



Rapport d'enquête technique

ELISE

Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Rapport d'enquête technique

NAUFRAGE

DU FILEYEUR-CASEYEUR

ELISE

**SURVENU LE 30 SEPTEMBRE 2008
AUX ABORDS D'OCTEVILLE-SUR-MER
(SEINE-MARITIME)**

UNE VICTIME



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 de la Résolution MSC 255 (84) de l'Organisation Maritime Internationale (OMI) adoptée le 16 mai 2008 et portant Code de normes internationales et pratiques recommandées applicables à une enquête de sécurité sur un accident de mer ou un incident de mer (Code pour les enquêtes sur les accidents).

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 7
3	NAVIRE	Page 10
4	EQUIPAGE	Page 14
5	CHRONOLOGIE	Page 15
6	FACTEURS DU SINISTRE	Page 17
7	SYNTHESE	Page 25
8	RECOMMANDATIONS	Page 26

ANNEXES

A	Décision d'enquête
B	Cartographie

Liste des abréviations

BEAmer	:	Bureau d'enquêtes sur les événements de mer
BSL	:	Brigade de Surveillance Littorale
CODIS	:	Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours
CRO	:	Certificat Restreint d'Opérateur
CROSS	:	Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage
CSN	:	Centre de Sécurité des Navires
OMI	:	Organisation Maritime Internationale
SITREP	:	<i>SITuation REPort</i> (compte rendu de situation)
SMDSM	:	Système Mondial de Détresse et de Sécurité en Mer
SNSM	:	Société Nationale de Sauvetage en Mer
TU	:	Temps Universel
tx	:	Tonneaux de jauge
UMS	:	<i>Universal Measurement System</i> (Système de Mesure International)
VFI	:	Vêtement à flottabilité intégrée
VHF	:	<i>Very High Frequency</i> (Radio très haute fréquence)

1 CIRCONSTANCES

Toutes heures locales (TU + 2)

Le 30 septembre 2008, le navire de pêche *ELISE*, immatriculé au Havre, appareille de ce port vers 06h00 pour se rendre dans le secteur du Cap de la Hève, afin de virer des filières de casiers à étrilles, puis au large d'Octeville-sur-Mer, pour récupérer des casiers à bouquets.

A ce moment, le ciel est nuageux, le vent est du secteur Ouest 27 nœuds, la mer agitée, avec des creux de 1,25 à 2,50 m, la visibilité d'un mille et la température de l'eau de mer de 16°C. Le patron estime que les conditions météorologiques lui permettent de prendre la mer.

Vers 09h00, après avoir viré les quinze premiers casiers d'une filière, le patron voit arriver sur bâbord une très grosse déferlante. Il fait couper la filière et se met bout à la lame en poussant son moteur au maximum.

Malgré cette manœuvre, la déferlante couvre le navire. Trois à quatre secondes après, l'*ELISE* se couche rapidement sur tribord, puis se retourne, quille en l'air, à environ 300 mètres du rivage.

Le matelot se retrouve à l'eau et le patron est coincé à l'intérieur de la timonerie. Vu la rapidité de l'évènement, le patron ne peut donner l'alerte par l'un des moyens disponibles à bord (VHF, fusées). Il réussit cependant à s'extirper de la timonerie et à s'accrocher aux sabords du navire. Il voit son matelot en train de regagner la côte à la nage.

Le radeau de sauvetage ne se déclenche pas (la pression sur le largueur hydrostatique n'est pas suffisante pour un déclenchement automatique).

Le navire auquel le patron est accroché, poussé par le vent, dérive vers la côte. Arrivé non loin du rivage, la timonerie touche les hauts fonds et le patron se met à l'eau pour regagner la grève, ce qu'il parvient à faire avec grande difficulté. Après avoir repris son souffle, il se dirige vers un établissement aquacole distant de 800 mètres, qu'il atteint vers 10h00 et où l'alerte peut être donnée.

Si le patron a pu regagner la côte à la nage par ses propres moyens et donner l'alerte, le matelot, quant à lui, a disparu.

D'importants moyens de recherche et de sauvetage aériens, maritimes et terrestres sont dépêchés sur la zone du naufrage par le Centre Régional Opérationnel de Surveillance et

de Sauvetage de Jobourg (CROSS) afin de retrouver le marin. Le patron, en état d'hypothermie, est hospitalisé.

Le corps du matelot est découvert le 5 octobre 2008, entre Cauville et Octeville-sur-Mer (Seine-Maritime).

2 CONTEXTE

2.1 Contexte réglementaire

Le navire de pêche *ELISE*, construit en 1987, est assujéti à la réglementation en vigueur à la date de sa construction.

Il s'agit, entre autres, de l'arrêté du 6 août 1971 « *règles de sécurité auxquelles doivent satisfaire les navires de jauge brute inférieure à 500 tx* » et, pour certaines dispositions, de l'arrêté du 27 décembre 1984 « *fixant les règles techniques et les procédures applicables aux navires et à leurs équipements en matière de sauvegarde de la vie humaine en mer, d'habitabilité à bord et de prévention de la pollution* » et de l'arrêté du 23 novembre 1987 « *relatif à la sécurité des navires* ».

Pour ce qui concerne le franc-bord et les lignes de charge, l'*ELISE*, navire de pêche de longueur inférieure à 12 mètres, est dispensé des marques et certificat de franc-bord. Il fait toutefois l'objet d'un contrôle biennal de sa coque et de ses accessoires par les inspecteurs du centre de sécurité des navires, conformément à l'article 227-1.07 du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987.

La solidité de la coque, l'échantillonnage et la construction tiennent notamment compte de la nature et des caractéristiques des matériaux utilisés, de leur mode d'assemblage, du type de navire et de ses conditions d'exploitation.

Compte tenu de la date de mise en chantier, l'examen des plans et les visites en cours de construction sont effectués à l'époque par « l'inspecteur de la navigation et du travail maritime ou l'inspecteur mécanicien de la marine marchande ». S'agissant d'un navire d'un modèle existant, construit en série, ce dernier a pu être dispensé de ces examens et visites. En effet, le premier ESTEOU 8,30, armé en pêche professionnelle, a été construit en 1981.

Par ailleurs, du fait de sa date de construction, l'*ELISE* n'est pas astreint à une expérience de stabilité. De plus, pour les navires dont la longueur est inférieure à 12 mètres, l'arrêté du 6 août 1971 ne prévoit pas de dispositions particulières quant aux protections des ouvertures par lesquelles l'eau peut pénétrer et affecter la sécurité. Les panneaux à recouvrement d'accès aux différents compartimentages sous-pont, munis d'un joint d'étanchéité, reposent sur un surbau de 15 cm environ.

2.2 Contexte nautique

Le navire de pêche *ELISE* est armé en petite pêche (marées de moins de 24 heures) pour une navigation en 4^{ème} catégorie (5 milles de la limite des eaux abritées du port de départ). Les zones de pêche de l'*ELISE* sont situées le long des côtes de la Manche Est.

Les conditions d'exploitation retenues classent le navire en fileyeur et caseyeur. Les engins de pêche peuvent être des filets ou des casiers, à l'exclusion des arts traïnants. Au moment du naufrage, l'*ELISE* pratiquait la pêche aux casiers.

2.3 Mode de pêche

La pêche aux crustacés s'effectue à l'aide de casiers. En fonction des espèces ciblées, les casiers ont des formes différentes. Ils sont tous munis d'une entrée conique par lesquelles le crustacé pénètre dans le casier.

