



Rapport d'enquête technique

EMMANUELLE-JEAN

Rapport d'enquête technique

NAUFRAGE

DU NAVIRE DE PECHE

EMMANUELLE-JEAN

**SURVENU LE 2 DECEMBRE 2008
DANS LE NORD DE SAINT-LUNAIRE (35)
(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 | 6 |
| 3 | NAVIRE | Page | 10 |
| 4 | EQUIPAGE | Page | 15 |
| 5 | CHRONOLOGIE | Page | 16 |
| 6 | FACTEURS DU SINISTRE | Page | 19 |
| 7 | RECOMMANDATIONS | Page | 30 |

ANNEXES

- A. Décision d'enquête
- B. Cartographie

Liste des abréviations

| | | |
|---------------|---|---|
| ASN | : | Appel Sélectif Numérique |
| BEAmer | : | Bureau d'enquêtes sur les évènements de mer |
| BMS | : | Bulletin Météorologique Spécial |
| CODIS | : | Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours |
| CRO | : | Certificat Restreint d'Opérateur |
| CROSS | : | Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage |
| CRS | : | Commission Régionale de Sécurité |
| CSN | : | Centre de Sécurité des Navires |
| FMCC | : | Centre de Contrôle de Mission Français (système COSPAS/SARSAT) |
| GM | : | Distance Métacentrique transversale |
| SAMU | : | Service d'Aide Médicale d'Urgence |
| SAR | : | Search and Rescue (<i>Recherche et Sauvetage</i>) |
| SITREP | : | SITuation REPort |
| SMDSM | : | Système Mondial de Détresse et de Sécurité en Mer |
| TU | : | Temps Universel |
| tx | : | Tonneaux de jauge |
| VFI | : | Vêtement à Flottabilité Intégrée |
| VHF | : | Radio Très Haute Fréquence (<i>Very High Frequency</i>) |

1 CIRCONSTANCES

Vers minuit, dans la nuit du 1^{er} au 2 décembre 2008, le navire de pêche *EMMANUELLE-JEAN* appareille du port de Granville avec 3 hommes d'équipage, pour se rendre sur sa zone de pêche située en baie de Saint-Malo. Il est armé à la coquille Saint-Jacques.

Le 2 décembre à 08h10, le navire met ses dragues à l'eau. Quinze minutes plus tard, celles-ci sont remontées pour être vidées sur le pont.

Le navire de pêche *CARPE DIEM*, immatriculé à Cherbourg, en pêche dans le même secteur, aperçoit, à 08h37, un navire retourné à environ un demi mille. Il prévient aussitôt le CROSS Corsen qui met en œuvre des moyens de recherche et de sauvetage. Cinq navires de pêche sont à proximité et se dirigent vers la coque retournée.

Les 3 membres d'équipage de l'*EMMANUELLE-JEAN* sont récupérés peu après par les navires de pêche qui font aussitôt route sur Saint-Malo. Ils sont pris en charge par les sapeurs-pompier dès leur arrivée à quai.

Un des matelots, en arrêt cardiaque, ne peut être ramené à la vie, malgré les tentatives de réanimation pratiquées, tant à bord d'un des chalutiers que par les membres du service de secours. En hypothermie, les 2 autres marins sont hospitalisés à Saint-Malo.

2 CONTEXTE

2.1 Réglementaire

Le navire de pêche *EMMANUELLE-JEAN* est immatriculé à Cherbourg sous le numéro CH 711703. Son patron en est le propriétaire depuis 2 ans.

Construit en 1989, il est assujéti à la réglementation relative aux navires de charge et de pêche d'une longueur hors tout inférieure à 12 mètres, en vigueur à la date de sa construction.

Il s'agit notamment de la division 222 « règles de sécurité auxquelles doivent satisfaire les navires d'une jauge brute inférieure à 500 tonneaux autres que les navires à passagers et

que les navires de plaisance d'une longueur inférieure à 25 mètres » 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, pour certaines dispositions, la division 227 « navires de pêche de longueur inférieure à 12 mètres » du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987 modifié « relatif à la sécurité des navires ».

Les dispositions de la division 227 relative « aux navires de pêche de longueur inférieure à 12 mètres » de l'arrêté du 23 novembre 1987 modifié ne s'appliquent qu'aux navires construits après le 1^{er} septembre 1990. Toutefois, elles peuvent également s'appliquer aux navires existants dans les conditions prévues à l'article 55 du décret 84-810 du 30 août 1984 relatif « à la sauvegarde de la vie humaine en mer, à l'habitabilité à bord et à la prévention de la pollution ».

Pour ce qui concerne le franc-bord et les lignes de charge, l'*EMMANUELLE-JEAN*, navire de pêche de longueur inférieure à 12 mètres, est dispensé des marques et certificat de franc-bord. Sa coque et ses accessoires font cependant l'objet d'un contrôle biennal par les inspecteurs du centre de sécurité des navires.

Ces navires ne sont pas astreints à subir un essai permettant de déterminer les éléments de leur stabilité, sauf exigence particulière du directeur régional des affaires maritimes. Compte tenu de la date de mise en chantier du navire, l'examen des plans et les visites en cours de construction ont été effectués par le centre de sécurité des navires.

2.2 Economique

L'exercice de la pêche à la coquille Saint-Jacques est soumis à la détention d'une licence « coquilles Saint-Jacques » qui est strictement contingentée. Ainsi, les licences de pêche ne sont délivrées qu'aux navires ayant une longueur hors tout inférieure ou égale à 16 mètres et une puissance motrice égale ou inférieure à 260 kW, sauf antériorité dans la pratique de cette activité.

La campagne 2008/2009 court du 1^{er} décembre au 15 mai. La pêche est autorisée les lundis, mardis, mercredis et jeudis de chaque semaine de 08h00 à 15h00. Elle est interdite, sauf exception, les vendredis, samedis, dimanches et jours fériés.

