



Rapport d'enquête technique

MON AMI

Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Rapport d'enquête Technique

VOIE D'EAU ET NAUFRAGE

DU CHALUTIER

MON AMI

**SURVENUS LE 18 MAI 2005
AU LARGE DES CASQUETS**

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 6
2	CONTEXTE	Page 6
3	NAVIRE	Page 7
4	EQUIPAGE	Page 8
5	CHRONOLOGIE	Page 8
6	FACTEURS DU SINISTRE	Page 11
7	RECOMMANDATIONS	Page 17

ANNEXES

- A. Décision d'enquête
- B. Dossier navire
- C. Matériaux
- D. Cartographie
- E. Conditions océano-météorologiques

Liste des abréviations

ASN	:	Appel Sélectif Numérique
BEAmer	:	Bureau d'enquêtes sur les événements de mer
CRO	:	Certificat Restreint d'Opérateur
CROSS	:	Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage
COSPAS-SARSAT	:	Système de détresse et de localisation par satellites
GPS	:	Système de positionnement par satellite (<i>Global positioning system</i>)
kW	:	kilowatt
MRCC	:	Maritime Rescue Coordination Center
PCM	:	Permis de Conduire les Moteurs
RLS	:	Radiobalise de localisation des sinistres
SMDSM	:	Système Mondial de Détresse et de Sécurité en Mer
tx	:	Tonneaux
VFI	:	Vêtement à Flottabilité Intégrée
VHF	:	Radio très haute fréquence (<i>Very High frequency</i>)

1 CIRCONSTANCES

Ayant appareillé de Cherbourg et étant en mer depuis deux jours, le chalutier *MON AMI* de Saint Vaast La Hougue est en pêche sur la Fosse des Casquets. Les conditions météo sont bonnes. Le patron-armateur n'est pas à bord, il est remplacé par son second. Le 18 mai à 00h15, une croche passagère provoque une gîte accentuée. Après investigation, le mécanicien découvre une importante voie d'eau dans le compartiment moteur. Les dispositions de lutte contre l'invasion et la décision d'abandon sont aussitôt prises. Le navire sombre rapidement, quelques instants après que les quatre hommes d'équipage aient quitté le bord sur les deux radeaux de survie ; un Mayday est alors transmis par VHF SMDSM. L'alerte transmise par la balise SRSAT permet l'intervention rapide du CROSS. Peu après, l'équipage est recueilli sain et sauf par un navire de commerce.

2 CONTEXTE

Le navire *MON AMI* est un chalutier en bois exploité depuis 17 ans. Immatriculé à Cherbourg, le navire est exploité à partir de Saint Vaast La Hougue. A l'aide d'un emprunt contracté auprès d'une banque, le capitaine-armateur l'acquiert sous ce nom en janvier 2003. Il est assuré par une compagnie mutualiste. Le navire est entretenu régulièrement par des entreprises locales qualifiées. Après son acquisition, de nombreuses avaries moteur rendent son exploitation coûteuse. Le moteur est remplacé au printemps 2003. Les comptes d'exploitation deviennent alors équilibrés.

Selon les saisons, le navire drague la coquille St Jacques, ou pêche la lotte ou la sole. En hiver, la pêche se pratique essentiellement de nuit ; le patron écourte alors les marées pour ne pas accumuler la fatigue. Le patron est régulièrement remplacé par son second.

3 NAVIRE

Construit en 1988 sous contrôle d'une société de classification reconnue, par un chantier de Bretagne qui depuis a cessé son activité, sous le nom de *PAPA ROBERT*, il est ultérieurement renommé *VAL DE SAIRE* puis *MON AMI*. Ses principales caractéristiques sont les suivantes :

➤	Immatriculation	:	CH 715544 ;
➤	Longueur H.T	:	17,90 m ;
➤	Largeur H.T	:	6,10 m ;
➤	Creux	:	3,25 m ;
➤	jauge brute	:	58,88 tx ;
➤	Moteur diesel	:	323 kW.

Le poids du matériel de pêche et de réserve autorisé mentionné sur le certificat de franc-bord est de 8,47 t, et celui de la pontée de 8,5 t. Le chalut à perche sur chaîne de 16 mm ne doit pas dépasser 2,7 t.

Le navire avait fait l'objet d'une visite annuelle le 15 octobre 2004. A l'issue, la validité du certificat de franc-bord et du permis de navigation a été confirmée. Les prescriptions figurant au procès-verbal de visite ont été exécutées dans les délais impartis. Elles portaient notamment sur les points suivants :

- remise en état de l'alarme de montée d'eau de la cale à poisson et des témoins de l'alarme de montée d'eau du poste d'équipage ;
- réparation du moteur auxiliaire ;
- marquage des bouées couronnes et des brassières.

Le *MON AMI* est armé en 2^{ème} catégorie (moins de 200 milles d'un abri) à la pêche côtière (marées de moins de 96 heures).

Le navire est équipé de quatre moyens radio-électriques pour demander assistance :

- Station SMDSM ondes métriques et hectométriques ;

- Emetteur-récepteur VHF fixe avec ASN ;
- VHF SMDSM étanche portable ;
- RLS COSPAS-SARSAT (Radiobalise de localisation de Sinistre).

4 EQUIPAGE

Son effectif réglementaire est de cinq hommes. Au moment des faits, seulement quatre hommes se trouvent à bord. La composition de l'équipage varie peu, toutefois, l'un des matelots effectue sa première marée à bord en remplacement d'un matelot indisponible. Le second, titulaire du certificat de capacité, est patron du navire ce jour là et assure régulièrement cette fonction depuis plusieurs mois. La fonction de mécanicien est tenue par un matelot. Les deux autres matelots sont titulaires du Certificat de Capacité, du PCM et du CRO.

Tous les marins sont à jour de leur visite médicale d'aptitude à la navigation au moment de l'accident.

Quelque temps avant le naufrage, le patron avait fait procéder à un essai des combinaisons de survie. Par ailleurs, à bord du navire, les VFI sont couramment portés quand le travail sur le pont par mauvais temps l'exige.