L'*ELISE* pratique sa pêche avec des casiers pour étrilles et tourteaux et des casiers (60 cm de long x 40 cm de haut) pour la crevette grise et de bouquet. Ces casiers sont reliés entre eux pour constituer une filière.

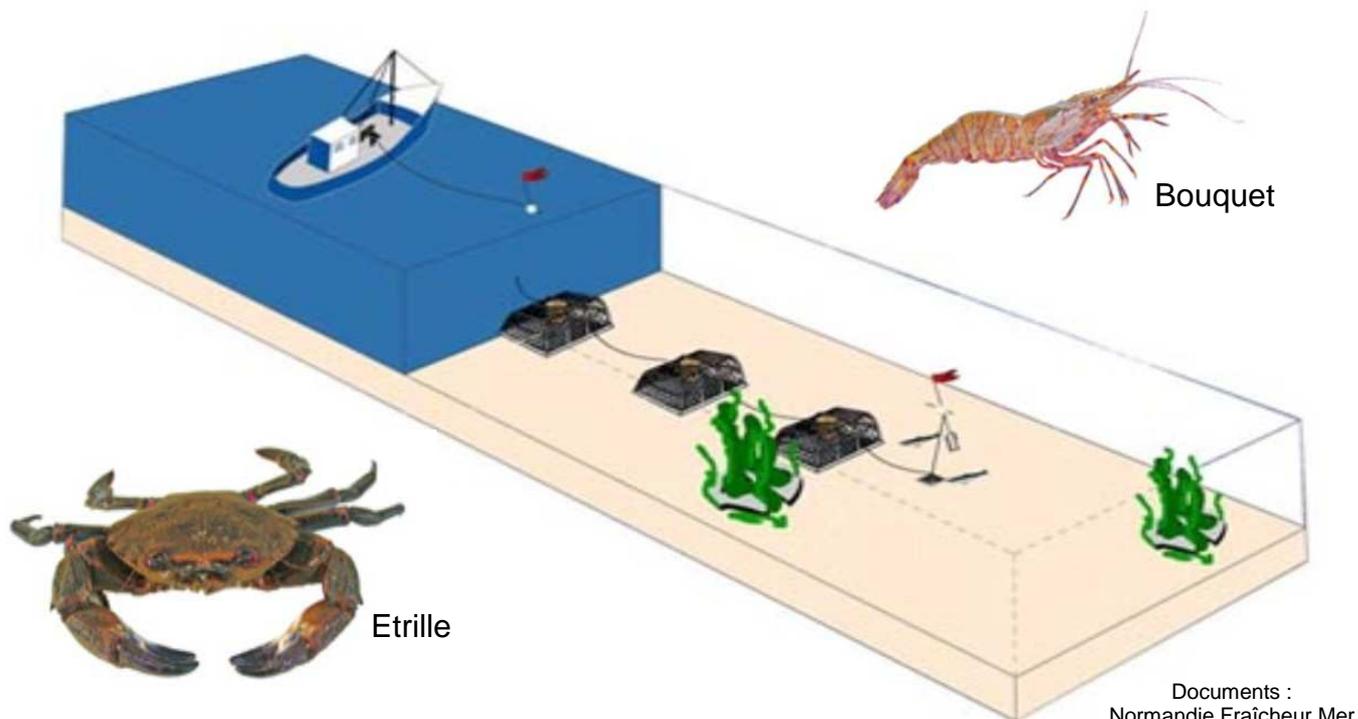
L'*ELISE* dispose au moment des faits, de 3 filières de 28 casiers pour étrilles et tourteaux d'une longueur d'environ 400 mètres chacune. Les filières à bouquet sont constituées de 35 casiers.



La filière est fixée au fond de la mer par une ancre à partir de laquelle part, d'un côté, un cordage de 25 à 30 brasses ayant à son extrémité une bouée et, de l'autre côté, un cordage d'environ 15 brasses à l'extrémité duquel est fixé un casier. De ce casier, part un cordage de 5 brasses au bout duquel est fixé un autre casier et ainsi de suite.



La pose des filières se fait dans l'axe du courant par 5 à 15 mètres d'eau, courant debout. En morte-eau, si le vent est prépondérant, la filière est filée en fonction de la direction du vent.



Quand il y a du mauvais temps, les filières sont posées un peu plus écartées du banc ou du rivage.

La remontée de la filière se fait à l'aide d'un vire-casiers, placé sur l'*ELISE* à la partie tribord avant du navire. Le matelot se poste au vire-casiers et le patron sur l'arrière de la timonerie. La remontée des casiers se fait bout au courant. Si le treuil manque de couple, afin de permettre le relevage des casiers, le matelot augmente la puissance du moteur de propulsion auquel est couplée la pompe hydraulique du vire-casiers.

La filière passe par le vire-casiers depuis le côté tribord de la timonerie et est ensuite tirée vers l'arrière du navire par le patron.

Quand le casier se présente sur le pont, le patron le vide de sa pêche et le range sur l'arrière du navire. Le matelot, quant-à lui, remet dans le casier de l'appât en vue d'une remise à l'eau.



Tous les cordages sont placés sur le côté tribord du navire, entre le panneau permettant l'accès à la machine et le pavois, pour éviter leur déplacement au roulis. Quand le patron décide de rentrer avec ses casiers, il les dispose à l'arrière du navire dans le sens transversal.

La première rangée comporte 6 casiers, puis la rangée suivante 7, puis 6 et enfin 5 afin de ne pas dépasser une hauteur de 1,60 mètre. La première bouée et la première ancre sont accrochées sur la rambarde bâbord.

Des bandes réfléchissantes sont disposées sur les bouées qui ne disposent pas de système d'éclairage.

3 NAVIRE

3.1 Généralités

L'*ELISE* est un navire de pêche polyvalent à coque en matériau composite (PRVT), construit en 1987 par un chantier vendéen, spécialisé dans la construction de navires à voile et à moteur en polyester.