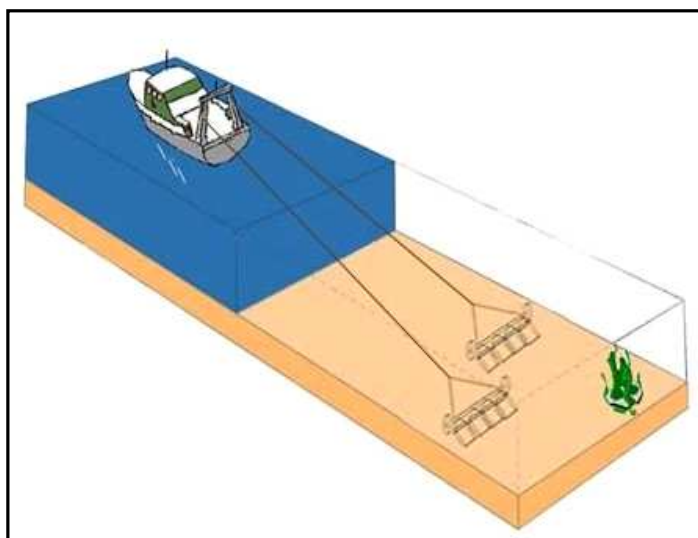
Les quotas de capture sont limités à 300 kg par marin et par jour, avec un maximum de 1200 kg par jour et par navire (soit 900 kg pour l'*EMMANUELLE-JEAN*).

2.3 Technique de pêche

Cette pêche se pratique avec des « *dragues* », dites « à bâtons » ou « *anglaises* ». Ce sont des engins sur l'armature desquels est fixée une poche constituée d'anneaux métalliques dont le diamètre est lui-même réglementé. Les dragues, munies d'une « *patte d'oie* » rigide, sont fixées sur un « *bâton* » équipé à chaque extrémité d'une roue en caoutchouc. Des « *dents* » ou « *couteaux* » métalliques formant un « *râteau* » sont placés en avant des poches. Les dents pivotent vers l'arrière et permettent, grâce au poids de l'ensemble, de racler le fond et de dégager les coquillages enfouis. Le râteau est maintenu en position verticale par des ressorts à boudin qui se règlent en fonction de la nature des fonds.

Les dragues sont filées et virées au treuil, puis vidées sur le pont. Un trait dure environ 15 minutes et s'effectue à la vitesse de 2 à 3 nœuds. La durée journalière de pêche varie de 6 à 7 heures.

L'*EMMANUELLE-JEAN* dispose de 2 bâtons équipés chacun de 4 dragues. Chaque bâton est maillé à une fune de diamètre 16 mm et de longueur 150 m, enroulée sur un tambour du treuil de pêche. Le bâton bâbord est mis à l'eau en premier. La fune bâbord est toujours filée 10 mètres de plus que celle de tribord, afin d'éviter qu'elles ne se mêlent lors des changements de cap.



Cet écart de longueur est maintenu durant tout le trait. Toutes les 15 à 20 minutes, selon les fonds, les dragues sont virées simultanément. Le bâton tribord arrive donc en premier à la chape du portique (ou « boucle d'oreille ») dont l'axe vertical déborde de 10 cm environ de la lisse extérieure de plat bord. En effet, cette distance doit être inférieure à 20 cm, conformément à la doctrine de la Commission régionale de sécurité du Havre.

Le tambour tribord du treuil est débrayé jusqu'à l'arrivée du bâton bâbord. Les dragues tribord sont reprises par une caliorne arrière, fixée en haut et au centre du portique. Cette dernière a été rajoutée, il y a 3 ans, afin de permettre le hissage des dragues à coquilles Saint-Jacques par l'arrière.



Le vidage des poches, dans la configuration de l'*EMMANUELLE-JEAN*, se fait par retournement de celles-ci, par l'entremise d'une barre maillée sur le cul de chacune d'elles.

2.4 Contexte nautique

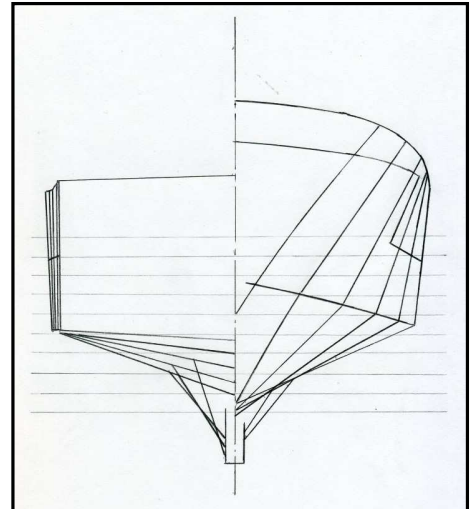
L'*EMMANUELLE-JEAN* est armé en petite pêche. Ses zones de travail sont situées dans le secteur de Granville / Saint-Malo. Il est autorisé à naviguer en 3^{ème} catégorie.