5 CHRONOLOGIE DES EVENEMENTS

Lundi 16 mai

- **En fin d'après midi**, le chalutier *MON AMI* appareille de Cherbourg pour se rendre sur sa zone de pêche située à proximité des Casquets. Ses principaux approvisionnements sont 10 000 litres de gazole environ, 3 tonnes de glace et 1 500 litres d'eau douce.
- Vers **21h00**, arrivé sur les lieux, le patron met en pêche. La visibilité est bonne, une légère brise de nordet souffle sur une mer belle. La longueur de fune filée est de 180 mètres, sur un fond de granit, par 85 mètres de profondeur.

Mardi 17 mai

- **Pendant la journée**, la perche (espar qui maintient le chalut ouvert) et le chalut sont remontés sans difficulté toutes les trois heures. Il est à noter qu'au cours du dernier trait de cette journée le navire subit, sans aucune conséquence, une croche passagère. Jusqu'à ce moment, cette croche n'était pas connue du patron car le parcours de ce trait était nouveau. Le total des captures s'élève alors à 750 kg.

Mercredi 18 mai

- A **00h15**, le patron file le chalut une nouvelle fois et commence un nouveau trait à la vitesse fond de 3 nœuds. Il décide de reproduire le trait précédent, qui avait été bon, à l'aide de la table traçante asservie au GPS différentiel. Les conditions météorologiques sont toujours bonnes.
- Vers **01h30**, le matelot-mécanicien effectue une ronde de routine dans le compartiment moteur sans rien noter d'anormal.
- Vers **01h50**, cap au 50, le navire prend une forte gîte (15 à 20°) sur bâbord en étalant sur la croche du trait précédent. Le patron ralentit et débraye aussitôt pour soulager le navire et le remettre dans l'axe des funes. La gîte persiste bien que le navire ne soit plus croché. Le matelot-mécanicien alors en timonerie se précipite dans le compartiment moteur pour investiguer.
- Dans les instants qui suivent, il constate une importante voie d'eau dont l'origine semble se situer sur l'avant bâbord du compartiment moteur. Le patron accélère le moteur principal pour augmenter le débit de la pompe attelée tandis que le matelot mécanicien redescend pour lancer le moteur auxiliaire afin de mettre en oeuvre une pompe supplémentaire. En même temps, les deux autres matelots, alors dans le réfectoire, préparent les combinaisons de survie qui sont de modèles approuvés et de deux marques différentes.
- Alors que le matelot-mécanicien remonte après avoir lancé le moteur auxiliaire situé sur bâbord arrière du compartiment moteur, l'installation électrique disjoncte provoquant l'extinction des feux et lumières et notamment l'arrêt de l'émetteur-récepteur VHF ASN alimenté par la source d'énergie principale. Du fait de la gîte, le moteur auxiliaire, plus bas que le moteur principal s'arrête également tandis que celui-

ci continue à fonctionner. La gîte s'est accentuée et la moitié bâbord du pont est engagée. L'abandon du navire s'impose.

- Le matelot-mécanicien, qui est mouillé jusqu'à la taille, ne réussit pas à enfiler correctement la combinaison de survie qui lui est attribuée et il capelle aussi un VFI.
- Vers **02h15**, les radeaux de sauvetage sont mis à la mer par le sabord tribord avant puis ils sont percutés et l'équipage y embarque aussitôt. Le patron y embarque le dernier après avoir pris soin de noter la dernière position GPS ($\varphi = 49^{\circ}46'N \sim G = 002^{\circ}43'W$) et d'emporter la VHF SMDSM, les signaux pyrotechniques et le transpondeur radar qu'il déclenchera peu après.
- Vers **02h20**, le navire sombre brusquement par l'avant après avoir émis un craquement sourd alors que les deux radeaux de sauvetage, amarrés ensemble, s'en sont éloigné d'une bonne vingtaine de mètres. Le patron estime qu'il s'est à peine écoulé **trois minutes** depuis que les quatre hommes ont abandonné le navire.
- Après la disparition du navire, la bouée couronne avec feu à retournement et la radiobalise SARSAT-COSPAS sont récupérées à la surface et embarquées à bord des radeaux de sauvetage.
- Sur l'un des radeaux, l'éclairage de la tente et la lampe torche ne fonctionnent pas.
- A **02h18**, le message de détresse transmis par la balise SARSAT-COSPAS est reçu par le CROSS Gris Nez.
- Le patron lance deux fusées rouges. L'une est vue par le porte-conteneur *NORDCLIFF* qui se déroute vers les naufragés tandis que l'autre est aperçue à **02h31** par le remorqueur de haute-mer *ABEILLE-LANGUEDOC*.
- Le patron émet en français un MayDay par VHF SMDSM. Cet appel est très faiblement reçu par St Peter Port qui le relaye au CROSS Jobourg à **02h37**. La VHF SMDSM ne permet pas d'établir de communications claires, cependant, les naufragés comprennent que les secours s'organisent pour eux.
- A **03h09**, le chimiquier singapourien *TRANSFJORD* aperçoit les naufragés et manœuvre pour les recueillir.

- A **03h22**, les quatre hommes sont récupérés par l'échelle de pilote. Quelques minutes plus tard, ils sont hélitreuillés par un hélicoptère de la Marine Nationale puis déposés à Cherbourg Maupertuis à **04h05**.
- Les radeaux de sauvetage sont récupérés par le *TRANSFJORD*. Ils seront transférés à bord de l'*ABEILLE-LANGUEDOC* et remis à l'armateur qui les tiendra à la disposition des enquêteurs.

6 DÉTERMINATION & DISCUSSION DES FACTEURS DU SINISTRE

La méthode retenue pour cette détermination a été celle utilisée par le *BEA*mer pour l'ensemble de ses enquêtes, conformément à la résolution OMI A.849 (20) modifiée par la résolution A.884 (21).

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

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

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

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

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

6.1 Facteurs naturels

Comme l'attestent les bulletins météo et l'analyse isobarique présentés en [annexe E](#) les conditions météorologiques sont très bonnes. Un anticyclone est centré à l'entrée de la Manche : la mer est calme et la visibilité bonne. Les rescapés, quant à eux, parleront de « mer d'huile ».

En ce qui concerne les courants de marées, la pleine mer de Cherbourg est à 05h07 le 18 mai au matin et le coefficient de marée est de 36. Le lieu et l'heure du naufrage correspondent à l'étalement de courant.

Les conditions océano-météorologiques ne peuvent pas être retenues comme facteurs du sinistre. Par contre, elles ont facilité les opérations d'abandon et de sauvetage.

