



Rapport d'enquête technique

KENDALC'HUS

Rapport d'enquête technique

INCENDIE

**DANS LE COMPARTIMENT MACHINES DU
CHALUTIER GUILVINISTE**

KENDALC'HUS

**SURVENU LE 20 JANVIER 2004
AU LARGE DE OUESSANT**

Avertissement

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

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

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

PLAN DU RAPPORT

1	CIRCONSTANCES	Page 8
2	CONTEXTE	Page 9
3	NAVIRE	Page 10
4	EQUIPAGE	Page 13
5	CHRONOLOGIE	Page 14
6	FACTEURS DU SINISTRE	Page 17
7	CONCLUSIONS	Page 21
8	RECOMMANDATIONS	Page 23

ANNEXES

- Décision d'enquête
- Dossier navire
- Cartographie
- Dossier photographique

Liste des abréviations

BEAmer	:	Bureau d'enquêtes sur les évènements de mer
OMI	:	Organisation Maritime Internationale
VHF	:	Very High Frequency (ondes métriques)
SNSM	:	Société Nationale de Sauvetage en Mer
CROSS	:	Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage
GPS	:	Global Positioning System (système de positionnement par satellite)
CRS	:	Commission Régionale de Sécurité
t	:	Tonnes
VFI	:	Vêtement à Flottabilité Intégrée
DST	:	Dispositif de Séparation du Trafic
SMDSM	:	Système Mondial de Détresse et de Sécurité en Mer

1 CIRCONSTANCES

Le jeudi 15 janvier 2004 à 10h00, le chalutier *KENDALC'HUS* quitte le port du Guilvinec, à destination de ses lieux de pêche habituels au large d'Ouessant pour une marée de 15 jours.

Le navire est en pêche depuis 5 jours lorsque le 20 janvier 2004 vers 15h00, pendant que l'équipage est en train de filer le train de pêche, un incendie se déclare dans le compartiment machine. Le patron, qui se trouve à la passerelle, tente de descendre dans le compartiment pour intervenir mais il doit y renoncer, compte tenu de la densité de la fumée.

Après avoir refermé la porte de la machine ainsi que les trappes d'aération, pour essayer d'éteindre l'incendie, il déclenche le système d'extinction fixe au halon.

Il essaye de virer le train de pêche sans y parvenir. Ne pouvant arrêter le moteur, il met celui-ci au ralenti et prévient par VHF canal 14 le chalutier *RED AN AMZER* qui se trouve à proximité, à la position 48°26' N – 006°05' W.

La fumée continuant à s'échapper du compartiment moteur et envahissant le pont couvert et la timonerie, l'équipage se réfugie à l'avant du bateau.

Le patron décide d'évacuer le bateau et à 15h25, les deux radeaux de sauvetage sont percutés. Le *RED AN AMZER* alerte le CROSS Corsen, déjà prévenu de l'incendie par le chalutier *LUDIVINE ALISON*.

Dans l'un des radeaux, prennent place trois membres d'équipage munis de la VHF portable, dans l'autre, le patron.

Le bateau est dans le 275 d'Ouessant à 48 nautiques ; sa position est 48°35' N – 006°22' W

L'équipage est récupéré par le *RED AN AMZER* vers 16h00. Il sera ensuite hélitreuillé vers 17h00 et les 4 marins débarqués sains et saufs.

Entre temps, la Préfecture Maritime de Brest dépêche un hélicoptère Super Frelon avec à son bord une première équipe d'intervention composée de quatre marins pompiers de Brest pour éteindre le feu. Elle fait également appareiller l'*ABEILLE FLANDRE* pour rallier la zone.

Une deuxième équipe d'intervention embarque à bord de l'*AILETTE*. A la demande du CROSS Corsen, la vedette SNSM d'Ouessant rejoint également la zone.

Le feu sera éteint le 21 janvier 2004 en début de matinée.

Le chalutier sera ensuite remorqué par le chalutier *KERFLOUS*, le 21 janvier 2004.

Le convoi arrive à quai au Guilvinec le 22 janvier à 14h38.

2 CONTEXTE

Le *KENDALC'HUS* est en copropriété familiale. Depuis 3 ans, 70% du bateau avait été acheté par le fils à son père. Il pratique essentiellement la pêche au large au chalut de fond, principalement lotte, limande. Ses lieux de pêche habituels sont la zone de Parson Bank à environ 100 milles au large de Penmarc'h. Les marées sont de 15 jours.

Il pêche aussi la langoustine à Porcupine. D'ailleurs, le 10 juin 2002, le patron avait demandé l'autorisation d'embarquer une cuve à gazole supplémentaire pour la saison de la langoustine.

La situation financière du navire était délicate. D'ailleurs le 26 février 2003, l'armateur avait sollicité par courrier le Centre de sécurité des navires de Concarneau, Antenne du Guilvinec pour une autorisation de reporter la remise en état du tableau arrière. L'entretien du navire n'est pas suffisant.

Le navire est assuré auprès d'une société de premier rang.

3 LE NAVIRE

3.1 Construction

LE *KENDALC'HUS* est un chalutier pêche arrière construit en 1984 aux Chantiers Gléhen de Pors Moro, approuvé CRS Nantes 124-11. Sa coque a été réalisée en acier avec 3 cloisons étanches. Le compartiment machine comprend un accès principal à bâbord et une échappée de secours à tribord.

Ses principales caractéristiques sont les suivantes :

- Longueur hors tout : 20,60 m ;
- Longueur entre perpendiculaires : 18,38 m
- Largeur : 6 m ;
- Jauge brute : 49,74 Tb ;
- Franc bord : 546 mm ;
- Creux : 3 m ;
- Propulsion : un moteur diesel de 368kW entraînant une hélice installée à l'intérieur d'une tuyère, un moteur auxiliaire de 75 kW.

Il est immatriculé au Guilvinec depuis le 16 janvier 1984 sous le n° GV 555517.

Il est autorisé pour une navigation en 2^{ème} catégorie.

Ses conditions d'exploitation telles que prévues dans le permis de navigation sont les suivantes : panneaux 1,6 t ; funes 3,5 t ; chalut 1,6 t ; pontée 5 t ; pas de vivier.

Il est équipé des appareils de navigation habituels pour cette catégorie de navires : radar, sondeur, traceur de route, G.P.S, pilote automatique.

3.2 Equipements de sécurité

Le navire possède une pompe d'assèchement / incendie de 50 m³/h et une pompe de lavage de 60 m³/h.

Du point de vue matériel de lutte contre l'incendie, en plus de manches et lances, le navire dispose de deux extincteurs CO² de 2 kg et de 3 extincteurs à poudre de 6 kg, ainsi que d'une installation d'extinction fixe au halon 1301, bouteille de 20 kg.

Un contacteur général d'arrêt d'urgence de la centrifugeuse à gazole, de la pompe de transfert de gazole, du ventilateur machine, se trouve dans le tableau électrique du compartiment machine et sa commande est placée à l'extérieur du compartiment.

Il dispose de deux radeaux de sauvetage classe III avec largage hydrostatique.