3 NAVIRE

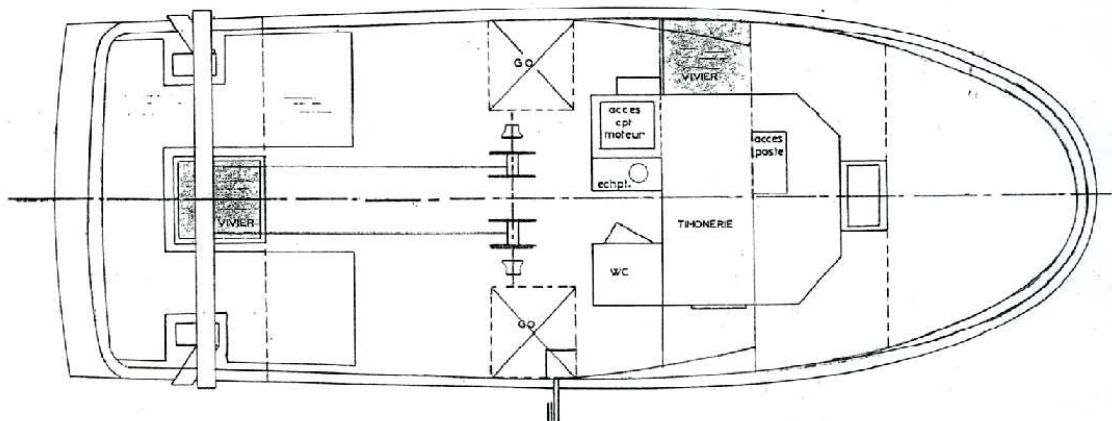
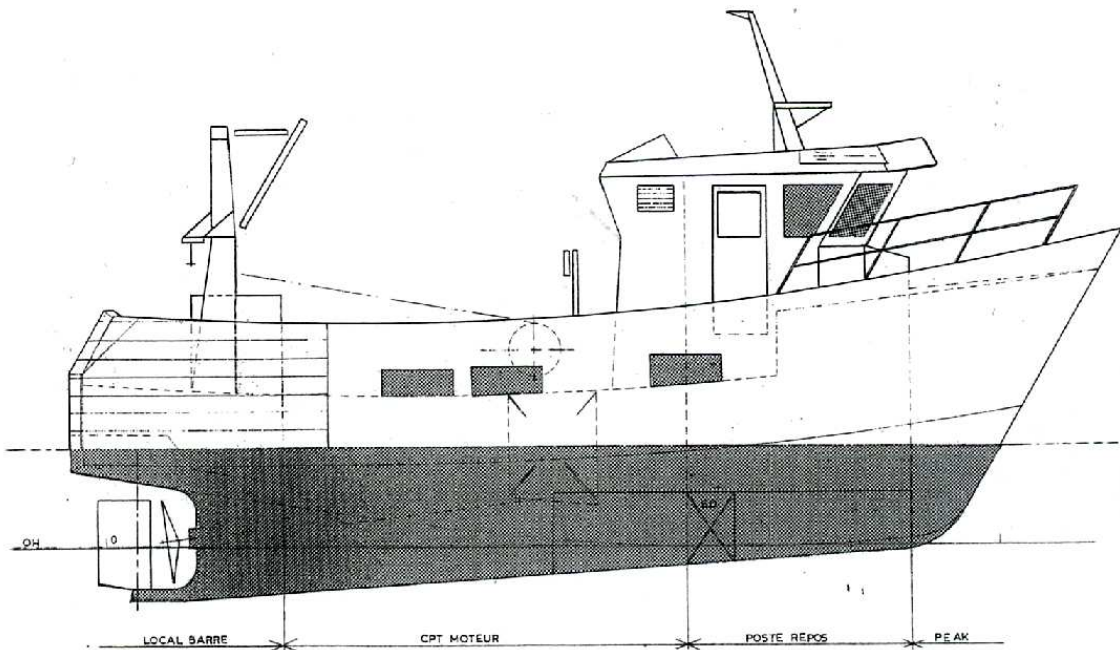
3.1 Généralités

L'EMMANUELLE-JEAN a été construit par un chantier de Guérande (Loire-Atlantique) et mis en service à Granville, le 13 février 1989, par le centre de sécurité des navires de Caen, en tant que « chalutier pêche arrière ».

Sa coque, en AG4 (aluminium-magnésium) est à bouchain vif.



Un poste de 3 couchettes, situé en arrière de la cloison d'abordage, est affecté à l'équipage



3.2 Principales caractéristiques

- **Immatriculation** : CH 711703 ;
- **Indicatif/MMSI** : FI8821/227322570 ;
- **Longueur HT** : 11,80 m ;
- **Largeur** : 4,31 m ;
- **Franc-bord** : 430 mm ;
- **Jauge brute** : 14,11 tx ;
- **Jauge UMS** : 11,19 ;
- **Cale à poissons** : pas de cale ;
- **Déplacement lège** : 14,730 t ;
- **Propulsion** : 161 kW ;
- **Combustible** : 1500 litres ;
- **Moteur** : FIAT-IVECO SRM45 ;
- **Vitesse** : 10,5 nœuds ;
- **Construction** : 1988 (coque AG4).

3.3 Equipements

Sauvetage :

- **Radeau de sauvetage** : 1 x 6 places (classe V plaisance situé au-dessus de la passerelle avec largueur hydrostatique) ;
- **Vêtements à flottabilité intégrée (VFI)** : 3 neufs (dans le poste équipage), de type à déclenchement automatique et manuel (embout buccal) ;
- **Brassières de sauvetage** : 4 ;
- **Bouée de sauvetage** : 1 (avec feu à retournement) ;
- **Signaux de détresse** : 6 fusées parachutes ;
- **Signaux fumigènes** : 3 .

Le radeau de type « classe V plaisance » a été mis en service en 1996. Il a été révisé le 16 octobre 2008 par une station service ne figurant pas sur la liste des stations agréées. Il a été ensuite remis à bord et saisi par le patron à même le toit de la timonerie.

Conformément à l'article 227-7.02 du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987 modifié, l'EMMANUELLE-JEAN ne s'est pas doté d'un radeau de sauvetage « classe V Pro » compte-tenu de la limite de vie du radeau existant (15 ans).

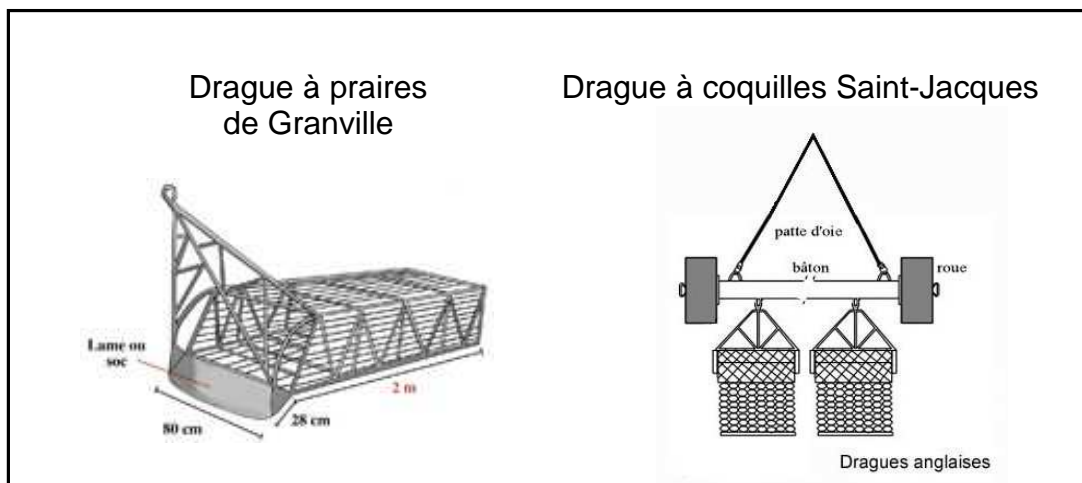
Equipements radioélectriques :

- VHF portable SMDSM : 1 ;
- RLS : 406 Mhz ;
- VHF/ASN : 1 ;
- VHF : 1 .