6.2 Facteurs matériels

6.2.1 Cause de la voie d'eau

En l'absence d'éléments permettant d'établir l'origine exacte de la voie d'eau, la rupture d'un tuyautage apparaît comme un **facteur probable**. Par contre la défaillance de l'alarme de montée d'eau dans le compartiment moteur est le **facteur conjoncturel déterminant** du sinistre. En effet si l'alarme visuelle et sonore avait correctement fonctionné il est probable que le mécanicien aurait pu sans difficulté particulière accéder aux prises d'eau et les fermer.

La cause de la voie d'eau réside très probablement dans la rupture de l'un des éléments du circuit d'eau de mer : prise d'eau bâbord, traverse ou ses dérivations, durites ou raccords d'assemblage. Les enquêteurs du *BEA mer* n'ont pas pu déterminer quel élément s'était rompu faute de pouvoir investiguer l'épave qui repose par 100 mètres de fond. En l'absence de contrainte particulière la défaillance de structure est à écarter.

L'alarme de montée d'eau dans le compartiment moteur ne s'est pas déclenchée.

6.2.2 Corrosion : origine de la voie d'eau ?

Les enquêteurs du *BEAmer* se sont intéressés aux phénomènes de corrosion qui pouvaient se développer dans les circuits d'eau de mer et ont étudié leurs éléments constitutifs. Selon les différents témoignages recueillis, on rencontrait à bord du chalutier *MON AMI* des matériaux de compositions diverses : bronze, acier galvanisé, acier inox, fonte, zinc.

Ce dernier métal, le zinc, est en fait le matériau principal entrant dans la composition des anodes de protection électrolytique. Il s'agit d'anodes dites « moteur » que l'on trouve aux endroits prescrits par les constructeurs des équipements du bord. A bord du navire, elles étaient remplacées deux fois par an. Le chalutier était régulièrement entretenu par des ateliers à la compétence reconnue; chaque fois qu'un tuyau devait être remplacé il l'était par un tuyau en acier inox. Au moment du naufrage, la majeure partie du circuit d'eau de mer était en inox ; les raccords acier inox / acier galvanisé étaient réalisés par des durites qui, avec le temps, perdent leur caractéristiques initiales.

Les phénomènes de corrosion sont parmi les plus complexes de la construction et de la réparation navales. La possibilité d'une défaillance structurelle de cet ordre est à considérer.

Les enquêteurs du *BEAmer* ont donc recherché les documentations, plans et historique du chalutier pour évaluer les zones de corrosion possibles.

Ces recherches ont été limitées :

- le chantier de construction navale a cessé son activité,
- les ateliers installateurs de la propulsion n'ont pas conservé d'archives,
- les renseignements obtenus auprès de l'entreprise assurant l'entretien du navire ont été eux-mêmes insuffisants.

Néanmoins, les enquêteurs du *BEAmer* ont pu dresser deux tableaux relatifs aux matériaux utilisés ainsi qu'à la composition chimique des anodes ; ils figurent en **annexe C**.

De l'étude menée, les enquêteurs et experts techniques maritimes consultés s'accordent à considérer que la corrosion est à l'origine de la perte de ce navire et en constitue le **facteur structurel déterminant**.

6.2.3 Combinaisons de survie

Malgré l'aide de ses camarades, le matelot mécanicien n'a pas pu enfile sa combinaison ; ses vêtements mouillés, lors de sa seconde intervention dans la machine, ont empêché qu'il puisse s'y glisser.

Les difficultés à revêtir la combinaison de survie en portant des vêtements mouillés peuvent être améliorées grâce à des exercices d'entraînement.

6.2.4 Avaries au matériel du radeau de sauvetage

A bord de l'un des radeaux pneumatiques de classe 1, l'éclairage de la tente et la lampe torche n'ont pas fonctionné.

Ces radeaux en usage depuis 17 ans n'ont fait l'objet d'aucune remarque particulière lors de leurs contrôles annuels fin 2004.

En ce qui concerne la lampe torche étanche probablement d'origine ; elle avait été essayée après que ses piles aient été changées. Sa défaillance est probablement due à la vétusté conjuguée à un défaut aléatoire non détectable lors de l'entretien annuel.

L'éclairage du radeau est alimenté par une pile étanche dont le déclenchement est commandé par le dégoupillage d'une cheville lors du gonflage automatique du canot. Il s'agit d'un équipement qui a largement fait ses preuves. Pour remplir son rôle cette cheville doit avoir des propriétés magnétiques ; celle accompagnant la pile défectueuse n'en avait pas. Il est donc possible ou probable que le dispositif maintenant la lampe éteinte ait été défaillant et que la pile se soit vidée car la lampe était alors allumée. Par ailleurs, il est possible d'avancer l'hypothèse que cette cheville est sortie de son logement au pliage lors de la dernière visite annuelle du radeau. Lors du pliage du radeau avant la mise en conteneur, il faut veiller attentivement à ce que cette cheville reste à poste dans le logement prévu dans le corps de la pile. Ultérieurement, le constructeur a établi des procédures de montage très précises et plus sûres pour son nouveau modèle de pile par ailleurs presque identique à la pile qui équipait le radeau de sauvetage du chalutier *MON AMI*.

L'absence d'éclairage (lampe torche et tente) aurait pu constituer un **facteur conjoncturel aggravant** mais, les deux radeaux ayant été amarré l'un à l'autre après l'abandon,

et la récupération des naufragés ayant été rapide, ce défaut n'a pas eu de conséquences dans ce cas.

6.2.5 Équipements radioélectriques

Les équipements fixes à ondes métriques et hectométriques ont été rendus indisponibles dès la disjonction générale car ils n'y a pas eu de commutation sur la source d'énergie de réserve. Le navire était ainsi privé des moyens fixes de transmission de l'alerte.

La VHF étanche portable s'est révélée à la limite extrême de ses performances car étant de puissance réduite. Le message de détresse n'a pu être reçu que par St Peter Port (Guernesey) qui l'a relayé au CROSS. Les naufragés n'ont pu recevoir l'accusé de réception de ce message de détresse par St Peter Port.

De fait, l'alerte a été transmise au moment du naufrage par la RLS, dont le fonctionnement est entièrement automatique.