A noter que chaque membre d'équipage possède un VFI et une combinaison d'immersion.

3.3 Historique

Le *KENDALC'HUS* a été mis en service le 4 septembre 1984.

Depuis son neuvage, il est régulièrement suivi par le Centre de sécurité des navires de Concarneau, Antenne du Guilvinec.

En février 2002, le navire a été remotorisé. Le moteur Poyaud type UD 25 de 383 kW a été remplacé par un moteur de la même marque type UD 25 V12 M3D d'une puissance nominale de 368 kW à 1500 t/mn. Moteur équipé de détecteur de fuite de gazole avec tuyaux d'injection à double gainage. (le navire avait déjà été remotorisé en novembre 1990 à la suite d'une avarie au moteur installé au neuvage qui a été remplacé à l'identique).

A cette occasion d'autres travaux ont été effectués comme :

- visite des prises d'eau de mer, de la traverse eau de mer et de toutes les tuyauteries eau de mer,
- visite du réducteur,

- visite câblage électrique passerelle,
- changement des volets coupe feu,
- épreuve de la bouteille d'air,
- carénage : peinture et remplacement des anodes,
- embarquement d'un radeau Classe III 6 places, en remplacement du dinghy.

Ces travaux ont fait l'objet d'une visite spéciale le 02 mai 2002, au cours de laquelle ont été essayés l'alarme de montée d'eau machine (bon fonctionnement), les fermetures à distance de la caisse journalière et des cuves à gazole (bon fonctionnement), les volets d'obturation de la ventilation machine. Le permis de navigation ainsi que le certificat de franc bord ont été prorogés jusqu'au 30 septembre 2002 en attente d'une visite de la coque à sec.

Un relevé des épaisseurs de coque a été fait le 28 septembre 2002.

Ce navire souffrait d'un manque d'entretien chronique.

Autres incidents :

Le 27 novembre 2002 le *KENDALC'HUS* a été impliqué dans la rupture de la remorque d'un convoi remorqueur *SIROCCO* (pavillon panaméen) remorquant une barge de Dakar à Rotterdam à la position : 48°36,5 N – 006°10,8 W (282 phare du Creac'h, 42 nautiques hors DST) et a signalé la perte de son chalut.

Le 23 octobre 2001, le chalutier avait eu une avarie complète d'électricité et avait du être remorqué jusqu'au Guilvinec.

3.4 Titres de sécurité – Visites annuelles

Au moment des faits, le permis de navigation était valable jusqu'au 9 mai 2004. Il avait été renouvelé le 9 mai 2003 jusqu'au 1^{er} novembre 2003, puis prorogé le 28 novembre 2003 jusqu'au 9 mai 2004. Le navire aurait donc maintenu son exploitation entre le 1^{er} novembre 2003 et 28 novembre 2003 sans permis de navigation en cours de validité.

Le certificat de franc-bord valable jusqu'au 1^{er} novembre 2003 avait été renouvelé le 28 novembre 2003 et était valable jusqu'au 9 mai 2004.

Le navire avait fait l'objet d'une visite spéciale le 28 novembre 2003, à l'issue des travaux de remplacement des pieds du portique et de l'installation de tôles doublantes au niveau du portique. On note dans le rapport de visite les prescriptions suivantes :

- finir la remise en état du tuyautage sortie pompe de lavage sur auxiliaire,
- prévoir le remplacement du système d'extinction fixe halon par un système approuvé avant le 31 décembre 2003 (déjà demandé le 9 mai 2003 et le 2 mai 2002).
- mettre l'installation radio en conformité avec la directive SMDSM,
- prévoir le remplacement des tôles sous les doublantes ainsi que la remise en état du tableau arrière,
- fournir le rapport d'expert suite aux travaux effectués avec plan des tôles remplacées,
- fournir l'engagement de l'armateur d'effectuer les travaux de réfection lors du prochain carénage prévu en mai / juin 2004.

Des travaux importants devaient donc être réalisés afin de rendre le navire conforme à la réglementation et retrouver une exploitation normale.

La visite annuelle du 9 mai 2003, prescrit de dégraisser la machine.

4 EQUIPAGE

La décision d'effectif du 24 septembre 1984 fixe l'effectif à 5 personnes comprenant : patron, chef mécanicien, second mécanicien, 2 matelots. Le jour du sinistre, 4 marins ont été recueillis, pas de disparu, le cinquième inscrit au rôle d'équipage était à terre, (il aurait débarqué juste avant le départ pour raisons de santé).

Une décision complémentaire du 02 décembre 2003 ramène l'effectif à 4 personnes : patron (brevet minimum requis patron de pêche) ; mécanicien (brevet minimum requis motoriste) ; 2 matelots. Cette décision n'est toutefois valable que pour le mois de décembre pour des marées de 8 jours maximum avec obligation de port du VFI pour les manœuvres sur le pont.

Le **PATRON**, âgé de 39 ans, est titulaire du brevet de patron de pêche, (août 1991) ainsi que du certificat de motoriste à la pêche (avril 1991). Il navigue à la pêche au large et sur le *KENDALC'HUS* depuis plusieurs années. Il est à jour de sa visite médicale annuelle.

Le **MECANICIEN**, âgé de 50 ans, ne possède aucune qualification Marine marchande (juin 1978) ; il navigue depuis plusieurs années à la pêche au large et à la pêche côtière en qualité de motoriste ou de graisseur. Depuis octobre 2002, il était régulièrement embarqué sur le *KENDALC'HUS*.

Il n'était plus à jour de sa visite médicale annuelle depuis le 28 août 2003.

En dehors du ou des patrons, les marins embarqués occupent à bord des postes ne correspondant pas du tout à leur qualification.

Les deux autres mécaniciens ne possèdent que le CFEAM pêche. L'un a été régulièrement embarqué comme graisseur et depuis 1994 en qualité de motoriste sur le *KENDALC'HUS*, l'autre n'est embarqué que depuis le 14 janvier 2004. Il apparaît que c'est son premier embarquement à bord de ce bateau.

5 CHRONOLOGIE DES EVENEMENTS

Les heures sont données en heures UTC.

Le 20 janvier 2004,

- **14h00**, alors que l'équipage est en train de filer le train de pêche, un feu se déclare dans le compartiment moteur du chalutier *KENDALC'HUS*.
- **14h25**, après avoir prévenu par VHF canal 14 le chalutier *RED AN AMZER* qui est proche de sa position et déclenché le système d'extinction fixe, le patron décide l'évacuation du bateau. Le train de pêche reste à l'eau et le moteur débrayé reste en marche.
- **14h59**, le CROSS Corsen reçoit un appel du chalutier *LUDIVINE ALISON* signalant le chalutier *KENDALC'HUS* en feu. Le chalutier *RED AN AMZER* se trouve sur zone.