3.4 Conditions d'exploitation et appareils de pêche

Le permis de navigation précise les conditions particulières d'exploitation :

- pontée maxi : 1 tonne ;
- version coquillier : dragues à praires 700 kg ;
- version chalutier : 1 paire de panneaux de 400 kg et 2 chaluts de 1 tonne ;
- version caseyeur : casiers en pontée 1 tonne.



Documents Ifremer – éditions Quae « Les croches et les arts traînants »

Au neuvage, l'*EMMANUELLE-JEAN* disposait d'un treuil hydraulique BOPP 50. Ce dernier a été remplacé, en 2004, par un treuil monobloc D & F à moteur SAUER, muni de 2 bobines et de 2 poupées. De plus, il est équipé, en sa partie haute, d'un touret hydraulique destiné au levage des culs de dragues par la caliorne. Le portique est du type « *bipode* ».

Les tambours des funes du treuil de pêche, lors de la pratique des arts traînants, sont immobilisés par des freins mécaniques à mâchoires, actionnés par un volant de serrage dont les patins ont été remplacés en 2008. Les embrayages des tambours du treuil sont manuels et de type « à *clabot* ». En action de pêche, les tambours du treuil sont débrayés et maintenus aux freins.

En l'état actuel, le filage des funes en cas de croche ne peut se faire que par action sur les freins manuels à mâchoires. Une commande déportée en arrière du treuil permet la mise en rotation de celui-ci.

Compte tenu de l'état de l'épave et des équipements, il n'a pas été possible de vérifier l'existence d'un retour automatique à zéro de la commande du moteur de treuil, située à l'extérieur derrière la cabine de conduite. Néanmoins, on peut noter le retour automatique à zéro de la commande du treuil de caliorne.



3.5 Stabilité / Franc-Bord

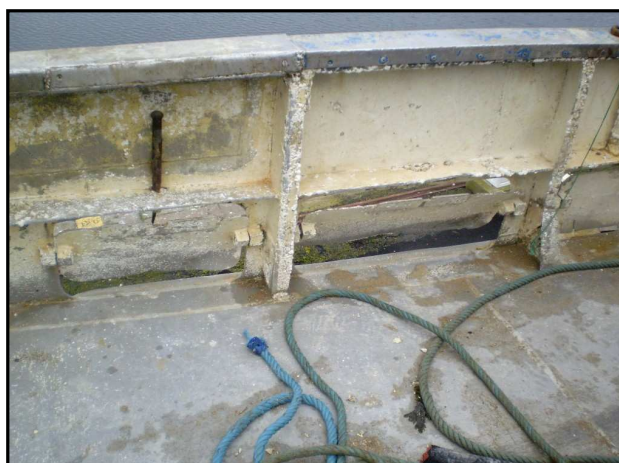
L'*EMMANUELLE-JEAN* porte sur sa coque et de chaque bord une marque d'enfoncement au milieu du navire de 430 mm, correspondant au 1/10 de sa largeur.

A la mise en service du navire, le GM initial (hauteur métacentrique) a été estimé à 1,48 m par la méthode de la période de roulis.

Le navire effectue la pêche à la coquille Saint-Jacques à l'aide de 2 bâtons grésés de 4 dragues. Le poids unitaire d'un bâton complet est de 670 kg. Pour cette campagne 2008/2009, le patron dispose de dragues à dents neuves. Le poids mis sur le pont après chaque trait varie de 200 kg à 400 kg (en zone caillouteuse) par bâton.

Trois sabords de décharge à battant, installés de chaque bord des pavois latéraux arrière, permettent à l'eau accumulée dans le puits de s'évacuer. Il est cependant relevé qu'un des sabords de décharge bâbord est verrouillé fermé par un épissoire.

L'accès à la passerelle s'effectue depuis l'arrière du poste de conduite, par une porte à fermeture étanche avec surbau. Par ailleurs on accède, tant au compartiment machine qu'au poste de repos, par la passerelle.



3.6 Visites obligatoires de sécurité

La dernière visite périodique a été effectuée le 17 octobre 2008 par le représentant du centre de sécurité des navires en poste à Granville et le permis de navigation renouvelé pour un an.

Cette visite a été l'occasion de rappeler à l'armateur les termes du décret n°2007-1227 du 21 août 2007 concernant entre autres :

- L'obligation du port d'un équipement de protection individuelle destiné à prévenir les risques de noyade en cas d'exposition au risque de chute à la mer ;

- L'établissement, la mise à jour et la détention à bord du document unique de prévention (DUP).

Par ailleurs, le 19 juillet 2008, une visite de la face externe de la carène a été réalisée sur le terre plein de l'avant port de Granville. La coque est apparue en bon état.

Enfin, la visite de l'installation radioélectrique a été réalisée le 17 décembre 2007 par le représentant de l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR). Aucune déficience n'a été relevée.

4 EQUIPAGE

L'*EMMANUELLE-JEAN* a un rôle d'équipage pour 3 marins professionnels. Le nombre maximal de personnes admissibles à bord, porté sur le permis de navigation, est de 3. Ce dernier peut passer à 4 sous réserve de l'emport d'une quatrième brassière de sauvetage.

Le jour de l'accident, l'effectif est constitué des trois membres d'équipage portés sur le rôle.

L'équipage est composé de :

- Un patron ;
- Un marin pêcheur qualifié ;
- Un matelot.

Le patron, âgé de 39 ans, est un marin expérimenté ; il navigue depuis 1987 à bord de navires de pêche de Cherbourg, dans des fonctions de matelot, puis de marin pêcheur qualifié. En août 2004, il embarque comme patron à bord de l'*EMMANUELLE-JEAN*.

Il est titulaire depuis 1992 du certificat de capacité pour la conduite des navires armés à la pêche côtière ou à la petite pêche (décret de 1991).