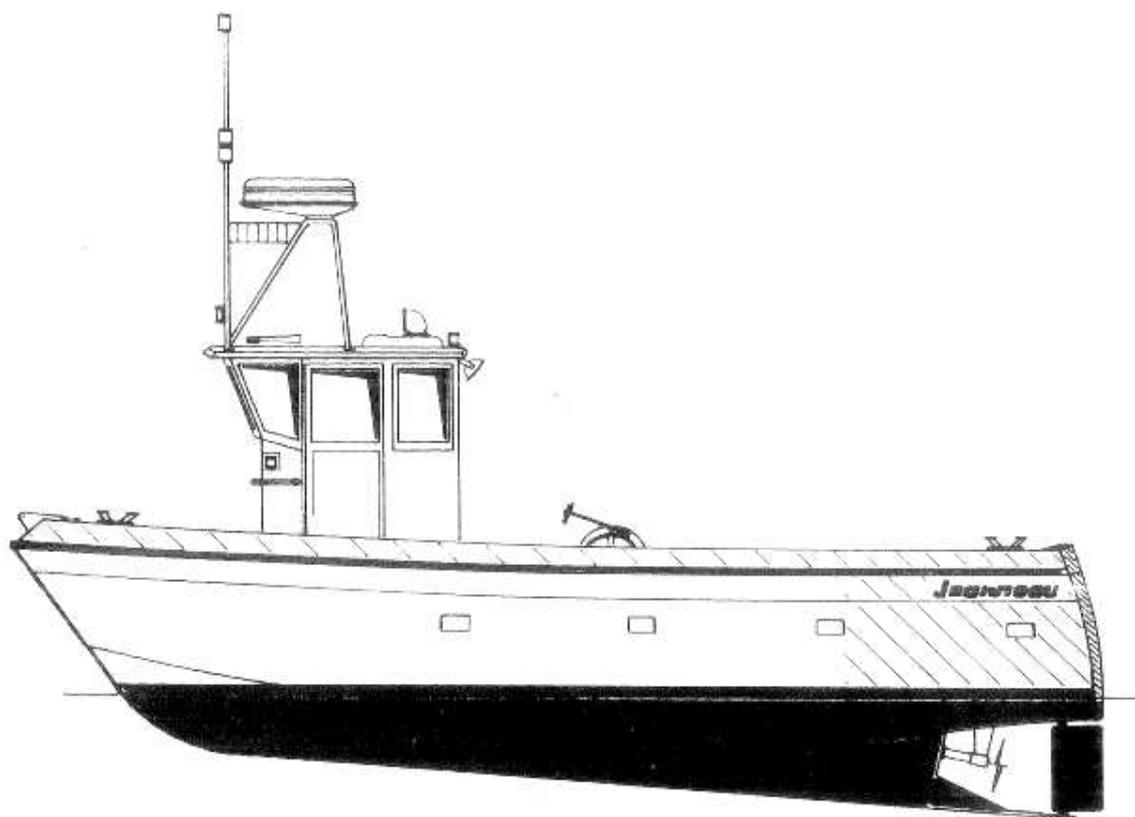
A l'origine, le navire est réalisé pour un armateur du Havre sous le nom de *PESCATORE*. L'acte de francisation indique une longueur totale de 8,00 mètres, légèrement différente de celle enregistrée par les services des affaires maritimes (8,30 mètres). « *Polyvalent 8,00 mètres* » est le nom générique donnée à la série par le constructeur.

Le *PESCATORE* est acquis par l'actuel propriétaire en janvier 2001 et prend le nom d'*ELISE*. Il est exploité en tant que fileyeur/caseyeur. En mars 2001, le nouvel armateur exprime le souhait de changer de catégorie de navigation. Par conséquent, le navire est limité, depuis mars 2001, à la 4^{ème} catégorie, au lieu de la 3^{ème}, autorisée depuis sa mise en service.

La dernière visite périodique est effectuée le 8 novembre 2007 par le Centre de Sécurité des Navires (CSN) du Havre ; le navire a été vu à sec le 4 juillet 2008 par le CSN. Cette inspection, qui a lieu tous les deux ans pour les navires âgés de plus de douze ans, a porté sur la coque et ses accessoires, le gouvernail et la propulsion. Elle conclut au renouvellement du permis de navigation, valide jusqu'au 6 novembre. Une des trois prescriptions émises lors du contrôle de la coque concerne l'apposition de la marque d'enfoncement à 290 mm conformément à l'article 227-2.02 du règlement annexé.

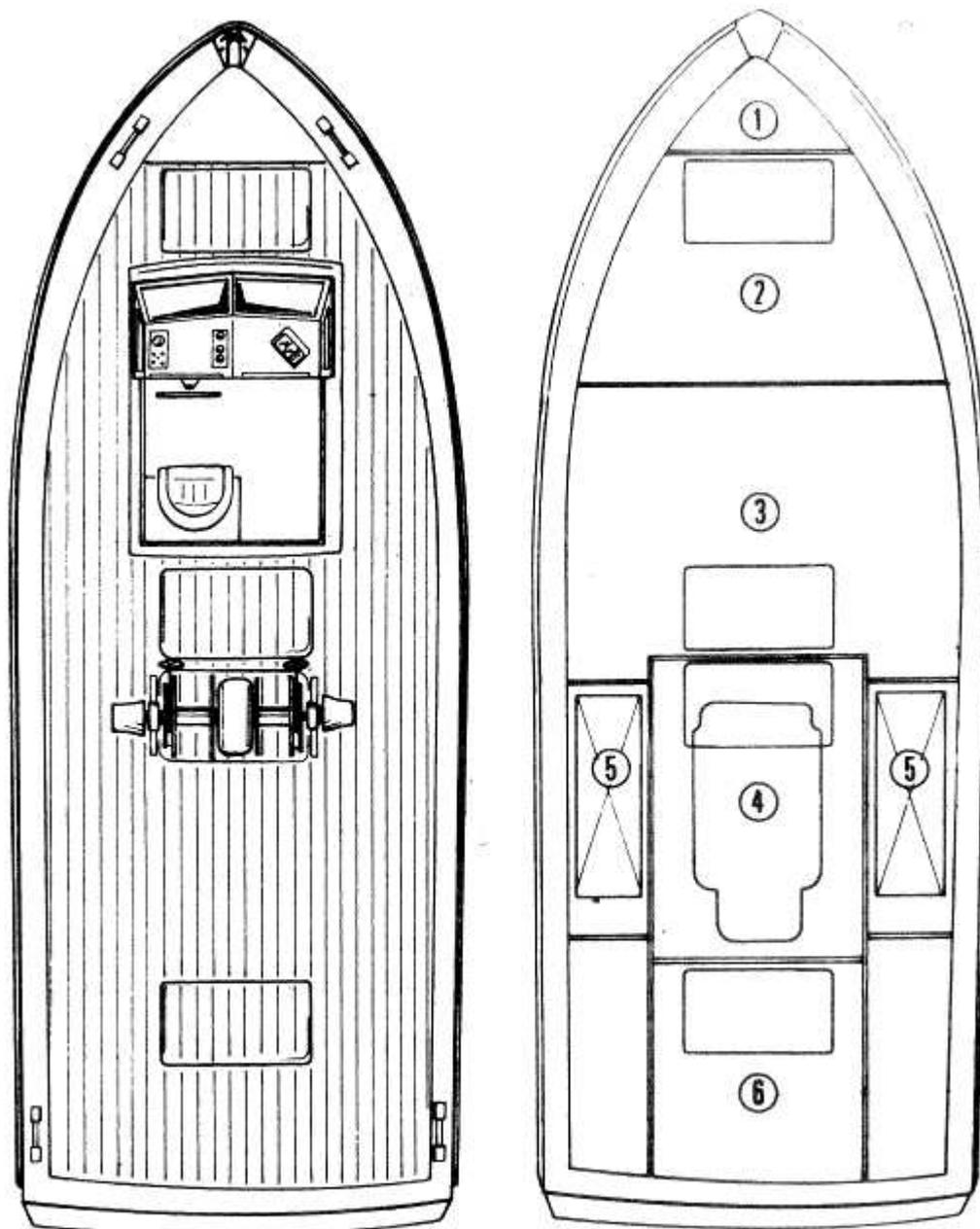
POLYVALENT 8 M.

CABINE AVANT



Longueur hors-tout : 8,00 m
Longueur flottaison : 7,15 m
Largeur hors-tout : 3,00 m
Tirant d'eau lège : 0,85 m
Déplacement lège : 3800 kg env.

Puissance moteur : 80 à 240 CV
Capacité carburant : 2x400 l.
Volume de cales : 6 m³
Surface de travail : 13,5 m²



- ① Coffre à mouillage ② Caille de rangement
- ③ Caille transformable en vivier ④ Emplacement moteur
- ⑤ Réservoir à carburant ⑥ Vivier

Depuis sa mise en service, le navire n'a fait l'objet d'aucune transformation ni modification hormis le remplacement, à puissance égale, du moteur de propulsion, en juin 1994.