- **15h00**, demande de décollage d'un hélicoptère Super Frelon,
- **15h04**, le chalutier *LUDIVINE ALISON* signale au CROSS que l'équipage du *KENDALC'HUS* a évacué le navire dans un radeau de survie.
- **15h13**, mise en œuvre de la vedette SNS 081, *ÎLE DE OUESSANT*.
- **15h16**, l'équipage du *KENDALC'HUS* est recueilli par le chalutier *RED AN AMZER*.
- **15h31**, un deuxième hélicoptère Super Frelon avec une équipe de marins pompiers est mis en alerte par le COM de la Préfecture Maritime de Brest.
- **15h43**, appareillage du remorqueur *ABEILLE FLANDRE* sur décision de la Marine Nationale.
- **16h10**, les naufragés sont hélitreuillés à bord du Super Frelon "*RESCUE BC*".
- **16h25**, décollage du deuxième hélicoptère Super Frelon "*RESCUE BD*", avec à son bord une équipe de lutte incendie composée de quatre hommes,
- **17h03**, les naufragés sont déposés à la base de Lanvéoc et pris en charge par la Marine Nationale.
- **17h37**, l'équipe de marins pompiers est treuillée sur le *RED AN AMZER*.
- **18h15**, début d'investigation des pompiers sur *KENDALC'HUS*, constitution d'un binôme d'attaque et d'un binôme de secours.
- **19h00**, la vedette SNS *ÎLE DE OUESSANT* arrive sur zone.
- **19h05**, le patron du *RED AN AMZER* décide d'aborder le *KENDALC'HUS* par la proue. Une aussière est passée par l'étrave du *RED AN AMZER* sur l'étrave du *KENDALC'HUS*. Au cours du transfert des marins pompiers, les deux étraves se heurtent violemment à plusieurs reprises, provoquant plusieurs enfoncements de la partie avant du *RED AN AMZER* et des batayoles du pont supérieur. En effet, le *KENDALC'HUS* est mouillé par son train de pêche : deux panneaux, 400 mètres de funes et le chalut, il se trouve donc l'arrière face à la houle et tangué beaucoup.

Les navires étant amarrés, le binôme d'attaque monte à bord du *KENDALC'HUS*. L'un des pompiers se blesse en tombant sur le pont. Une lance est passée à bord, alimentée par une motopompe placée en aspiration à la mer sur le *RED AN AMZER*.

- **19h15**, malgré un refroidissement, il est impossible d'ouvrir la porte d'accès au local machine. Une forte chaleur et de la fumée s'échappent au-dessus de la machine. Le moteur fonctionne toujours.
- **19h45**, l'équipe d'investigation évacue le *KENDALC'HUS*, la situation étant jugée dangereuse en raison de la proximité des cuves à gazole (2500 l), de bouteilles de gaz et d'acétylène. Une demande de renfort en hommes et en matériel notamment en moyens mousse est faite.
- **21h30**, l'*ABEILLE FLANDRE* arrive sur zone. Début du transfert des marins pompiers du *RED AN AMZER* sur le remorqueur au moyen d'un canot Zodiac.
- **22h18**, liberté de manœuvre est donnée à SNS 081 qui rejoint son mouillage à Ouessant et au *RED AN AMZER* qui repart sur ses lieux de pêche. L'*ABEILLE FLANDRE* demeure sur zone, en surveillance pour la nuit en attendant l'arrivée de renfort de pompiers par le BSHM *AILETTE*. La fumée qui s'échappe du *KENDALC'HUS* est plus importante.

Le 21 janvier 2004,

- **00h00**, pas d'évolution du sinistre (observation à distance). L'*ABEILLE FLANDRE* reste en surveillance au moyen de ses projecteurs.
- **06h00**, appareillage de l'*AILETTE* avec 7 pompiers à bord.
- **06h45**, une visite rapprochée de la coque effectuée en Zodiac avec le personnel de l'*ABEILLE FLANDRE* permet de constater que le chalutier s'est sensiblement enfoncé et qu'il a une légère gîte sur bâbord. Pas de trace de chaleur sur la coque.
- **09h05**, les marins pompiers constatent que le feu est éteint.
- **09h20**, arrivée de l'*AILETTE* sur zone avec l'équipe de renfort de marins pompiers qui procèdent à une nouvelle investigation à bord du chalutier : pas d'eau dans la cale,

ouverture de la porte de la machine à la masse, chaleur importante dans le local machine avec dégagement toxique.

- **09h35**, les deux marins pompiers de l'*ABEILLE FLANDRE* sont remplacés par deux marins pompiers de l'*AILETTE* afin d'assurer la surveillance.
- **12h15**, l'*ABEILLE FLANDRE* récupère tous les personnels marins pompiers et fait route vers Brest.
- **18h15**, arrivée de l'*ABEILLE FLANDRE* à Brest .
- **Opération terminée.**

6 DETERMINATION & DISCUSSION DES FACTEURS DU SINISTRE

La méthode retenue pour cette détermination a été celle utilisée par le *BEAMer* pour l'ensemble de ses enquêtes, conformément à la résolution OMI A849-20 modifiée par la résolution A.884-21.

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

- les facteurs naturels ;
- les facteurs matériels ;
- le facteur humain.

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

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

avec pour objectif d'écartier, après examen, les facteurs sans influence sur le cours des événements et de ne retenir que ceux qui pourraient, avec un degré de probabilité appréciable, avoir pesé sur le déroulement des faits. Ils sont conscients, ce faisant, de ne pas

répondre à toutes les questions suscitées par ce sinistre. Leur objectif étant d'éviter le renouvellement de ce type d'accident, ils ont privilégié, sans aucun *a priori*, l'analyse inductive des facteurs qui avaient, par leur caractère structurel, un risque de récurrence notable.

6.1 Les facteurs naturels

Les conditions météorologiques étaient tout à fait maniables : vent 350 19 nds – mer 03 – visibilité : 10 km. Elles n'ont eu aucune incidence dans l'origine du sinistre.

6.2 Le facteur déclenchant

Le feu a été détecté par le patron qui se trouvait à la timonerie au poste de commande des treuils et a vu de la fumée s'échapper derrière la timonerie à bâbord par la sortie d'air du compartiment machine. Tout l'équipage était sur le pont occupé à filer le train de pêche. Le moteur principal était en route avec tous ses auxiliaires attelés en particulier la pompe d'alimentation des circuits hydrauliques. La ventilation machine était également en service.

Le 4 février 2004, les enquêteurs du *BEA*mer se sont rendus à bord du *KENDALC'HUS*, le navire était à quai. Au cours de leur visite, ils ont fait les constatations suivantes :

A l'extérieur

Pas de traces de feu, la peinture n'est pas brûlée. Sur le pont abri, seuls le plafond et les cloisons portent des traces de fumée près de la porte d'accès au compartiment machine. Le joint de cette porte n'est pas brûlé. Le revêtement en bois du pont principal n'a pas brûlé, seul le brai d'étanchéité a fondu.

A l'intérieur de la timonerie

La timonerie n'a subi aucun dommage.

Dans la machine

- Le ventilateur machine et son moteur électrique, installés juste au dessus des deux lignes de cylindres du moteur, sont complètement détruits. L'interrupteur

marche / arrêt est placé sur le tableau électrique au pied de la descente machine à bâbord. L'air frais est aspiré à travers une grille d'entrée au dessus du pont principal à tribord, la sortie d'air s'effectue à bâbord près de la timonerie. L'entrée et la sortie d'air sont munies de trappes d'obturation à charnières en bon état ; leur montage ne permet pas leur fermeture par gravité.