Le marin pêcheur qualifié, quant à lui, est âgé de 21 ans. Il navigue depuis 2003 dans des fonctions de novice puis de matelot. Il est à bord de l'*EMMANUELLE-JEAN*, d'abord comme matelot depuis juillet 2006, puis marin pêcheur qualifié à partir de juillet 2008.

Outre le certificat de capacité à la pêche (décret de 1991), il est titulaire du certificat restreint d'opérateur, d'un brevet d'études professionnelles maritimes « *pêche* » et du certificat d'aptitude professionnelle maritime de matelot.

Le matelot, âgé de 42 ans, a navigué à la pêche d'avril 1994 à janvier 1995, puis a repris cette activité en avril 2000 en qualité de matelot. Constant depuis dans ses embarquements, il est embarqué comme matelot à bord de l'*EMMANUELLE-JEAN* depuis mars 2007. Il ne dispose d'aucun titre de formation maritime.

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

5 CHRONOLOGIE DES EVENEMENTS

Toutes heures TU+1

- Vers **minuit**, dans la nuit du **1^{er} au 2 décembre 2008**, le navire de pêche *EMMANUELLE-JEAN* appareille de Granville pour se rendre sur son lieu de pêche à la coquille, aux abords de Saint-Malo. Le transit Granville / Saint-Malo se fait au ralenti, le port de Granville étant un port à échouage, ce qui entraîne des contraintes horaires. Le premier quart, au départ de Granville, est effectué par un des matelot. Le second homme d'équipage le relève de 01h30 à 03h00. Le patron prend ensuite la conduite du navire.
- A **08h10**, le **2 décembre 2008**, le patron décide de filer ses 2 trains de pêche.
- A **08h23**, la manœuvre pour virer les dragues débute. Le patron est à la barre du navire et le maintient cap au sud, vent arrière. Une houle résiduelle importante d'ouest subsiste du coup de vent des jours précédents.

La drague tribord arrive en premier à la potence. Suspendue à la chape tribord du portique par l'entremise de la boucle d'oreille, elle est maillée par le matelot à la caliorne du portique, dont le câble est viré par la bobine prévue à cet effet. La fune est alors choquée.

Le bâton bâbord reste relié au tambour du treuil, dont la fune passe par la boucle d'oreille.

Le bâton tribord est ramené sur le cul du navire afin d'être hissé sur la plage arrière.

Le patron est toujours en passerelle, aux commandes de la propulsion et de la barre, le marin qualifié est aux commandes du treuil et le matelot se trouve sur le pont, en arrière de la timonerie, au maillage des bâtons.

Les conditions rencontrées font passer le navire de l'orientation cap au sud, avec vent arrière, à celle de $\frac{3}{4}$ arrière. L'*EMMANUELLE-JEAN* se met alors à rouler fortement.

Un fort coup de roulis provoque le déplacement sur bâbord des dragues tribord. Dès lors, les engins se mêlent. Les deux agrès de pêche se retrouvent donc sur le même bord, ce qui engendre une gîte sur bâbord. Celle-ci s'amplifie.

Pour le patron, le navire se trouve dans une situation anormale. Bien que n'ayant pas ressenti de surpoids dans les dragues à la remontée des bâtons, il a l'impression que le navire est « tiré par le fond ». Il demande alors à ses 2 matelots de sauter à l'eau. Il décide, lui aussi, sans avoir le temps de prévenir les secours par un des moyens à sa disposition, de sortir de la passerelle et de se jeter à l'eau.

Tout se passe alors très vite. Le patron est entraîné à l'intérieur du navire par l'eau qui s'y engouffre et se retrouve dans le poste d'équipage, dont l'accès est ouvert. Il doit attendre que le poste se remplisse pour pouvoir en sortir. Cette attente lui a semblé longue ; en réalité, ses collègues l'estiment à environ une minute.

En quelques secondes, le navire chavire. Retourné, il flotte quille en l'air. Lorsque le patron arrive à sortir, il retrouve les deux matelots accrochés aux défenses. L'un d'eux a d'ailleurs eu des difficultés pour rejoindre la surface, car il s'est retrouvé, au chavirement, bloqué dans le puits.

- A **08h34**, quelques instants après l'accident, le patron du navire de pêche *CARPE DIEM*, de Cherbourg, aperçoit la coque d'un navire retourné à 2 milles au Nord de la pointe du Décollé (48°40' N, 002°07' W). Il informe aussitôt

le CROSS Corsen qui met en œuvre l'hélicoptère de la protection civile *DRAGON 50* de Granville. Dans le même temps, le Centre de Contrôle de Mission Français (FMCC) du système COSPAS/SARSAT, basé à Toulouse, reçoit une détection d'alerte de détresse, sans position établie, émanant du navire de pêche *EMMANUELLE-JEAN*. L'alerte est aussitôt transmise au CROSS Gris-Nez, point focal français de réception des alertes de détresse du système COSPAS/SARSAT pour la zone Atlantique/Manche/Mer du Nord.

Trois navires de pêche, immatriculés à Cherbourg, se dirigent sur zone : le *CHANT DES SIRENES*, le *CARPE DIEM* et *LE REFRACTAIRE*, ainsi que la pilotine de la station de Saint-Malo.

L'*EMMANUELLE JEAN* commence à s'enfoncer par l'arrière. Le patron et les deux matelots s'écartent alors du navire et nagent sur place dans l'attente des secours. Quelques instant après, le navire pique droit et sombre par l'arrière.

- A **08h36**, les navires arrivent sur zone. Le patron du *CHANT DES SIRENES* et un matelot du *REFRACTAIRE* se mettent à l'eau, sans équipement individuel de flottabilité, pendant que les autres membres d'équipage lancent des bouées couronnes. En effet, le radeau de sauvetage dont est équipé l'*EMMANUELLE-JEAN* n'apparaît pas en surface et les naufragés n'ont ni VFI ni brassières de sauvetage.
- A **08h39**, le *CARPE DIEM* signale que les 3 naufragés sont récupérés.