3.2 Principales caractéristiques

➤ Longueur H.T	: 8,30 m ;
➤ Largeur	: 2,92 m ;
➤ Tirant d'eau lège	: 0,85 m ;
➤ Marque d'enfoncement	: 290 mm/livet de pont ;
➤ Jauge brute	: 4,96 tx ;
➤ Jauge UMS	: 3,86 ;
➤ Surface de travail	: 13,50 m ² ;
➤ Déplacement lège	: 3800 kg environ ;
➤ Puissance de propulsion	: 103 kW (M.A.N) ;
➤ Capacité carburant	: 2 x 400 litres.

3.3 Equipements

Moyens de sauvetage :

- un radeau de sauvetage de 6 places (classe V Pro) avec largage hydrostatique (situé sur le toit de la timonerie) ;
- trois brassières de sauvetage en timonerie ;
- deux vêtements à flottabilité intégrée (VFI), à déclenchement automatique, en timonerie ;
- une bouée de sauvetage (avec feu à retournement) ;
- trois fusées à parachute ;
- deux fumigènes flottants.

Matériel de navigation et de radiocommunications :

- un radar ;
- deux GPS ;
- un ordinateur de bord (MAXSEA®) ;
- un pilote automatique ;
- un sondeur ;
- un compas magnétique ;
- deux VHF.

Moyens d'assèchement :

- une alarme de montée d'eau sonore et visuelle (machine) ;
- une pompe d'assèchement à déclenchement manuel ;
- une pompe d'assèchement à déclenchement automatique ;
- une pompe à bras.

Enfin, le bord ne détient pas de « document unique de prévention » (DUP) tel que prévu par le décret n° 2007-1227 du 21 août 2007, relatif à la prévention des risques professionnels maritimes et au bien-être des gens de mer en mer et dans les ports.

4 EQUIPAGE

L'*ELISE* a un rôle d'équipage pour deux marins professionnels, conformément à la fiche d'effectif visée par l'autorité maritime compétente. Le nombre maximal de personnes admissibles à bord, porté sur le permis de navigation, est de trois.

Le jour de l'accident, sont embarqués :

- un patron/mécanicien ;
- un marin pêcheur qualifié.

Le patron/mécanicien, également armateur du navire, âgé de 40 ans, est un marin expérimenté. Il est titulaire du certificat de capacité à la pêche (décret de 1991) délivré en mai 1992 et du permis de conduire les moteurs marins depuis avril 2000. Il navigue depuis 1988. Il a embarqué à la petite pêche comme matelot entre 1988 et 1997, puis en qualité de marin pêcheur qualifié jusqu'en mars 1998. Il embarque ensuite, jusqu'en janvier 2001, comme patron sur le dernier navire, à bord duquel il a navigué comme matelot et marin pêcheur qualifié.

Il devient patron/armateur de l'*ELISE* en janvier 2001 et cumule les fonctions de patron et de mécanicien à partir de juillet 2005.

Le marin pêcheur qualifié, quant à lui, est âgé de 38 ans. Il est titulaire du certificat d'initiation nautique, du certificat de capacité à la pêche (décret de 1991) et du certificat restreint d'opérateur. C'est également un marin expérimenté. Il navigue depuis 2001 à bord de l'*ELISE*, d'abord comme matelot, puis en qualité de marin pêcheur qualifié, dès décembre 2004. En six ans de navigation effective, ce marin n'a embarqué que sur l'*ELISE*.

Enfin, les membres d'équipage sont à jour de leur visite médicale annuelle et sont tous deux aptes à l'exercice de leurs fonctions respectives.

5 CHRONOLOGIE DES EVENEMENTS

Toutes heures locales (TU + 2)

Le mardi **30 septembre 2008**, vers **06h00**, le caseyeur *ELISE* appareille du port du Havre avec deux personnes à bord. Le patron fait route vers le « *Banc de l'Eclat*, dans le Nord-Ouest des jetées à 2,3 milles, pour remonter des filières de casiers à étrilles mouillées dans l'ouest de l'« *accore du banc* » sur des fonds de 5 à 10 mètres d'eau.

Vers **08h30**, ayant terminé de remonter les casiers à étrilles, l'*ELISE* fait route vers le Nord pour se rendre au niveau d'Octeville-sur-Mer, dans le Nord des « *pipes lines de l'OTAN* », à la limite des fonds de 5 à 10 mètres.

Vers **09h00**, après avoir parcouru environ 5 milles, l'*ELISE* arrive près des filières. Le matelot, à l'aide du vire-casiers, remonte, bout au courant et en suivant un cap approximatif au Nord, une filière de casier à bouquets, mouillée par 5 mètres d'eau. Le patron se tient derrière la timonerie. Une quinzaine de casiers viennent d'être remontés, quand le patron voit arriver sur bâbord une déferlante beaucoup plus grosse que les précédentes.

Il fait aussitôt couper la filière qui est en cours de relevage et rejoint la timonerie pour tenter de prendre un cap perpendiculaire à la vague, en poussant son moteur à la puissance maximale. Le bateau déjauge. Malgré cette manœuvre, la déferlante couvre complètement le navire jusqu'à la lisse. L'eau embarquée ne peut être évacuée rapidement par les sabords de décharge. L'*ELISE* chavire et se retrouve flottant quille en l'air.

Dans le même temps, le matelot se jette à l'eau. Vu la rapidité de l'évènement et la situation dans laquelle se trouve l'*ELISE*, le patron, coincé à l'intérieur de la timonerie, ne peut ni donner l'alerte, ni capeler un gilet ou une brassière de sauvetage. Il réussit cependant à s'extirper de la cabine de pilotage en passant par la porte d'accès restée ouverte. Il s'accroche alors à deux sabords de décharge situés à bâbord.

L'hélice, émergente, tourne encore et présente un réel danger pour le patron. Ce dernier arrive néanmoins à se positionner sur la main-courante du bordé de pavois et à s'y maintenir debout après avoir retiré ses bottes.

Le patron aperçoit le matelot à 20 ou 30 mètres du navire, nageant en direction de la côte.

L'*ELISE*, poussé par le vent, dérive vers la côte. Une dizaine de minutes plus tard, arrivé non loin du rivage, le haut de la timonerie touche le fond, ce qui a pour effet d'immobiliser le navire. Le patron se lance alors à l'eau afin de rejoindre la côte. A cet endroit, l'estran est couvert de roches puis de galets.

Avec grande difficulté, roulé dans tous les sens, essayant au maximum de garder la tête hors de l'eau, il réussit à s'accrocher à un caillou. Une vague le propulse sur les galets où il reste quelques minutes pour évacuer l'eau ingurgitée et reprendre son souffle.

Peu avant **10h00**, connaissant les lieux, le patron se dirige vers le centre aquacole, distant de 800 mètres, où il espère retrouver son matelot. Celui-ci n'y étant pas, il donne l'alerte.

A **09h53**, le CROSS Jobourg est informé, via le CODIS 76, qu'un navire de pêche s'est retourné à 100 mètres du rivage aux abords d'Octeville-sur-Mer (département de la Seine-Maritime).

A **09h57**, le CROSS engage des moyens aériens (hélicoptère *DRAGON 76*), maritimes (embarcation légère des sapeurs pompiers) et terrestres.

A **10h00**, un témoin indique qu'un des occupants du navire a pu rejoindre la plage et est sain et sauf. Une deuxième personne a été aperçue en train de nager.