- Le câblage électrique et la peinture sont brûlés principalement au plafond et au dessus du moteur ainsi que les câbles allant vers l'armoire électrique située à bâbord avant. Les vasques d'éclairage ont fondu.
- Extérieurement, la peinture des tableaux et coffrets électriques porte des marques d'échauffement, les protections des ampèremètres et voltmètres ont fondu par la chaleur, mais les boutons de commande sont peu dégradés. L'intérieur des armoires électriques a peu souffert du feu,
- La caisse à huile hydraulique est positionnée à bâbord derrière la descente machine. Son niveau d'huile n'a pas baissé. Les flexibles des circuits hydrauliques n'ont pas subi de dégât apparent.
- La mise en route et l'arrêt du moteur de propulsion étaient en commande locale. La peinture du moteur et les filtres d'aspiration des turbocompresseurs sont intacts. Le carter d'huile est presque vide.

L'examen des traces visibles montre que le foyer s'est essentiellement développé au dessus du moteur de propulsion et à bâbord.

- Les vannes de départ de la caisse journalière à tribord alimentant les circuits combustible du moteur de propulsion et du groupe électrogène sont restées ouvertes. Ces vannes équipées de fermeture à distance n'ont pu être manœuvrées, leurs commandes placées à l'intérieur du surbau de l'échappée machine à tribord étant inaccessibles de l'extérieur.
- La charge de halon n'a été vidée que partiellement, le manomètre affiche une pression résiduelle de 26 bar dans la bouteille. La vanne de barrage, dont la poignée est cassée et montée à l'envers, n'a pas été ouverte en grand (à peine de moitié).

Une visite effectuée le même jour à l'atelier de réparations moteur a permis de constater que l'arbre du compresseur d'air de suralimentation tribord est cassée au ras de la roue du compresseur. Les deux turbocompresseurs de suralimentation du moteur sont fortement encrassés, avec d'importants dépôts de carbone et de remontées d'huile, aussi bien côté turbine que côté compresseur, le moteur ayant fonctionné pendant plus de cinq heures à très faible charge en aspirant des fumées.

Il ressort de ces constatations qu'un court-circuit accompagné de la chute du ventilateur machine situé au-dessus du V du moteur et des deux turbocompresseurs de suralimentation pourraient être à l'origine du déclenchement du feu. Ce court-circuit a pu se produire au niveau des enroulements du moteur électrique du ventilateur conduisant à une rupture des pattes de fixation et par conséquent à une chute de l'ensemble sur le moteur de propulsion. Ou bien, ce court-circuit est consécutif à une rupture des fixations du groupe de ventilation qui, en tombant sur le moteur de propulsion a provoqué un court-circuit dans le moteur électrique d'entraînement.

Dans un cas comme dans l'autre, une défaillance matérielle à l'origine du court-circuit peut être considérée comme **facteur déclenchant** du sinistre.

6.3 Les facteurs déterminant et aggravant

L'envoi insuffisant de la charge de halon, le non arrêt du moteur de propulsion et la non fermeture des vannes de la caisse journalière, la présence de dépôts gras peuvent être considérés comme **facteurs déterminants** dans le déroulement de l'événement.

L'effectif présent à bord le jour de l'événement était de 4 marins alors que la décision d'effectifs en préconise 5. Cet effectif incomplet a été préjudiciable à la prévention et à la lutte contre l'incendie. Il peut être retenu comme **facteur aggravant** du sinistre.

6.4 Le facteur humain

Le patron a assuré correctement l'évacuation de son équipage. Néanmoins les enquêteurs du BEA mer ont relevé des erreurs de conduite ou de comportement dont certaines ont eu une incidence directe sur le développement du sinistre avec de graves conséquences.

Le patron a essayé de descendre par la porte d'accès au compartiment moteur mais il du renoncer à cause de la fumée. De ce fait, il n'a pu arrêter ni le ventilateur machine, ni le moteur. La mise en route et l'arrêt du moteur ayant été permutés en commande locale (à l'occasion du remplacement la veille des filtres à gazole) et non redisposés ensuite en timonerie, l'arrêt de la timonerie était inopérant . Il ne disposait pas non plus d'arrêt d'urgence à l'extérieur du local.

Le patron a essayé de relever le chalut alors que la lutte contre le feu, aurait du être sa seule priorité.

Le panneau de l'échappée machine étant verrouillé de l'intérieur (taquet attaché par un bout) l'accès aux commandes des fermetures à distance des vannes de la caisse journalière était impossible.

Le fait d'avoir d'abord déclenché l'extinction fixe au halon, avant de fermer les tapes de ventilation et celui de ne pas avoir ouvert la vanne en grand, ont eu pour résultat un manque d'efficacité de l'agent extincteur. Bien que la poignée de cette vanne se soit cassée parce que rongée par la rouille, il était toujours possible de manœuvrer la vanne avec une clé à molette.

Les batteries n'ont pas été coupées.

Dès la détection du feu le patron a prévenu un chalutier, au lieu de prévenir directement le CROSS. Au moment de l'évacuation, il n'a pas déclenché la balise de détresse.

On relève enfin le non respect des prescriptions du Centre de sécurité des navires comme : le remplacement de l'installation d'extinction fixe formulé à trois reprises , la mise en conformité de l'équipement radio SMDSM ainsi que l'absence du port de VFI par les membres de l'équipage à l'exception de l'un d'eux.

Cette attitude est révélatrice de négligence et de manque de formation en matière de sécurité et de lutte contre le feu.

7 CONCLUSIONS

Cet accident n'a heureusement pas fait de victime grâce à la décision du patron d'évacuer très vite son navire et à la proximité immédiate des secours. Trois bateaux de pêche

se trouvaient sur zone, ce qui a permis de recueillir les naufragés dans les meilleurs délais. Il ne s'est pas soldé non plus par la perte totale du chalutier, puisque celui-ci a pu être remorqué.

Le confinement du compartiment machine a limité le développement du feu et par conséquent les dommages au navire. Cependant, les enquêteurs du *BEA*mer considèrent que le feu aurait pu être rapidement et complètement maîtrisé par l'équipage si :

- la vanne de barrage de la bouteille de halon avait été ouverte en grand, libérant ainsi et en un instant très court toute la charge au lieu d'un envoi partiel, insuffisant pour éteindre le feu.
- les trappes de ventilation avaient été fermées avant le déclenchement du halon et non après, on aurait évité ainsi une perte d'agent extincteur et une diminution de son efficacité.
- le moteur de propulsion avait pu être aussitôt arrêté et les vannes de la caisse journalière d'alimentation du circuit combustible fermées, les avaries au moteur auraient été réduites.
- la prescription du Centre de sécurité des navires de remplacer l'installation d'extinction fixe avait été exécutée conformément aux demandes réitérées, le bord aurait alors disposé d'un moyen de lutte contre le feu en bon état.
- le compartiment machine avait été équipé d'un moyen de détection, le feu aurait pu être détecté de façon précoce, le foyer localisé, et peut-être qu'un extincteur aurait suffi pour l'éteindre.