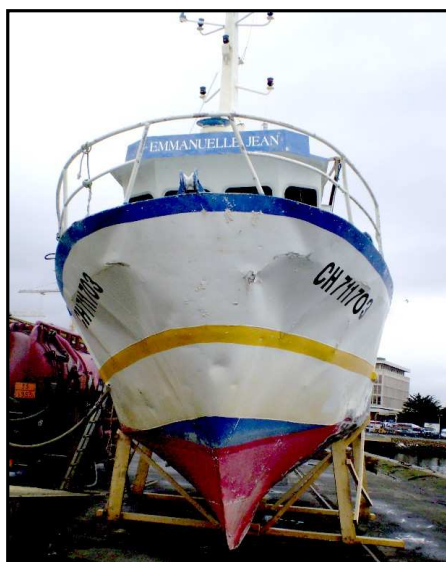
Le patron, en état d'hypothermie est pris en charge par l'équipage du *CHANT DES SIRENES*, le *CARPE DIEM* récupère à son bord le marin qualifié et le *REFRACTAIRE* prend à son bord le matelot. Ce dernier est en arrêt cardio-ventilatoire. L'équipage, formé aux premiers secours, entreprend immédiatement un massage cardiaque.

Les trois navires font route sur Saint-Malo.

- A **08h41**, le CROSS Corsen fait médicaliser l'hélicoptère *DRAGON 50*, envoie dans un même temps une ambulance du SAMU 35 à la cale de la Bourse à Saint-Malo, et demande au CODIS 35 le concours d'une embarcation de sapeurs-pompiers pour se rendre au devant du navire de pêche le *REFRACTAIRE*.

- A **08h47**, le FMCC reçoit une transmission d'alerte de détresse de l'*EMMANUELLE-JEAN* avec résolution de position.
- A **09h04**, l'hélicoptère *DRAGON 50* décolle avec un médecin à son bord.
- A **09h20**, les naufragés sont pris en charge par le CODIS 35 et le SAMU 35.
- A **09h39**, le médecin du **SAMU 35** constate le décès du matelot. Les deux naufragés sont évacués vers l'hôpital de Saint-Malo.

Le navire, renfloué ultérieurement, est déclaré en perte totale.



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 *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'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.

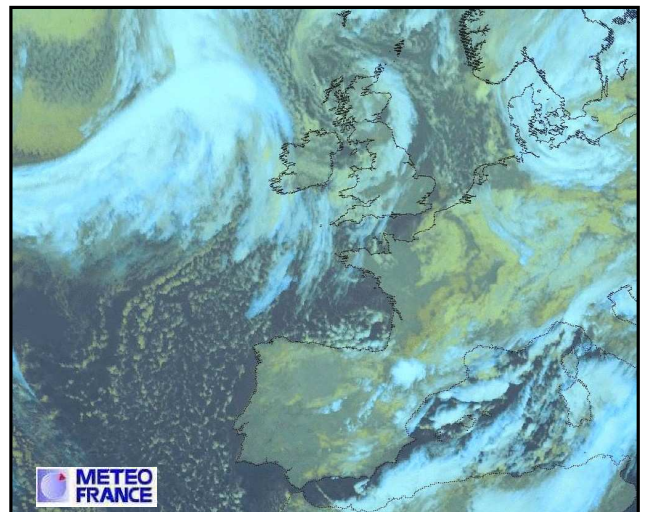
6.1 Facteurs naturels

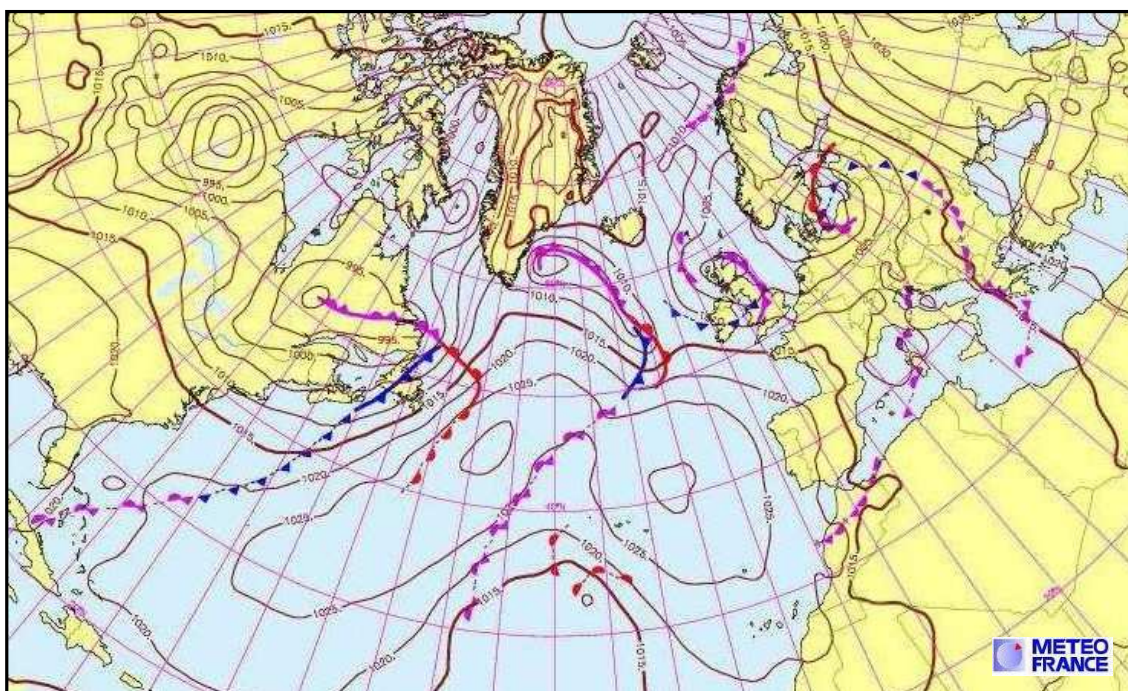
a. Eléments météorologiques

Dans un rapport d'étude, Météo France fournit pour la journée du 2 décembre 2008, dans le secteur des Casquets, les éléments d'intempéries suivants :

Situation générale :