A **10h06**, le CROSS Jobourg met en œuvre la *SNS 128 CHARLES LEMEUR*, vedette de sauvetage basée au Havre, et déroute la pilotine de la station du Havre *FRANÇOISE DE GRACE* pour participer aux recherches.

A **10h13**, l'hélicoptère de la Protection Civile, *DRAGON 76*, décolle.

A **10h17**, le marin ayant rejoint la plage par ses propres moyens est pris en charge par les sapeurs pompiers.

A **10h40**, les vedettes *CHARLES LEMEUR* et *FRANÇOISE DE GRACE* arrivent sur le lieu du naufrage et commencent les recherches.

A **11h19**, les pompiers, pensant avoir entendu du bruit à l'intérieur (le navire étant arrivé sur le rivage), tronçonnent l'épave.

A **11h24**, mise en œuvre par le CROSS de l'hélicoptère de la Marine Nationale basé à Maupertus.

A **11h30**, *DRAGON 76*, en fin de potentiel, rentre à sa base.

A **11h52**, l'hélicoptère de la Marine Nationale décolle avec des plongeurs à son bord.

A **12h24**, la pilotine *SAINTE CECILE* remplace la vedette *FRANÇOISE DE GRACE*. Par ailleurs, la patrouille de la BSL du Havre commence ses recherches.

A **14h03**, liberté de manœuvre à la vedette *SAINTE CECILE*.

A **14h44**, liberté de manœuvre à la vedette *CHARLES LEMEUR*.

A **14h48**, découverte de débris, de cirés et de bottes, à 1 km au nord de l'épave.

A **16h34**, l'hélicoptère Marine décolle pour une nouvelle investigation dans le secteur où des débris ont été découverts.

A **16h42**, aucune personne n'est découverte dans l'épave du navire à l'issue de l'investigation de la coque par les sapeurs pompiers.

A **18h50**, les recherches sont arrêtées.

6 DETERMINATION & 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 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 ;**
- **facteur humain ;**
- **autres facteurs.**

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 Facteurs naturels

a) marée

Au Havre, le 30 septembre 2008, les horaires de marée sont les suivants (TU+2) :

- Pleine mer : 00h06 hauteur : 7,93 m ;
- Basse mer : 07h06 hauteur : 1,21 m ;
- Pleine mer : 12h40 hauteur : 7,92 m ;
- Basse mer : 19h22 hauteur : 1,31 m.

Le coefficient de marée dans la matinée du 30 septembre est de 97, ce qui correspond à une marée de vives eaux moyennes.

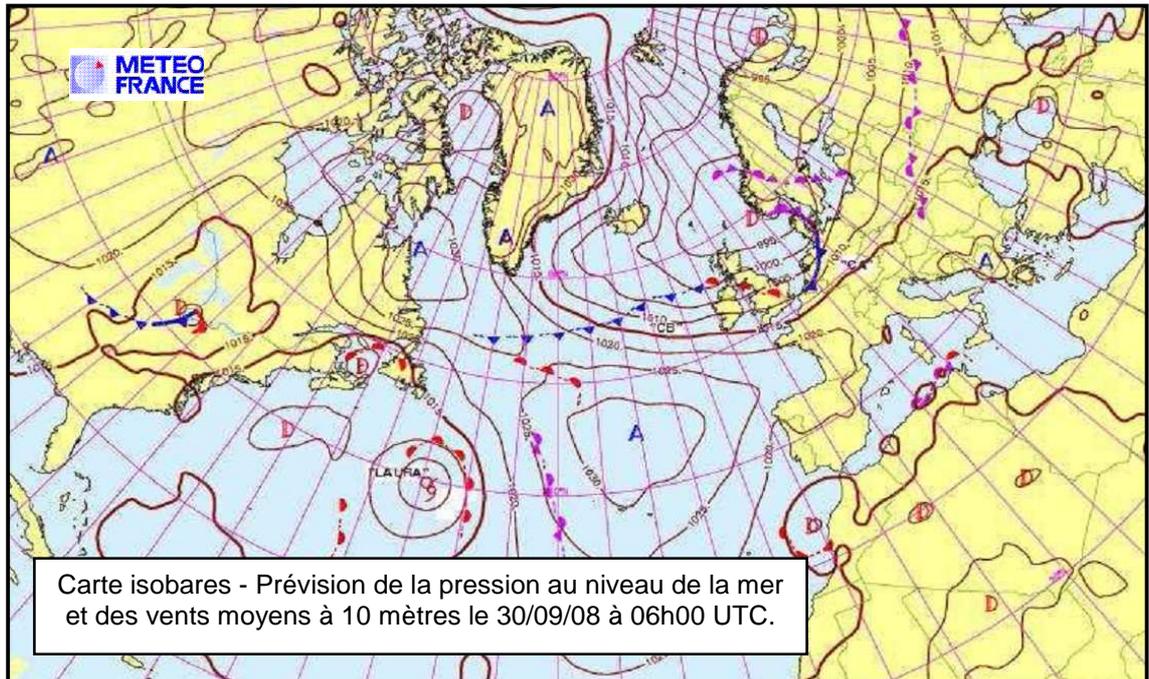
La renverse se fait 2 heures environ avant la pleine mer, soit vers 10h40. Les courants de marée sont à peu près alternatifs et parallèles à la côte.

b) météorologie

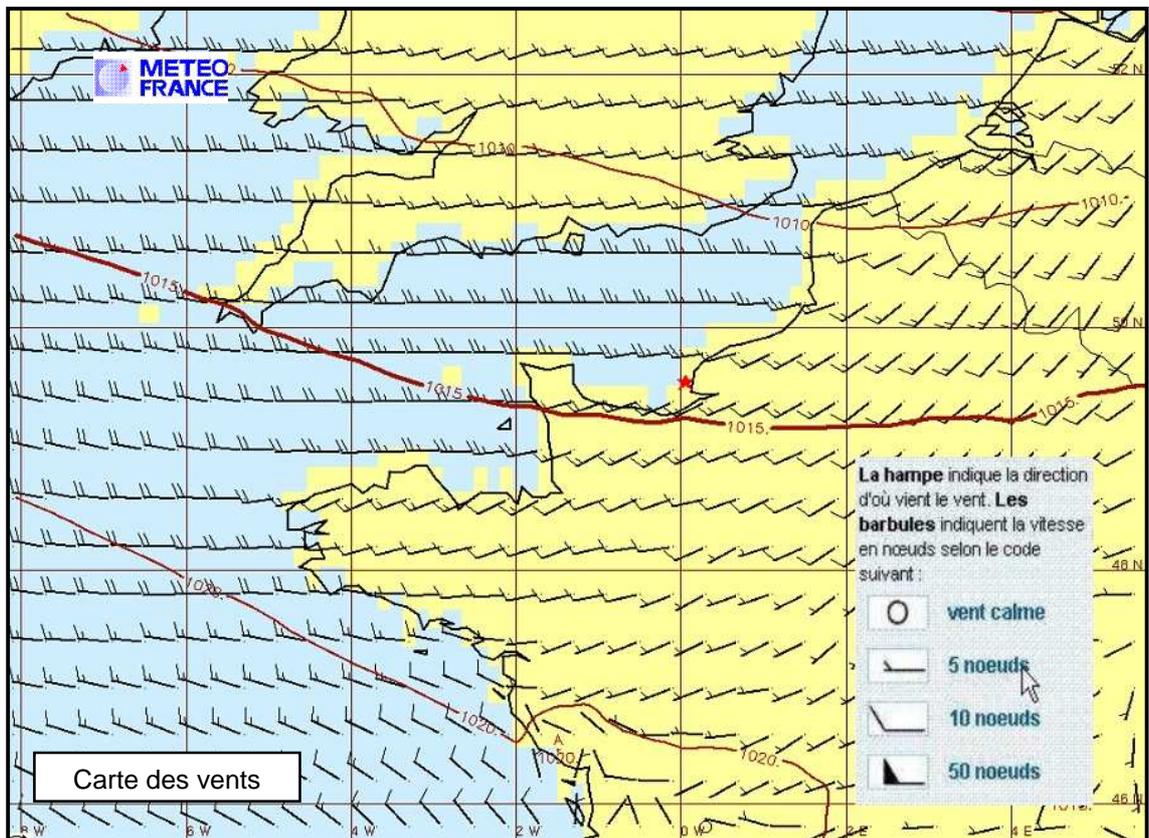
Eléments fournis par Météo France dans le secteur d'Antifer pour la nuit du 29 au 30 septembre 2008 ainsi que pour la journée du 30.