Ce sinistre trouve probablement son origine dans le manque d'entretien du bateau. Les dépôts gras présents sur le moteur et dans le compartiment, les câbles électriques ont contribué à l'alimentation du feu. Il démontre une fois de plus que si, lorsque qu'un incendie se déclare dans un compartiment moteur, les mesures adéquates sont prises immédiatement (confinement du local, arrêt des installations, coupure des circuits électriques et de combustible, déclenchement de l'installation d'extinction fixe) le feu peut être rapidement maîtrisé et les dommages au navire limités.

Le feu s'est finalement éteint de lui-même, probablement par manque de comburant comme sans doute l'arrêt du moteur, à moins que ce dernier ne se soit arrêté par déclenchement de la sécurité de manque de pression d'huile (niveau trop bas dans le carter).

8 RECOMMANDATIONS

Ce sinistre met à nouveau en évidence les défaillances déjà relevées à plusieurs reprises en matière de protection et de lutte contre l'incendie à bord des navires de pêche lors de précédents sinistres.

Le *BEA*mer déplore une nouvelle fois la formation très insuffisante et le déficit d'entraînement à la sécurité des équipages à la pêche.

Il réitère les recommandations déjà formulées dans ses rapports antérieurs en particulier :

- 8.1** la mise en place d'un système de détection incendie dans le local machine des bateaux de pêche,
- 8.2** l'installation d'un dispositif d'arrêt d'urgence du moteur de propulsion,
- 8.3** l'installation d'une motopompe pouvant assurer en secours, l'assèchement et le service incendie.

Il attire l'attention sur la nécessaire vigilance notamment lors des contrôles de la sécurité des navires :

- 8.4** sur la libre accessibilité des fermetures à distance des vannes des caisses à combustible,
- 8.5** le sens de fermeture des volets d'obturation des entrées d'air (ceux-ci devraient se fermer par leur propre poids),
- 8.6** et sur l'application stricte de la mise en conformité des installations d'extinction fixes.

A noter que, les nouveaux équipements sont munis d'un arrêt de la ventilation lors du déclenchement.

LISTE DES ANNEXES

A. Décision d'enquête

B. Dossier navire

C. Cartographie

D. Dossier photographique

Décision d'enquête

Ministère
de l'équipement
des transports
du logement du
tourisme et de la mer
Direction générale
des services
maritimes
Bureau des enquêtes
techniques et
administratives après
accidents et autres
événements de mer
(BEAmer)



Le Directeur



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

27 JAN. 2004

Paris, le
N/réf. : BEAmer/IGSAM/SET

000027

DÉCISION

Le directeur du Bureau des enquêtes techniques et administratives après accidents et autres événements de mer ;

- VU la loi n°2002-3 du 3 janvier 2002 relative aux enquêtes techniques après événements de mer ;
- VU l'arrêté ministériel du 16 décembre 1997 portant création du Bureau des enquêtes techniques et administratives après accidents et autres événements de mer (BEAmer) ;
- VU l'arrêté ministériel du 28 novembre 2003 portant nomination du directeur du Bureau des enquêtes techniques et administratives après accidents et autres événements de mer ;
- VU le compte rendu d'événement de mer établi le 26 janvier 2004, par le centre de sécurité des navires de Concarneau (Ant GV) ;

DÉCIDE

Article unique : En vue d'en rechercher les causes et d'en tirer les enseignements qu'il comporte pour la sécurité maritime, l'incendie qui s'est déclenché le 20 janvier 2004 à 48 milles nautiques dans l'ouest de l'île d'Ouessant à bord du chalutier français « KENDALC'HUS » immatriculé au Guilvinec, fera l'objet d'une enquête technique dans les conditions prévues par le titre III de la loi sus-visée

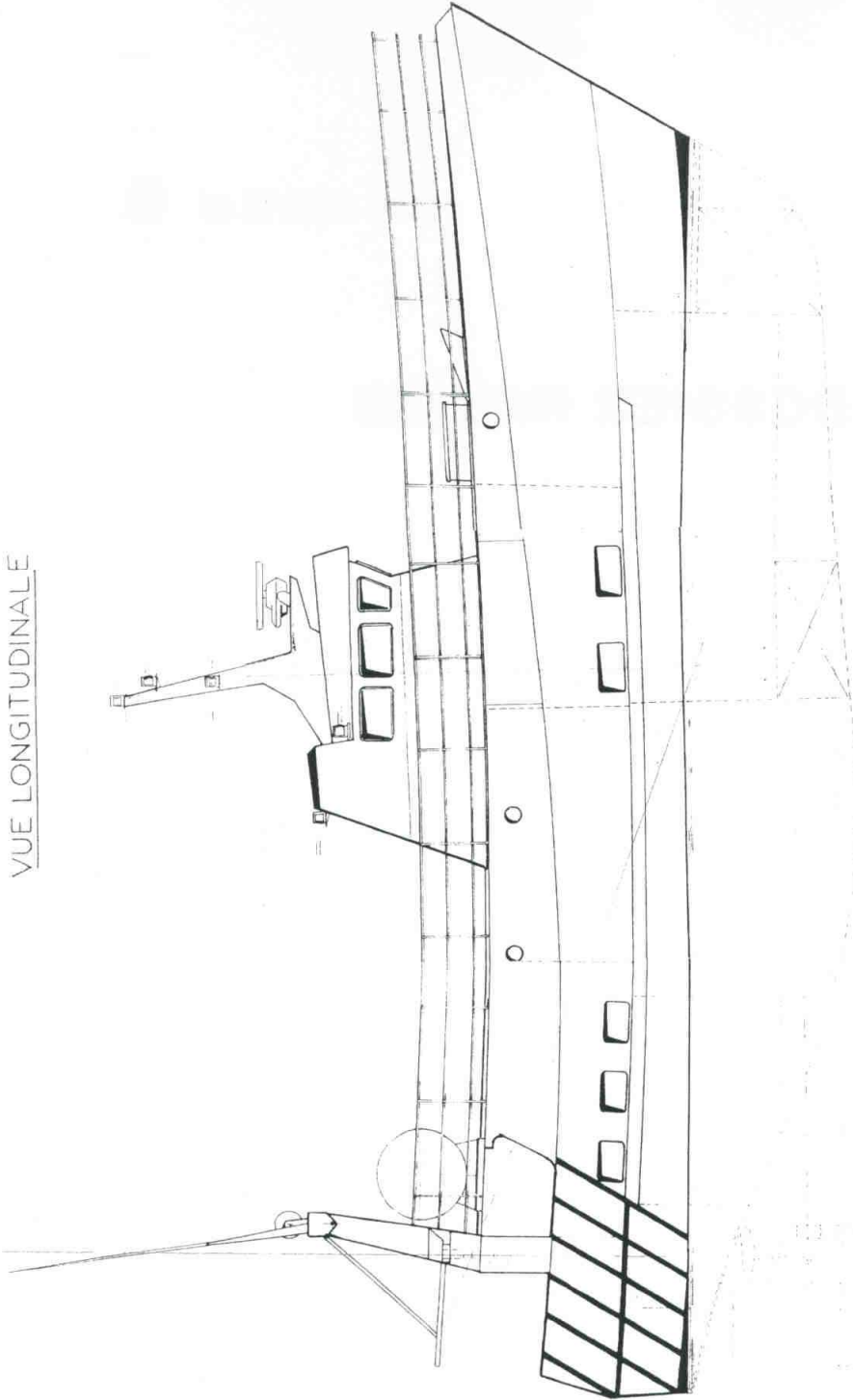
L'administrateur en chef de première
classe des affaires maritimes
Jean-Marc SCHINDLER