Si la réglementation est claire sur la conduite à tenir en cas d'abandon du navire, chaque naufrage est cependant un cas particulier. Celui-ci permet de s'interroger sur le problème de la commutation automatique de l'alimentation des appareils radioélectriques de la source d'énergie principale à la source d'énergie de réserve, qui n'était pas requise sur les navires de moins de 24 mètres. Lorsque l'obligation de se mettre en conformité avec le SMDSM a été étendue à ces navires en août 2003, elle s'est traduite par le changement des équipements, mais pas de leur alimentation. L'arrêté du 1^{er} septembre 2004 imposant la commutation automatique à tous les navires de pêche s'est trouvée difficile à appliquer sur les navires existants, qui se sont crus conformes au SMDSM puisqu'ils avaient changé leurs équipements.

6.3 Facteur humain

6.3.1 Réaction à la voie d'eau

Une fois la voie d'eau détectée, mais non localisée, le moteur principal a été débrayé et accéléré pour augmenter le débit de la pompe de cale qui lui est attelée.

Cette action paraît adaptée. Cependant, selon l'emplacement de l'élément rompu du circuit du collecteur d'eau de mer : à l'aspiration ou au refoulement de la pompe, le débit de la voie d'eau était soit diminué soit au contraire augmenté lorsque le régime moteur a été accéléré.

Cette disposition prise n'a vraisemblablement eu que peu d'influence sur le débit de la voie d'eau et donc sur la chronologie du naufrage.

A bord du chalutier *MON AMI*, il n'était pas d'usage de tester régulièrement les alarmes de niveau d'eau, en particulier à l'appareillage. Il s'agit là d'un manquement à une vérification qui devrait être systématique, car les conséquences pourraient en être particulièrement graves surtout en cas de mauvais temps.

Il faut noter que l'agencement de la cale machine ne facilitait pas le contrôle du bon fonctionnement d'une alarme de niveau d'eau. Il en est de même pour celle du poste d'équipage. Pour la cale à poisson l'eau de fusion de la glace la sollicite souvent et elle est de ce fait régulièrement actionnée.

6.3.2 Utilisation de la combinaison d'immersion

Même aidé par ses camarades, le matelot-mécanicien mouillé jusqu'à la taille n'a pas réussi à enfiler correctement sa combinaison de survie. Il l'a nouée à mi-corps et a capelé son VFI. Ces combinaisons d'immersion, en particulier les plus anciennes, sont connues comme exigeant un entraînement pour être rapidement revêtues. L'intéressé était pourtant un homme mince qui plusieurs années auparavant avait participé une fois à ce type d'entraînement. Il n'avait pas eu l'occasion de participer à celui organisé quelque temps plus tôt par le patron-armateur du chalutier *MON AMI*.

Le fait d'enfiler partiellement une combinaison étanche peut être dangereux d'une part en cas de chute à la mer où elle peut alors se remplir et compliquer très sérieusement la récupération du naufragé alors très alourdi ; d'autre part le néoprène de la combinaison favorise la flottabilité du bas du corps aux dépens du haut où la tête risque d'être immergée. Le VFI n'aide que partiellement à surmonter ce handicap.

6.3.3 Utilisation des moyens radioélectriques

Au moment de l'accident, les moyens radioélectriques fixes en ondes métriques et hectométriques n'ont pu être utilisés, la commutation sur la source d'énergie de réserve n'ayant pas été effectuée : le patron a alors privilégié les opérations d'abandon par rapport à l'envoi d'un message de détresse.

Les marins du *MON AMI* ont embarqué le transpondeur radar sur l'un des radeaux de sauvetage et l'ont mis en service. Les enquêteurs du *BEAmer* n'ont pu déterminer si les moyens de sauvetage ont pu tirer parti de ce moyen de repérage.

6.4 Synthèse

La cause première du naufrage est une voie d'eau due à un effet de corrosion. On peut à juste titre s'interroger sur le bien fondé du choix des matériaux constituant le circuit d'eau de mer. Cette voie d'eau n'a pas été signalée par une alarme de montée d'eau.

Les moyens radioélectriques n'ont pas été utilisés au mieux de leur potentiel. Le système COSPAS-SARSAT a reçu le message de détresse immédiatement, ce qui a permis d'organiser le sauvetage des personnes très rapidement.

Les dysfonctionnements constatés sur le matériel du radeau de sauvetage ont fait l'objet d'une information par les enquêteurs du *BEAmer* auprès du constructeur du radeau.

L'abandon du navire a été organisé avec efficacité, néanmoins, des difficultés sont apparues dans l'utilisation des combinaisons d'immersion.

Le *BEAmer* souligne que l'exercice d'une veille attentive à bord des navires *NORDCLIFF*, *ABEILLE LANGUEDOC* et *TRANSFJORD* a permis une récupération rapide des naufragés.

7 RECOMMANDATIONS

Compte tenu des éléments exposés ci-dessus, le *BEAmer* :

- 7.1** Rappelle que les alarmes de montée d'eau doivent être systématiquement essayées avant chaque appareillage. Cette obligation devrait être facilitée par la mise en place de systèmes permettant une vérification facile.
- 7.2** Recommande aux patrons et armateurs de procéder à des entraînements de sécurité fréquents, en particulier à l'occasion de l'embarquement de nouveaux marins. Ces exercices devraient porter sur la connaissance et l'usage de l'ensemble des équipements du navire et en particulier ses moyens d'évacuation et de survie. Les

exercices de sécurité ayant au moins deux objectifs : une vérification du bon état et du bon fonctionnement des équipements, et une expérience renouvelée, réelle et pratique de leur usage par chacun à bord.

- 7.3** Encourage l'installation de commandes à distance des vannes de coque sur les bateaux de pêche.
- 7.4** Rappelle la nécessité de bien savoir transmettre les messages de détresse par le SMDSM.
- 7.5** Recommande aux chantiers navals et aux sociétés de classification de renforcer la prise en compte des compatibilités électrolytiques des matériaux utilisés pour la réalisation des circuits d'eau de mer.
- 7.6** Recommande à l'ANFR de vérifier, lors des inspections des installations radioélectriques des navires de pêche, que l'alimentation de leurs équipements est conforme aux dispositions de la division 219, notamment sur le plan de la commutation automatique de la source d'énergie principale à la source d'énergie de réserve, les modifications successives de cette division ayant pu être source de confusion.