SITUATION GENERALE : entre une dépression à 994 hPa centrée entre l'Ecosse et la Norvège, et une dorsale anticyclonique s'étendant du 25W/45N au Golfe de Gascogne, un vent assez fort à fort souffle d'Ouest

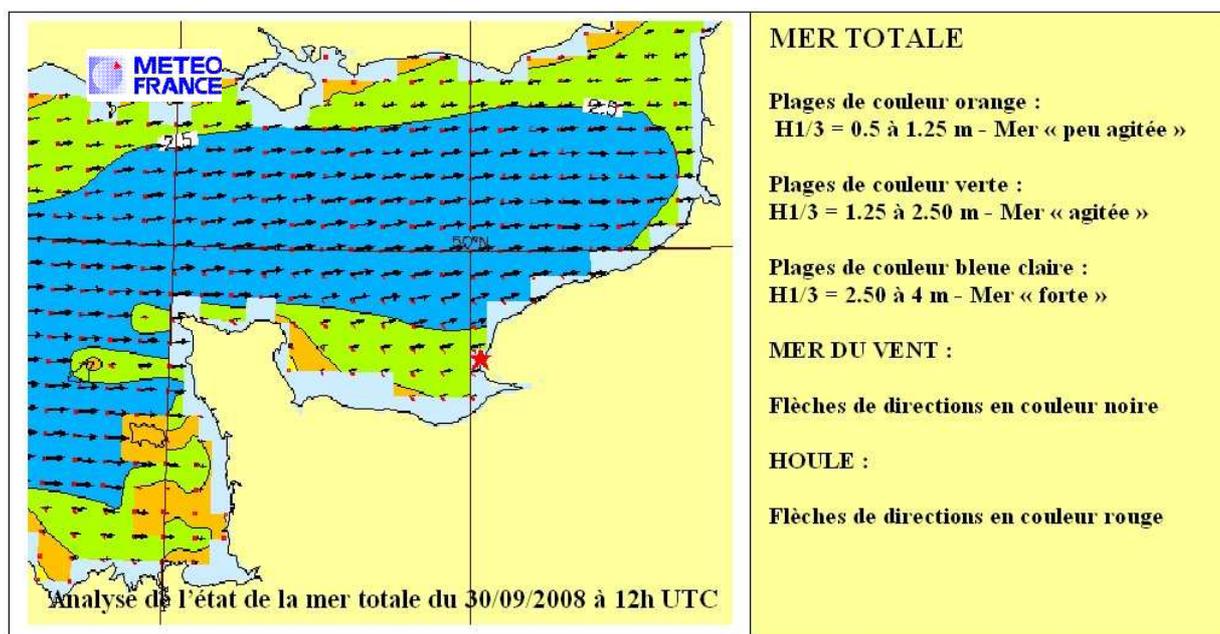
sur la Manche durant toute la nuit du lundi 29 au mardi 30, ainsi que toute la journée du 30 septembre 2008.



VENT : Le vent, de secteur ouest durant toute la période, est resté stable en direction mais a fraîchi légèrement dans la matinée du 30 septembre 2008, pour passer de 20/25 nœuds à 25/30 nœuds.



MER : La mer, peu agitée ($h1/3 = 0.50$ à 1.25 m) à agitée ($h1/3 = 1.25$ à 2.50 m) en milieu de nuit, a grossi dans la matinée pour devenir agitée à forte ($h1/3 = 2.5$ à 4 m) à la mi-journée sur la zone « Antifer ». Cette mer totale est composée principalement d'une mer du vent de 1.5 à 2 m et d'une petite houle de nord-ouest de $0,50$ à 1 m sur le lieu et au moment de l'accident.



VISIBILITE ET TEMPS SIGNIFICATIF : Le ciel, couvert et pluvieux tout au long de la période d'étude, rend la visibilité médiocre (de 2 à 4 milles) sur l'ensemble de la zone.

COMPLEMENT D'INFORMATION &

AVIS DE L'EXPERT METEOROLOGIQUE : Les bulletins de sécurité sont en accord avec les données analysées. Un avis de « grand frais » (7 Beaufort) était en cours sur la zone au moment du naufrage et un avis de « coup de vent » (8 Beaufort) était prévu pour l'après-midi du 30 septembre 2008.

En conséquence, l'expertise de la situation météorologique indique, pour le lieu et l'heure du naufrage, un vent de secteur ouest de 25 à 30 nœuds (6 à 7 B) et une mer « agitée » s'amplifiant (creux de hauteur significative de l'ordre de 2 à 3 m). Le ciel est couvert avec la présence de pluies fréquentes réduisant la visibilité de 2 à 3 milles nautiques.

Il semble donc qu'au moment des faits, le navire se soit trouvé dans des conditions de mer difficiles compte tenu de ses caractéristiques.

c) Eléments bathymétriques et sédimentologiques

Au moment du chavirement, l'*ELISE* se trouve dans des fonds d'environ 5 mètres. A cet endroit, la frange côtière des fonds de 5 à 10 mètres ne mesure que 300 mètres de large. Plus au large, les fonds tombent de 10 à 15 mètres puis de 15 à 20 mètres en pente douce. En allant vers l'estran, sur 400 m, les fonds remontent donc de 5 mètres. Cette configuration bathymétrique et sédimentologique engendre des mouvements ascendants et descendants de l'eau qui entraîne, *de facto*, le phénomène particulier de « vague déferlante ».

Les vagues déferlantes peuvent être de 3 types, selon la configuration de la topographie des fonds et de l'estran : « glissant », « plongeant » ou « gonflant ».

Compte tenu des isobathes à l'endroit où l'accident a eu lieu, les déferlantes qui nous intéressent se situent entre la vague à « déferlement plongeant » et celle à « déferlement gonflant ».

- La première survient sur des fonds à pente moyenne. La vague prend alors la forme d'une arche ou d'un tube créé par l'eau qui se retourne. L'énergie de la vague se dissipe sur une très courte distance ;

- La deuxième, survient sur des fonds à pente très inclinée. La vague, brutale, rencontre un courant qui se déplace en sens inverse. Cela permet d'imaginer le mouvement de va et vient des galets qui recouvrent l'estran.



La combinaison de conditions météorologiques dégradées, qui durent dans le temps, avec des vents supérieurs à 6 sur l'échelle de Beaufort (à l'origine de l'onde de vague), avec une remontée des fonds marins, associée éventuellement à de grandes amplitudes de marée et de forts courants, amplifie considérablement l'importance de la vague déferlante. En effet, dès lors que la vague, venue du large, atteint le rivage, son amplitude et sa célérité varient fortement en fonction de ces éléments.