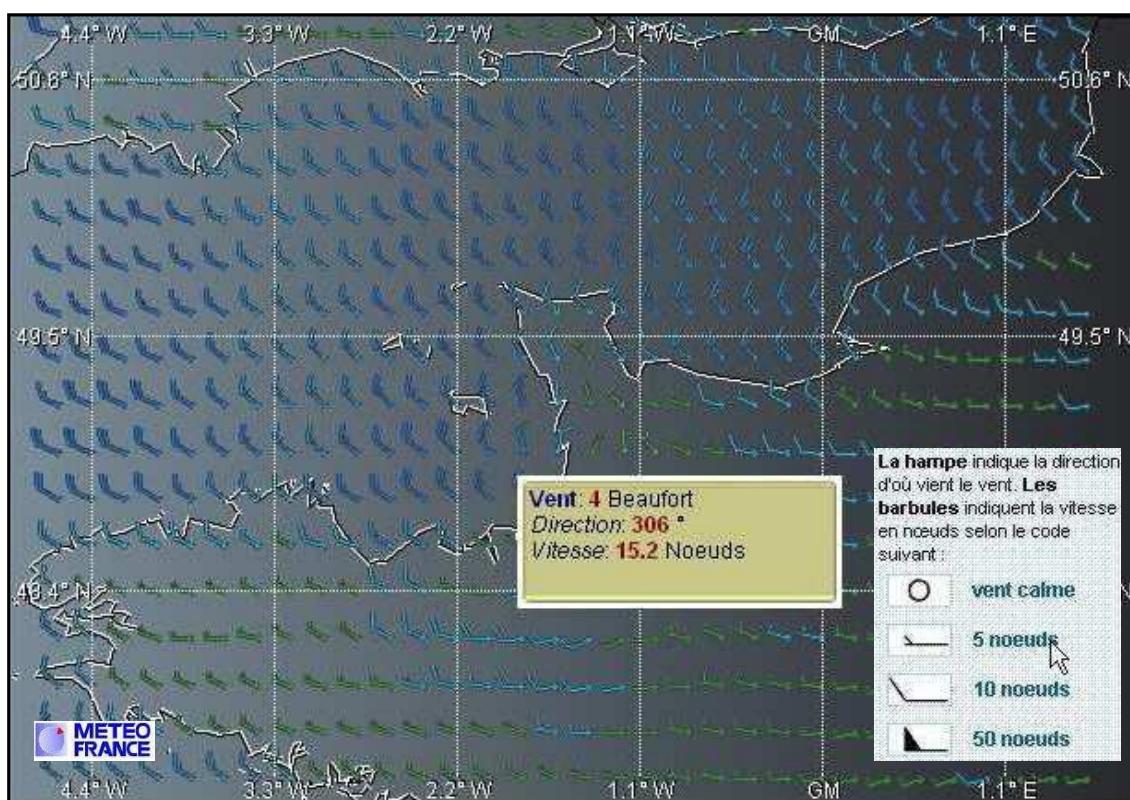
Une dépression à 998 hPa, au nord de l'Ecosse, se déplace vers le sud-est. A cette dépression est associé un système perturbé actif qui traverse la Manche au cours de l'après-midi du mardi 2 décembre 2008.





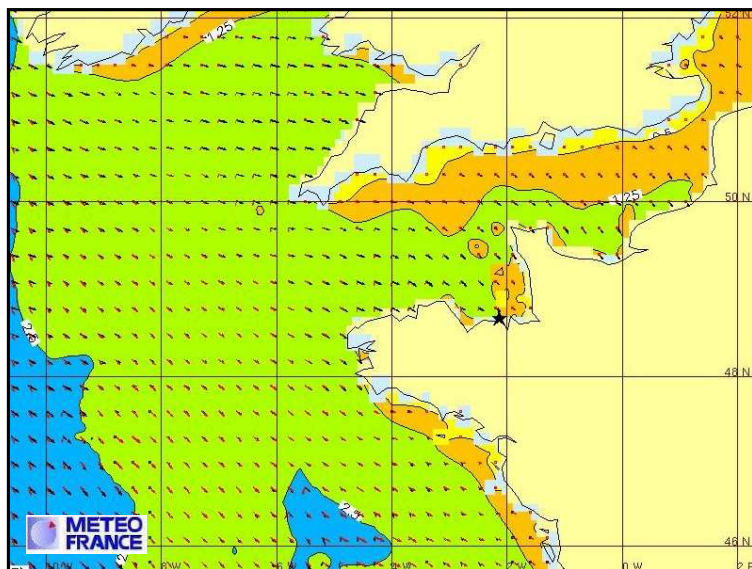
Vent :

De secteur Nord-Nord-Ouest en milieu de nuit du lundi au mardi pour 10/15 nœuds, le vent fraîchit progressivement jusqu'à atteindre 25/30 nœuds en virant Ouest à la mi-journée du mardi.



Mer :

La mer totale « peu agitée » ($h_{1/3} = 0.50$ à 1.25 m) en début de nuit, s'est amplifiée progressivement durant la nuit pour devenir « agitée » ($h_{1/3} = 1.25$ à 2.50 m) en cours de matinée du mardi 2 décembre.



Mer totale

Couleur jaune :

$H_{1/3}=0.1$ à 0.5 m-Mer belle

Couleur orange :

$H_{1/3}=0.5$ à 1.25 m-Mer peu agitée

Couleur verte :

$H_{1/3}=1.25$ à 2.50 m-Mer agitée

Couleur bleue :

$H_{1/3}=2.50$ à 4 m-Mer forte

Mer du vent

Flèches de direction en couleur noire

Houle

Flèches de direction en couleur rouge

Visibilité et temps significatif :

Le ciel, peu nuageux à nuageux en fin de nuit, se couvre progressivement à l'approche d'une perturbation peu active à la mi journée du mardi 2 décembre.

Complément d'information & avis de l'expert météorologique :

Les rares observations sur la zone d'étude montrent une légère sous estimation des données de vent du modèle numérique. Les bulletins de sécurité sont en accord avec les données analysées ; pour mémoire, aucun BMS n'a été émis pour les période et zone étudiées.

En conséquence, on peut considérer que la situation météorologique, et notamment l'état de la mer, bien que celle-ci soit restée maniable, a pu jouer un rôle **aggravant** dans la perte de stabilité.

b. Topographie

La sédimentologie et la granulométrie dans le secteur de pêche de l'*EMMANUELLE-JEAN*, situé à environ 2 milles au nord de la Pointe du Décollé, font état d'un fond essentiellement composé de graviers, de cailloutis mais également de roches.