LISTE DES ANNEXES

- A. Décision d'enquête**
- B. Dossier navire**
- C. Matériaux**
- D. Cartographie**
- E. Conditions océano-météorologiques**

Décision d'enquête

Paris, le 18 MAI 2005
N/réf. : BEAmer/IGSAM/METATTM

000077



DÉCISION

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

- VU la loi n°2002-3 du 3 janvier 2002 relative aux enquêtes techniques après événements de mer ;
- VU le décret n° 2004-85 du 26 janvier 2004 relatif aux enquêtes techniques après événement de mer, accident ou incident de transport terrestre ;
- VU l'arrêté ministériel du 17 février 2004 portant nomination du Directeur du Bureau d'enquêtes sur les événements de mer ;
- VU l'arrêté ministériel du 24 février 2004 portant délégation de signature au Directeur du Bureau d'enquêtes sur les événements de mer ;
- VU le SITREP SAR 108 établi par le CROSS Jobourg le 18 mai 2005 ;

DÉCIDE

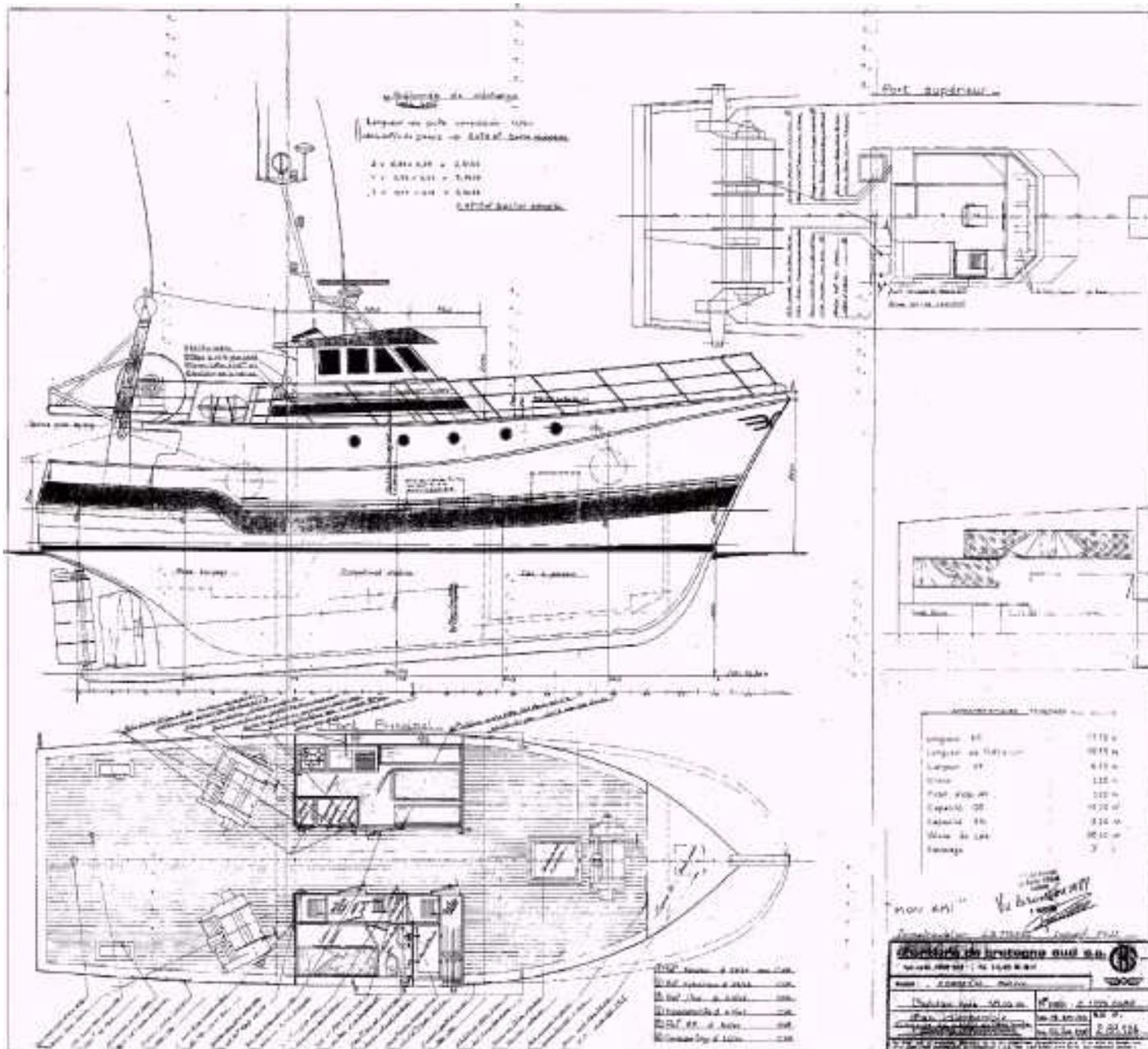
Article 1 : En application de l'article 14 de la loi sus-visée, une enquête technique est ouverte à la suite du naufrage survenu le 18 mai 2005 à 13 milles nautiques dans le 285 des Casquets, du chalutier « *MON AMI* » immatriculé à Cherbourg.

Article 2 : Elle aura pour but de rechercher les causes et de tirer les enseignements que ces événements comportent pour la sécurité maritime, et sera menée dans le respect des textes applicables et notamment la résolution A.849 (20).

L'administrateur en chef
de 1^{ère} classe des affaires maritimes
Jean-Marc SCHINDLER
Directeur du BEAmer