BEAmer
22, rue Monge
75005 PARIS
téléphone :
- (0) 140 813 824
télécopie /fax :
+ 33 (0) 140 813 842
Bea-Mer@equipement.gouv.fr

Dossier navire

VUE LONGITUDINALE



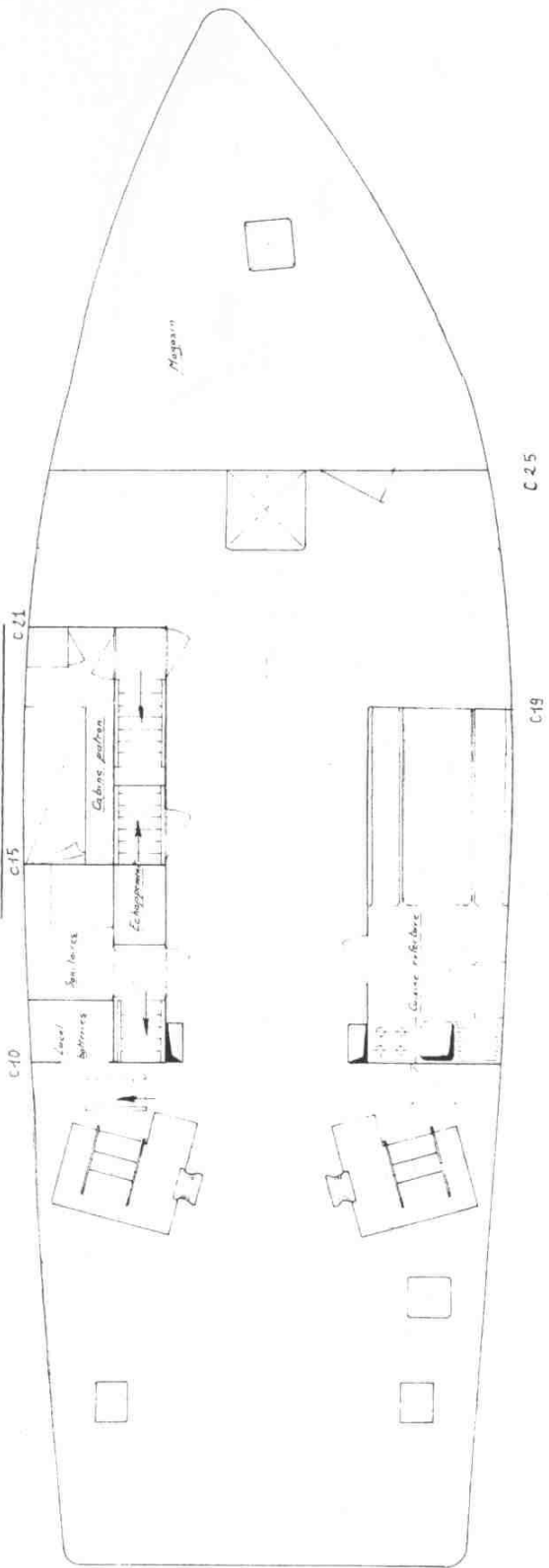
CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Longueur hors tout	26,00
Longueur à l'eau	19,00
Longueur entre perpendiculaires	17,00
Longueur hors membrure	8,00
Écart	2,00
Tirant d'eau moyen	1,00
Mât principal	10,00
Volume cab. à pontons	30 m ³
Capacité soute à combustible	28 m ³
Capacité soute passagers	47 m ³
Capacité soute à eau douce	4,25 m ³
Capacité soute à huile	0,60 m ³
Équip. soute	voir 123 7°

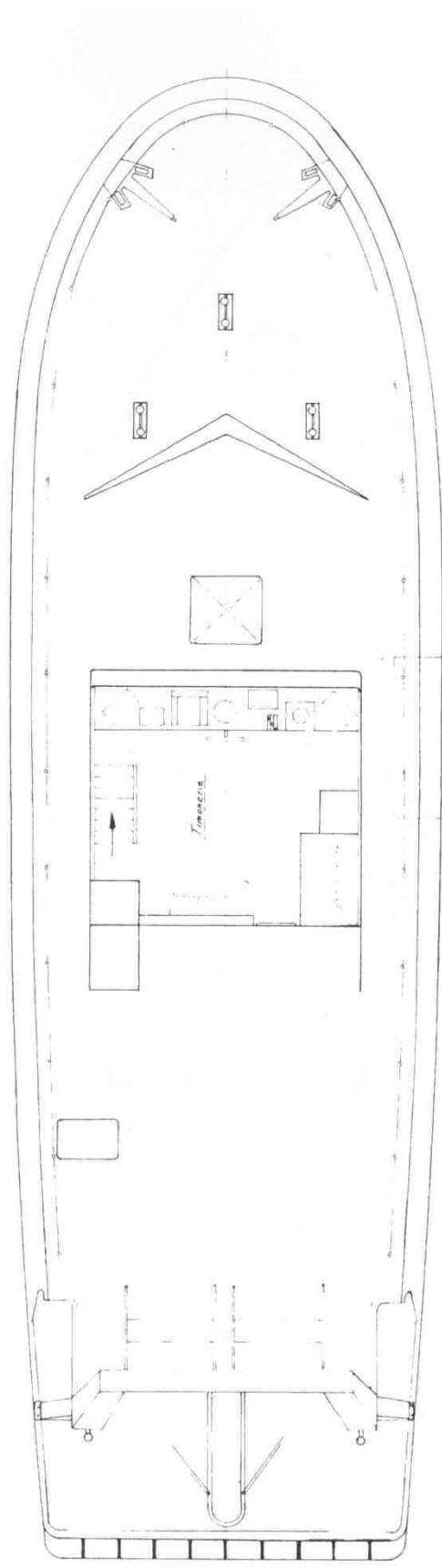
CHANTIERS NAVALS
de POISS MOÏRE
Léon GLEHEN
BIS 907, ANN. 1, 13224

"XENDALHUS"	30 A
CHALUTIER ACIER de 20,60m	C. N. P. M.
SIA Type D	Léon GLEHEN
ENSEMBLE	29 410 P.F. (44)
	64000 700
	2011. 4. 29