(Photographie : Brigade de Surveillance du Littoral du Havre)



En atteignant des fonds, comme ceux ci-dessus décrits, il y a basculement de l'eau vers l'avant. L'importance de ce déferlement est fonction de la hauteur des vagues et de la houle, ainsi que de la pente du plateau continental à cet endroit.

L'*ELISE*, au tout début de la remontée de la filière, se trouve à un endroit où la vague ne déferle pas de façon dangereuse. Faisant route ensuite plus au nord, la topographie n'est plus la même que celle jusqu'alors rencontrée ; le vent fraîchit et l'amplitude de la vague change. L'*ELISE* entre dans une zone où la hauteur de la vague déferlante est, selon toute vraisemblance, plus importante.

La réaction du patron de couper la filière, de pousser le moteur de propulsion à sa puissance maximale et de faire route face à la vague déferlante est de bonne pratique. En effet, prendre la vague par le travers aurait été une manœuvre beaucoup plus délicate.

Il paraît donc fort probable que l'*ELISE* a rencontré une vague déferlante, à l'endroit où celle-ci est la plus dangereuse. La cassure de la vague ne se produit pas sur toute sa longueur au même moment. Compte tenu des caractéristiques du navire (formes, poids, vitesse), l'*ELISE* n'a pu suffisamment déjauger ; la déferlante l'a recouvert et l'a immédiatement fait chavirer.

La topographie des lieux associées à des conditions météorologiques difficiles sont donc retenues comme étant **des facteurs certains et déterminants** de l'événement.

6.2 Facteurs matériels

Le navire *ELISE* est un navire en bon état de navigabilité et d'entretien.

Le navire comporte plusieurs compartiments. De l'avant à l'arrière :

- Un coffre à mouillage.
- Une cale de rangement dans laquelle le patron entrepose des bidons, des bouées, du matériel de pêche. Le capot, muni d'un joint d'étanchéité, recouvre le surbau, dont la hauteur est de 15 centimètres environ.
- Un compartiment, situé sous la timonerie, dans lequel se trouve la cuve à huile du treuil hydraulique et où du petit matériel peut éventuellement être entreposé (le jour de l'évènement, il n'y avait aucun matériel dans cet espace).
- Un compartiment moteur, dans lequel sont fixés sur les côtés les réservoirs à combustible de 400 litres chacun. Les deux réservoirs en inox, non intégrés à la structure du navire, sont en communication. Des aérations/ventilations d'environ 30 cm sur 10 cm sont disposées de chaque côté du local. Enfin, un capot en aluminium, sur lequel est posé un tapis en caoutchouc, ferme l'accès à cet espace.
- Un compartiment arrière, appelé « vivier » sur la fiche descriptive, est en réalité un compartiment sec, dans lequel sont entreposés, à l'arrière et transversalement, 4 à 5 sacs de sable servant de lest.

De chaque côté du navire on trouve trois sabords de décharge. Deux fentes sur le tableau arrière permettent également à l'eau emmagasinée sur le pont de s'écouler. Sur le pavois tribord avant est fixé un vire-casiers.

Le volume de l'espace situé sous le pont est de 13,61 m³ ou 13,96 tonnes en eau de mer (calcul effectué pour déterminer la jauge du navire). Cette dernière valeur correspond à la flottabilité maximale en eau de mer ou à la poussée maximale que peut supporter la carène.

Le déplacement lège est de 3,8 tonnes, le matériel embarqué dans les compartiments sous le pont d'environ 1 tonne ; la réserve de flottabilité est donc de 9,16 tonnes. La fiche descriptive du navire indique que la surface de travail est de 13,5 m². Cette indication permet de calculer la quantité d'eau embarquée, sachant que tout autour du navire la hauteur du pavois est d'environ 80 centimètres.

La vague déferlante recouvre entièrement le pont jusqu'à la lisse. L'eau embarquée, correspond à un poids maximum théorique d'environ 11 tonnes (densité de l'eau de mer 1,026). De plus, le navire subit, du fait de la surface libre représentée par la surface du pont, une carène liquide instantanée très importante. La conjonction de ces deux éléments provoque le chavirement extrêmement rapide du navire.

Le navire a donc bien été soumis à des couples inclinants brutaux dus à l'effet de la mer et à un envahissement rapide du puits au-dessus du pont.

Le couple de chavirement est tel que l'*ELISE* n'a pu revenir à sa position d'équilibre après avoir dépassé son angle critique de chavirement.

A la suite du chavirement, le navire a retrouvé un équilibre stable, quille en l'air et n'a pas sombré, compte-tenu d'une part de la présence résiduelle probable d'air dans les compartiments sous pont, et d'autre part d'une stabilité de forme que procure la coque retournée.

Vu la répétition de ce type d'événement affectant de tels navires, on peut se poser la question de savoir s'ils peuvent opérer dans des zones à déferlantes.

6.3 Facteur humain

Le patron connaît bien son navire qu'il a acquis et patronne depuis 2001. Quand les facteurs météorologiques sont défavorables, la pêche en ces lieux proches de l'estran est réputée dangereuse, compte-tenu de la topographie. C'est une navigation délicate qui nécessite une grande vigilance.

Le patron, qui a une longue expérience de la petite pêche, avec le matelot lui aussi expérimenté, effectue simultanément plusieurs tâches. Une baisse de vigilance peut, dans de telles conditions, contribuer à l'accident.

Par ailleurs, les habitudes font prendre à l'équipage, au navire et à l'environnement des risques inconsidérés au vu des éventuels résultats. Le patron connaissait parfaitement les contraintes et les dangers de l'activité de pêche dans ces circonstances dégradées.

Le choix de la zone de travail, eu égard aux conditions météorologiques, constitue un **facteur déterminant** .

6.4 Autres facteurs

Le bord s'est doté de deux vêtements à flottabilité intégrée (VFI) de type gilet flottant à déclenchement automatique, stockés en timonerie. Au moment du naufrage, les deux marins sont encore en vie et nagent. Cependant, il ne portent pas ces VFI, contrairement aux dispositions du décret n°2007-1227 du 21 août 2007.

Il résulte que le fait de ne pas porter de VFI n'a pas permis au matelot de se maintenir en surface et constitue donc, pour celui-ci, une perte de chance certaine d'être récupéré vivant.



(Photographie : Brigade de Surveillance du Littoral du Havre)

Il s'agit là d'un facteur **aggravant des conséquences de l'accident**

7 SYNTHÈSE

Le navire *ELISE* se rend sur ses lieux de pêche afin de relever une partie de ses casiers et d'écartier les autres de la côte, compte tenu du mauvais temps annoncé.

De mauvaises conditions météorologiques et de mer, ainsi qu'un fort courant dans la zone de pêche entraînent la formation de vagues déferlantes particulièrement dures.

Malgré le largage de la filière à casiers et l'utilisation de toute la puissance moteur, le navire, coiffé par une grosse déferlante, chavire.

Bien que l'équipage soit habitué à fréquenter cette zone, les caractéristiques du navire ne prêtent guère à travailler, par mauvais temps, dans un tel secteur.

L'absence de port des VFI, pourtant présents à bord en opération de pêche, a altéré les chances de survie du matelot.