Dossier navire



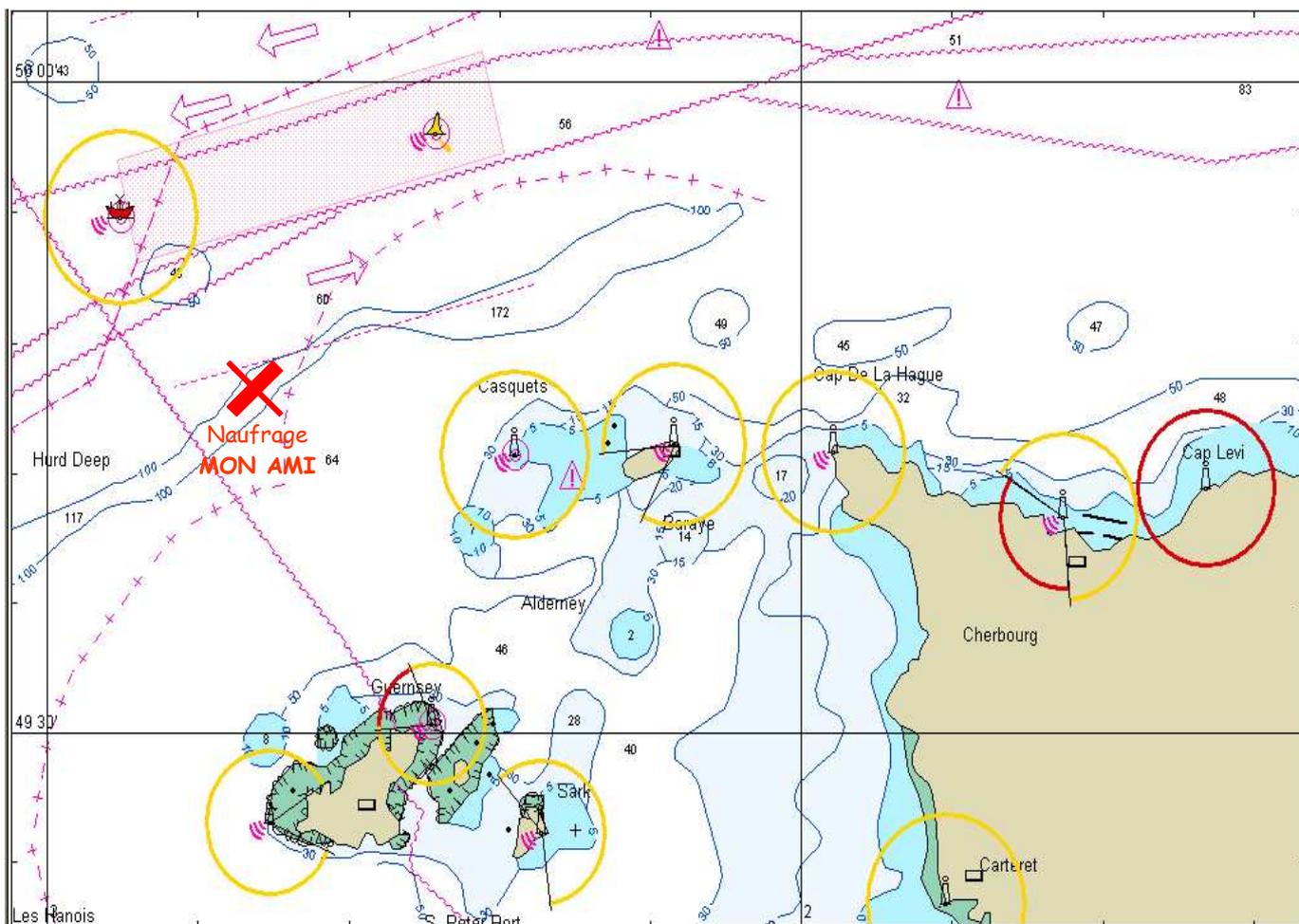


Matériaux répertoriés sur le circuit eau de mer

Désignation	Matériaux
Prises d'eau	Bronze
Traverse eau de mer Ø 130	Inox 316 / Z3CN2 17 / 1102 norme Europe 4404
Vanne de prise d'eau ¼ tour	Inox
Dérivations Ø 60	Inox 316 / Z3CN2 17 / 1102 norme Europe 4404
Circuits assèchement, frigo et réfrigération hydraulique	Acier galvanisé
Pompes	Bronze
Liaisons inox / acier galvanisé	Durites

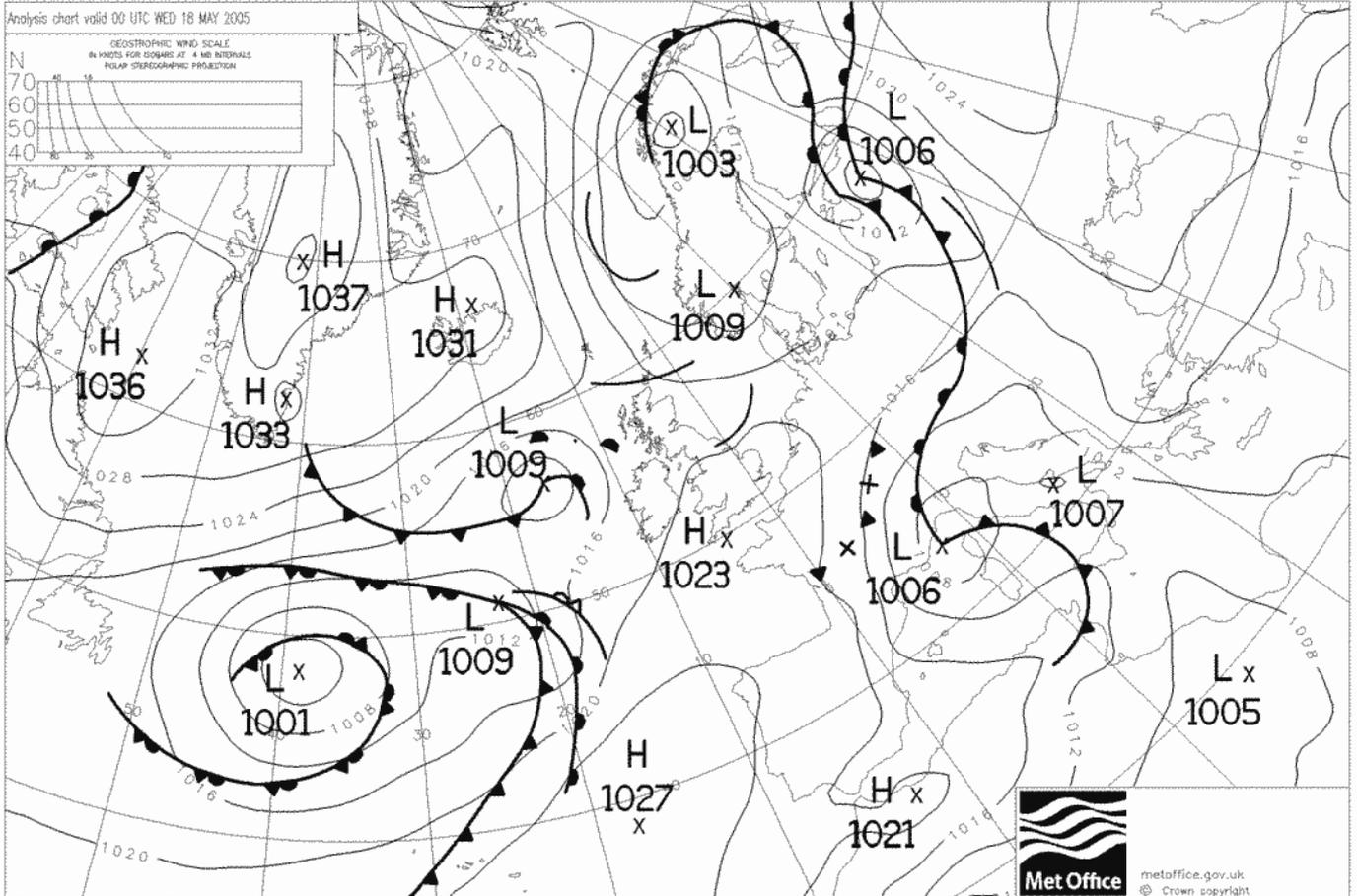
Composition des anodes		
Matériaux	Constructeur moteur	Autre fournisseur
Cu	≤ 0,005 %	≤ 0,005 %
Fe	≤ 0,0014 %	≤ 0,005 %
Si		≤ 0,125 %
Pb	≤ 0,006 %	≤ 0,005 %
Al	0,10 ≥ 0,50 %	0,10 ≥ 0,50 %
Cd	0,04 ≥ 0,06 %	0,025 ≥ 0,15 %
Sn	≤ 0,01 %	
Mg	≤ 0,5 %	
Zn	le reste → pureté > 99,996 %	le reste