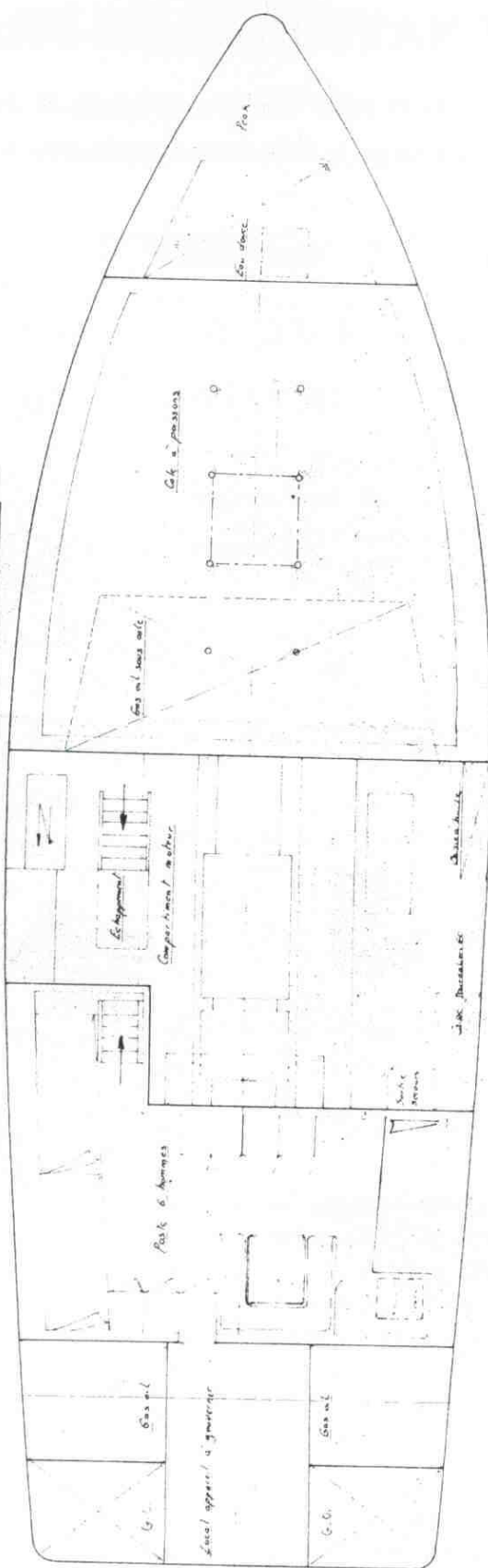
PONT PRINCIPAL



PONT SUPERIEUR

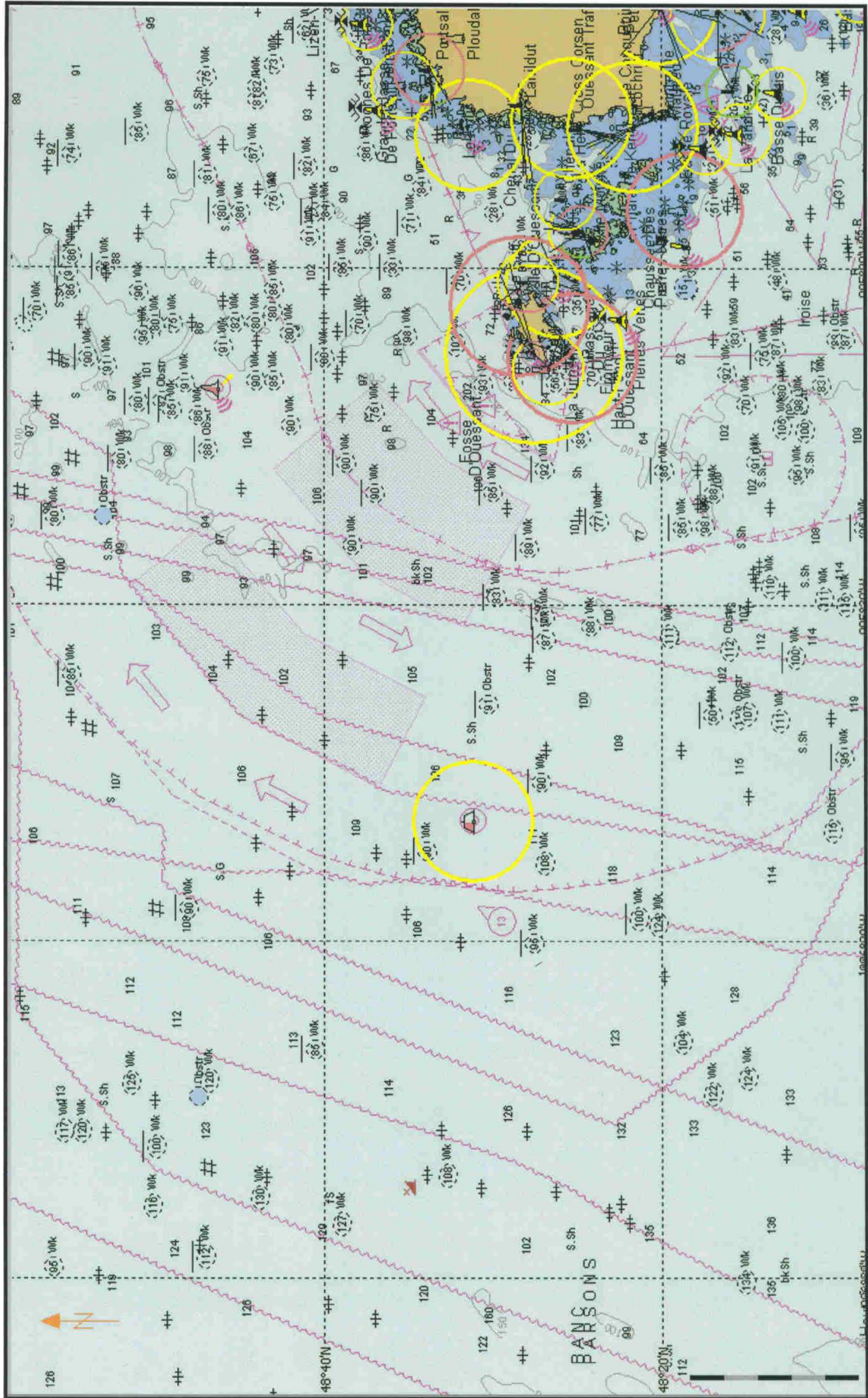


COUPE SOUS PONT PRINCIPAL



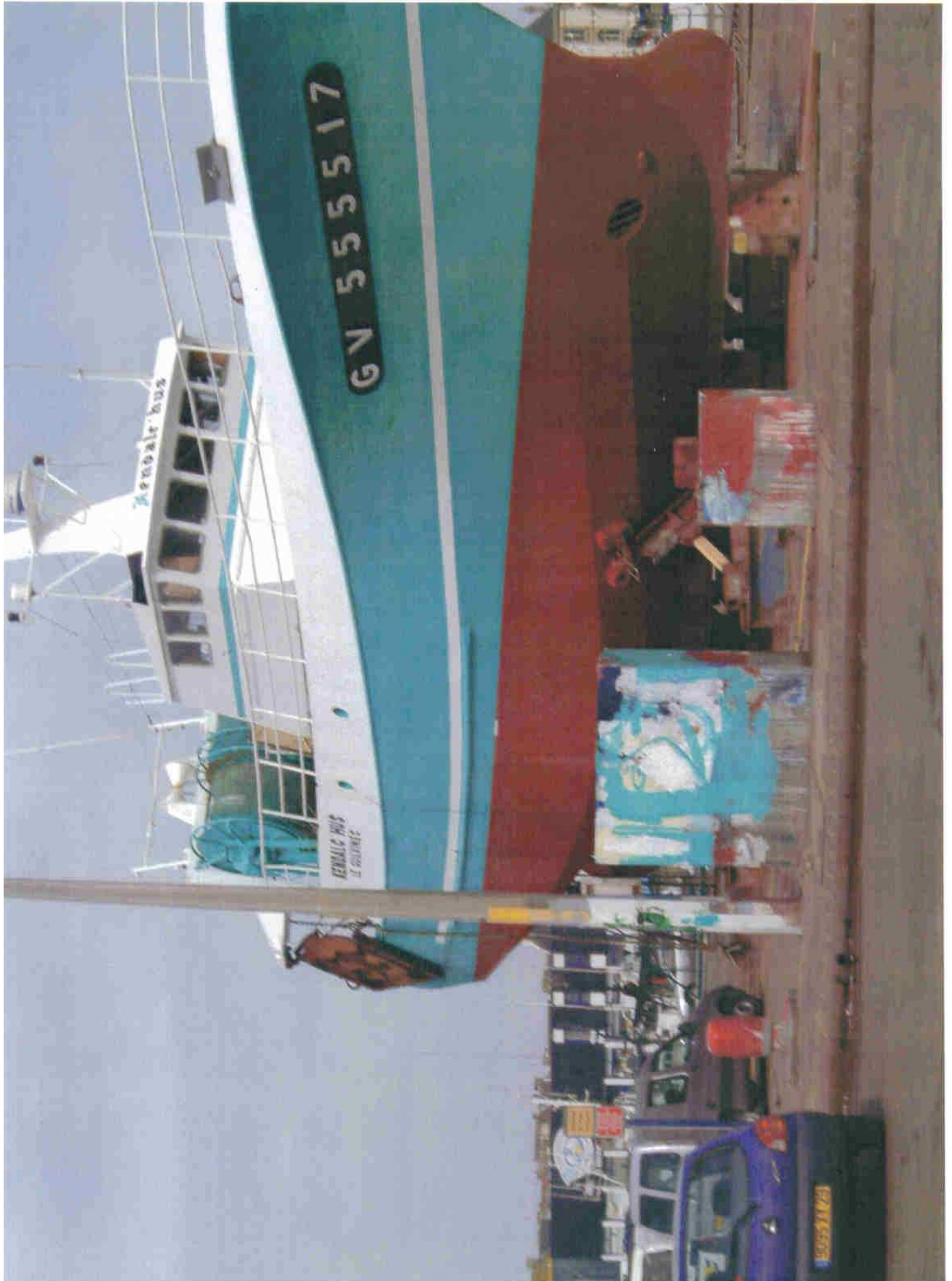
Cartographie

Position du KENDALC'HUS : 48°35'N – 006°22'W (Carte 1/500.000)



Dossier photographique







Navire après incendie.



Navire après incendie.



Forte corrosion du tableau arrière.



Sortie d'air compartiment moteur.



Entrée d'air compartiment moteur.



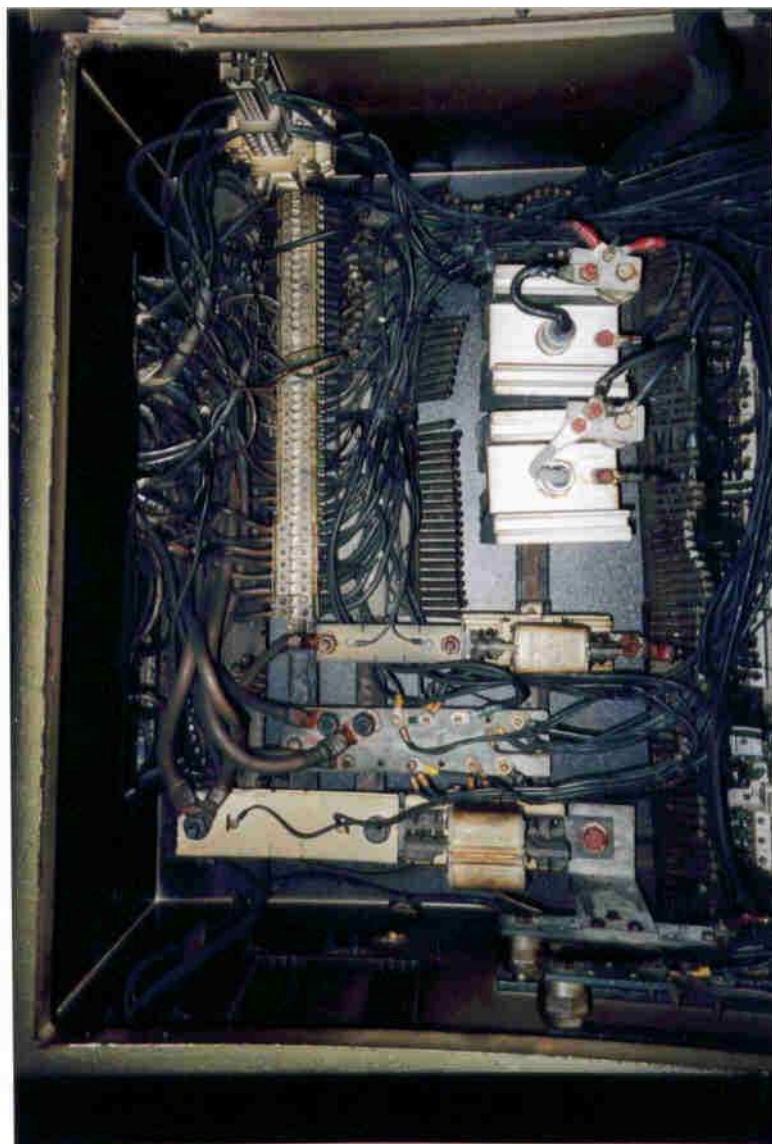
Bouteille de halon.



Poignée de commande de la vanne directionnelle cassée.



Tableau électrique à bâbord près de la descente machine.



Intérieur du tableau électrique bâbord après incendie.



Echappée machine tribord, taquet de fermeture verrouillé à l'intérieur par un bout.



Echappée machine tribord, anneaux de commande des fermetures à distance des vannes des caisses à combustible inaccessibles en cas d'incendie.



Ventilateur machine-moteur électrique.



Virole support du ventilateur machine.



Moteur de propulsion – Coffret commande locale.



Moteur de propulsion après l'incendie.



Compartiment machine bâbord arrière.



Plafond du compartiment machine après le feu.



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

Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

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