8 RECOMMANDATIONS

Le *BEA*mer rappelle :

8.1 Aux équipages et armateurs des petites unités de pêche :

- l'obligation du port du VFI au travail, dans les conditions prévues par le décret. n°2007-1227 du 21 août 2007 ;
- l'obligation d'établir et de tenir à jour un document unique de prévention (DUP) conformément à l'article 7 du Décret n°2007-1227 du 21 août 2007 ;
- la nécessité de s'assurer que les conditions météorologiques permettent aux petits navires de travailler dans des zones à déferlantes .

8.2 Aux centres de formation maritime, aux organismes professionnels de la pêche et aux organismes chargés de la prévention des accidents :

- qu'il convient de poursuivre les campagnes de sensibilisation au port du VFI ;
- qu'il est nécessaire d'intégrer, dans les référentiels de formation des patrons à la petite pêche, un module sur les dangers que peut représenter la conjonction de conditions météorologiques, de mer et de topographie défavorables.

Le *BEA*mer recommande :

8.3 A l'Administration chargée de la sécurité des navires :

- de veiller, quand cela est techniquement possible, à ce que tout navire de pêche de moins de 12 mètres, construit avant le 1^{er} septembre 1990, satisfasse aux critères de stabilité et de flottabilité définis par la division 227-2 « *stabilité, franc-bord, limite de charge* » du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987 modifié et que les conditions d'exploitation, une fois définies, figurent sur le permis de navigation ;
- de s'assurer que la section des sabords de décharge par mètre linéaire de pavois permette une évacuation la plus rapide possible de l'eau embarquée sur le pont.

8.4 Aux concepteurs et constructeurs de navires :

- de privilégier, quand cela est techniquement réalisable, les batayolles aux pavois.

Liste des annexes

A. Décision d'enquête

B. Cartographie

Décision d'enquête



Bureau d'enquêtes sur
les événements de mer

Paris, le **30 SEP. 2008**
N/réf. : BEAmer

000289



DÉCISION

Le Ministre l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire;

- Vu** la loi n° 2002-3 du 3 janvier 2002 relative aux enquêtes techniques après événements de mer ;
- Vu** le décret n° 2004-85 du 26 janvier 2004 relatif aux enquêtes techniques après événement de mer, accident ou incident de transport terrestre ;
- Vu** le décret du 09 septembre 2008 portant délégation de signature (Bureau d'enquêtes sur les événements de mer) ;
- Vu** le décret du 09 juin 2008 portant nomination du Directeur du Bureau d'enquêtes sur les événements de mer ;
- Vu** le SITREP SAR 529 établi le 30 septembre 2008 par le CROSS Jobourg ;

DECIDE

Article 1 : En application de l'article 14 de la loi sus-visée, une enquête technique est ouverte concernant le chavirement et les hommes à la mer du navire de pêche *ELISE* immatriculé LH697687 survenus le 30 septembre 2008 à 2,6 milles nautiques dans l'Est de la Baie de Seine.

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, notamment le titre III de la loi sus-visée et la résolution MSC.255 (84) de l'Organisation Maritime Internationale.

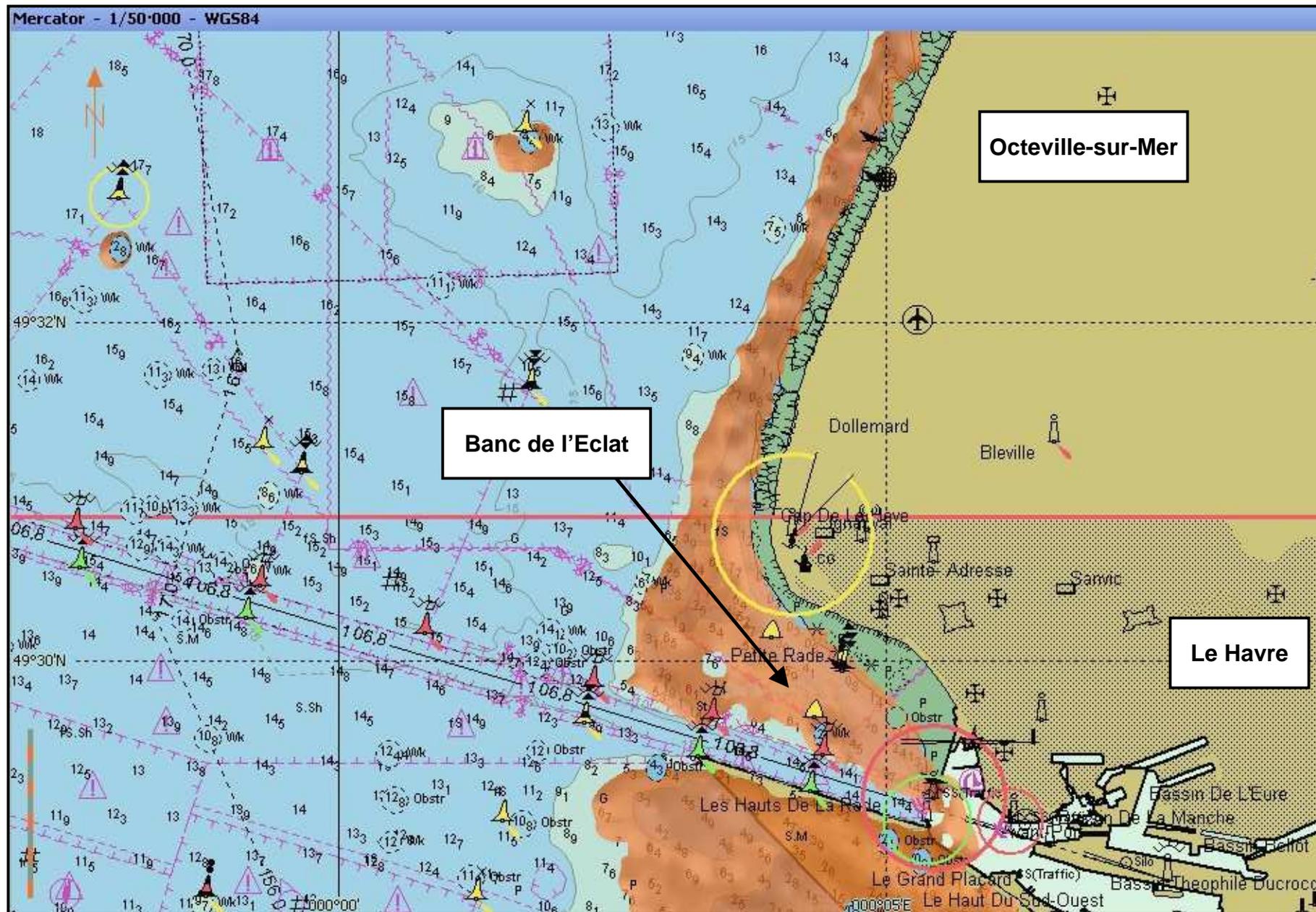
Pour le Ministre et par délégation
le Directeur du BEAmer par intérim
Germain VERLET

Ministère de l'Ecologie,
de l'Energie,
du Développement durable,
et de l'Aménagement
du Territoire

BEAmer

Tour Parca B
92006 LA DEFENSE CEDEX
téléphone : 33 (0) 1 40 81 35 24
télécopie : 33 (0) 1 40 81 38 42
bea_mer@developpement-durable.gouv.fr

Cartographie





Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable
et de l'Aménagement du territoire

Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Tour Voltaire - MEEDDAT - 92055 La Défense cedex
téléphone : +33 (0) 1 40 81 38 24 - télécopie : +33 (0) 1 40 81 38 42
www.beamer-france.org
bea-mer@developpement-durable.gouv.fr