Cartographie



Dernière position GPS
 $\varphi = 49^{\circ}46'N \sim G = 002^{\circ}43'W$

Conditions océano-météorologiques



ZCZC

FQFX41 LFPB 171643

ORIGINE: METEO-FRANCE TOULOUSE

Rappel: prière de citer l'origine du bulletin: METEO-FRANCE

Bulletin large du mardi 17 mai 2005 à 18h UTC pour le sud de la Mer du Nord et la Manche

- Vitesse du vent en échelle Beaufort
- Mer: Significative totale
- Attention: En situation normale, les rafales peuvent être supérieures de 40% au vent moyen et les vagues maximales atteindre 2 fois la hauteur significative.

1/ Pas de coup de vent large en cours ni prévu

2/ Situation générale le mardi 17 mai 2005 à 12h UTC et évolution:

Dépression prévue 1004 hPa à 250 milles à l'ouest de l'Irlande demain vers midi, se déplace vers le Nord Est en se creusant.
Dépression 997 hPa sur le nord de la Suède s'évacue vers le Nord.
Anticyclone 1028 hPa au nord-ouest des Açores évolue peu. Il se prolonge par une dorsale vers l'ouest de l'Irlande, qui bascule vers l'Europe.

3/ Prévisions par zones valables jusqu'au mercredi 18 mai à 18h UTC:

HUMBER:

Nord-ouest 3 à 4 revenant Sud-ouest dominant dans la nuit, puis secteur Sud 2 à 4 dominant demain après-midi. Mer peu agitée à agitée Averses éparses.

TAMISE:

Nord 3 à 4 revenant Sud-ouest dans la nuit, et fraîchissant 5 sur l'ouest demain après-midi. Mer belle à peu agitée.

PAS DE CALAIS, ANTIFER:

Nord à Nord-est 3 à 4 dominant, et s'orientant Sud à Sud-ouest 2 à 4 dominant en fin de nuit, et fraîchissant 3 à 5 sur PAS DE CALAIS demain après-midi. Mer belle à peu agitée. Bancs de brume côtiers le matin.

CASQUETS, OUESSANT:

Variable 2 à 4, mais Nord-est dominant sur le sud au début, s'orientant Sud à Sud-ouest 2 à 4 en fin de nuit, et fraîchissant 3 à 5 demain après-midi. Mer belle à peu agitée devenant agitée sur l'ouest. Bancs de brume côtiers le matin.

4/ Tendances pour les 24 heures suivantes :

Vent de Sud à Sud-ouest modéré, localement assez fort.

TERMINE

NNNN

FQFX45 LFRN 171545

ORIGINE METEO-FRANCE BREST

BULLETIN POUR LA NAVIGATION ET LA PECHE COTIERE ENTRE LA HAGUE ET PENMARC'H LE 17 MAI 2005 A 15 UTC

-VITESSE DU VENT EN ECHELLE BEAUFORT- MER : SIGNIFICATIVE TOTALE

1-AVIS DE TEMPETE : NEANT.

2-SITUATION GENERALE LE 17 MAI 2005 A 12 HEURE U.T.C. ET EVOLUTION : ANTICYCLONE 1025 HPA, CENTRE SUR LES ACORES, SE DEPLACANT VERS LE SUD EN S'AFFAISSANT LENTEMENT.
DEPRESSION 1000 HPA, SE CREUSANT SUR L'ATLANTIQUE-NORD, SE DEPLACANT VERS L'EST.

3-PREVISIONS POUR LA NUIT DU 17 MAI 2005 AU 18 MAI 2005 :

VENT DE NORD A NORD-EST, 2 A 4 BEAUFORT EN DEBUT DE NUIT, DEVENANT VARIABLE FAIBLE.

MER BELLE, LOCALEMENT PEU AGITEE EN MER D'IROISE.

EN MANCHE: PETITE HOULE D'OUEST 0,5 A 1 M.

SUR POINTE BRETAGNE : PETITE HOULE D'OUEST 1 A 2 M.CIEL CLAIR. DEVENANT LOCALEMENT BRUMEUX.

VISIBILITE : SUPERIEURE A 10 MILLES, DEVENANT LOCALEMENT

INFERIEURE A 3 MILLES PAR BRUME.

4-PREVISIONS POUR LA JOURNEE DU 18 MAI 2005 :

DE LA HAGUE A BATZ VENT CALME, OU VARIABLE INFERIEUR A 3 B.

DE BATZ A PENMARC'H VENT S'ORIENTANT SUD A SUD-OUEST, 2 A 3 BEAUFORT, FRAICHISSANT 4 BEAUFORT EN FIN D'APRES-MIDI SUR LA ZONE COTE NORD-FINISTERE, AVEC RAFALES.

MER BELLE, TEMPORAIREMENT PEU AGITEE DE BATZ A PENMARC'H.

EN MANCHE: PETITE HOULE D'OUEST 0,5 A 1 M.

SUR POINTE BRETAGNE : PETITE HOULE D'OUEST 1 A 2 M.TEMPS PASSAGEREMENT NUAGEUX APRES DISPARITION DES BRUMES OU BROUILLARDS MATINAUX.

VISIBILITE : SUPERIEURE A 10 MILLES, LOCALEMENT INFERIEURE A 1 MILLE PAR BRUME.

5-TENDANCE ULTERIEURE :

VENT DE SUD-OUEST, 3 A 4 BEAUFORT, FRAICHISSANT 5 A 6 BEAUFORT EN JOURNEE.

MER PEU AGITEE DEVENANT AGITEE EN JOURNEE.

6-TEMPS OBSERVE A 15 UTC LE 17 MAI 2005 :

OUESSANT :

VENT DE NORD-EST 16 NOEUDS, RAFALES A 25 NOEUDS. MER AGITEE. VISIBILITE SUPERIEURE A 5 MILLES.

PRESSION 1020 HPA EN HAUSSE.

PERROS-GUIREC :

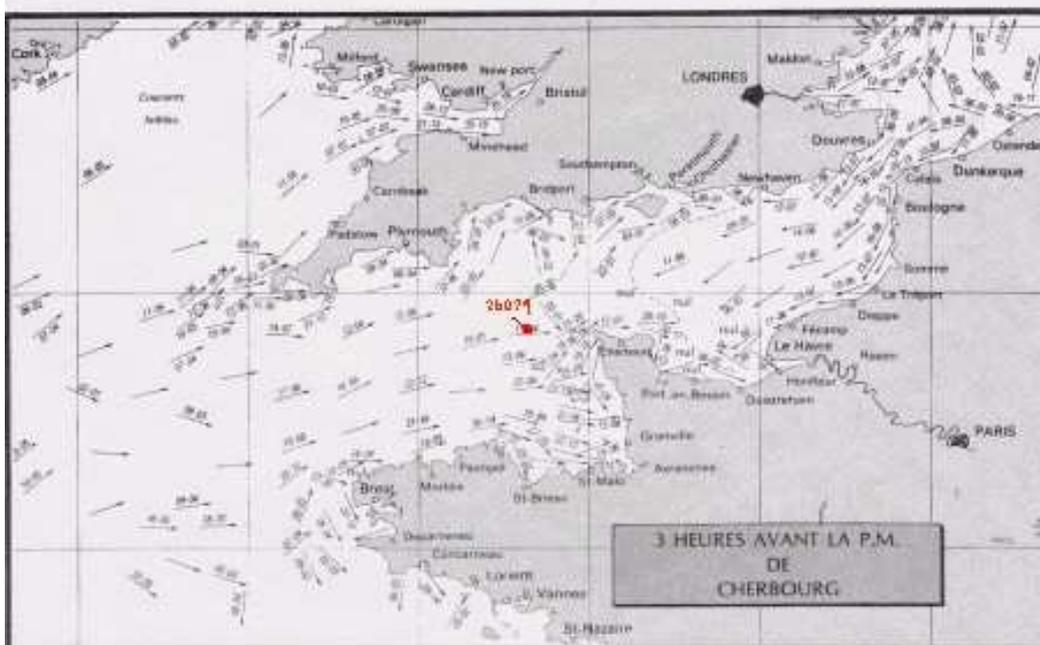
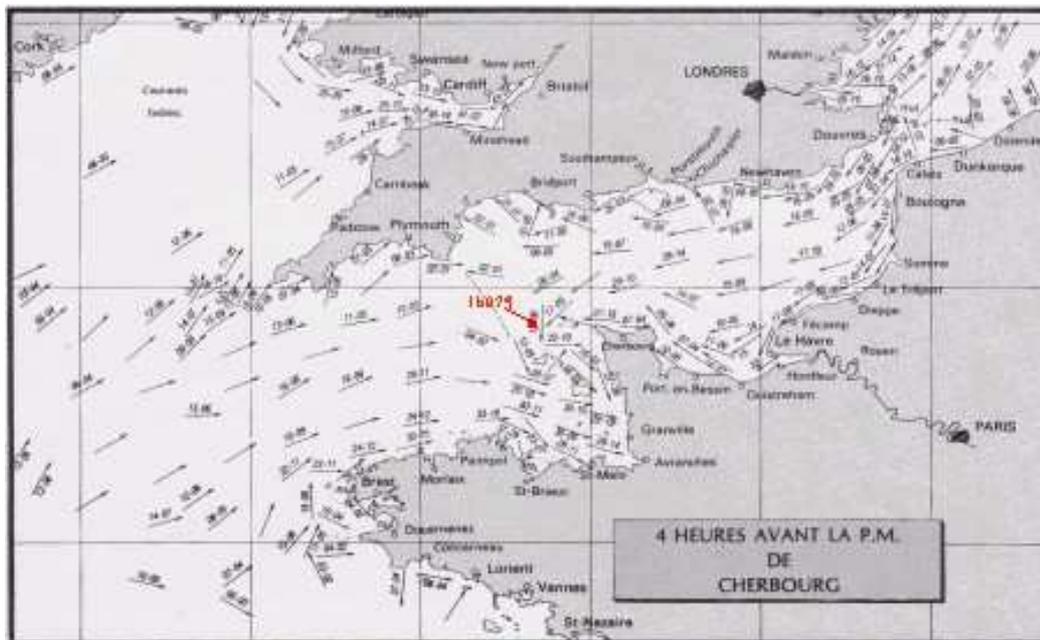
VENT D'EST-NORD-EST 17 NOEUDS. MER BELLE. VISIBILITE SUPERIEURE A 5 MILLES. PRESSION 1020 HPA EN HAUSSE.

LA HAGUE :

VENT DE NORD-EST 12 NOEUDS. MER PEU AGITEE. VISIBILITE SUPERIEURE A 5 MILLES. PRESSION 1021 HPA STATIONNAIRE.

PROCHAIN BULLETIN LE 18 MAI 2005 A 0530 UTC

=





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

Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

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