Le 19 décembre 2008, une plongée sur l'épave a permis de réaliser une vidéo qui fait apparaître les éléments suivants :

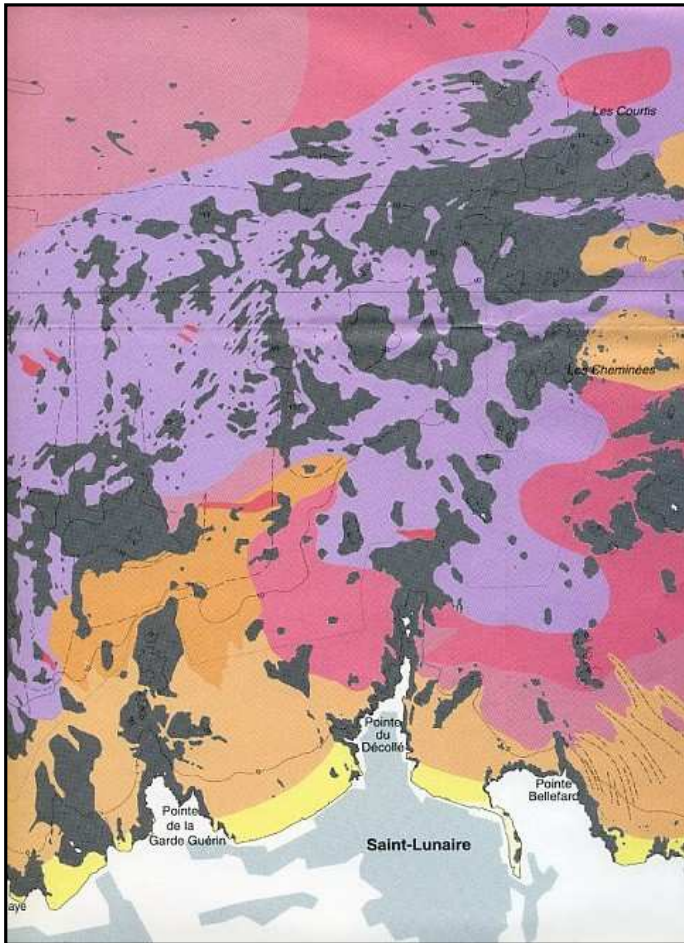
- L'*EMMANUELLE-JEAN* est échoué sur son bâbord, sur un fond caillouteux constitué de grosses et de petites pierres.
- Les deux bâtons de dragues à coquilles sont reliés aux funes.
- La fune du bâton bâbord passe par sa boucle d'oreille. Le bâton tribord, quant à lui, emmêlé avec celui de bâbord, est suspendu à la caliorne. La longueur des funes montre que les bâtons sont virés.
- Les dragues contiennent majoritairement des cailloutis.
- Une roche, d'environ un mètre cube, semble être coincée dans une des dragues bâbord. Cependant, compte-tenu de la visibilité médiocre lors des différentes plongées effectuées sur l'épave et de l'enchevêtrement du matériel de pêche, les plongeurs ne peuvent pas clairement affirmer que la roche était réellement coincée dans la drague. Enfin, lors de la plongée de renflouement du 28 février 2009, il a été constaté par les plongeurs que l'*EMMANUELLE-JEAN* avait bougé d'environ 50 mètres. Ce déplacement a créé un sillage profond dans le sable et parmi les roches, alors que la grosse pierre, vue initialement coincée dans les dragues, est demeurée à sa position initiale.

Lors de la remontée des bâtons après le naufrage, il est noté :

- Qu'une partie des dents des râteaux du bâton tribord, pourtant neuves, sont cassées.
- Que les dragues sont pleines, selon les informations, au $\frac{2}{3}$ pour la drague bâbord et à la moitié pour celle de tribord.

Extrait de la carte des formations superficielles sous-marines entre le Cap Fréhel et Saint-Malo

Ifremer

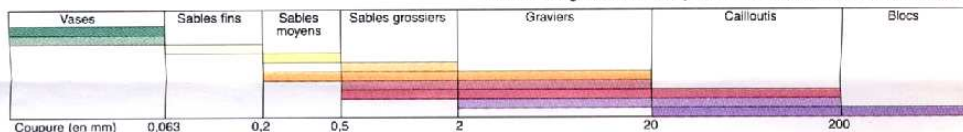




Légende

Nature des formations superficielles

-  Cailloutis et blocs
-  Graviers et cailloutis
-  Graviers à sables grossiers et cailloutis
-  Graviers à sables grossiers
-  Sables moyens et grossiers à graviers
-  Sables grossiers
-  Sables moyens
-  Sables fins
-  Vases silteuses (slikke)
-  Vases argileuses (schorre)

Classes granulométriques utilisées (échelle logarithmique)



-  Maërl
-  Roches

Le patron et le marin qualifié ont indiqué qu'au moment du chavirage, ils ont eu l'impression que le navire était « tiré » vers le fond. La première hypothèse avancée par l'équipage serait une croche des dragues sur une fune perdue. Cependant, ni les vidéos réalisées, ni les constatations des plongeurs ne mentionnent la présence d'une obstruction de ce type.

L'activité de pêche aux arts traïnants, dans un secteur où la sédimentologie est constituée de cailloutis, de graviers et de roches, est retenue comme étant **un premier facteur déterminant** de l'événement.

6.2 Facteurs matériels

Mode de pêche et stabilité du navire

A sa mise en service, le navire est autorisé à pratiquer les arts traïnants. Le permis de navigation initial vise une exploitation « dragues à praires ou chalut ». Le hissage des dragues à praires s'effectue par les côtés. Le navire dispose alors d'un portique sur lequel sont fixées deux potences fixes de caliorne, orientées vers l'avant.

Afin de permettre un relevage par l'arrière des dragues à coquille Saint-Jacques, une caliorne a été ajoutée sur l'arrière, au centre du portique.



Ce matériel entraîne la modification de la technique employée pour ramener par les flancs, via les boucles d'oreille, les dragues, et les présenter ensuite au tableau arrière, suspendues à la caliorne. Ceci se traduit par un déplacement transversal sur bâbord du point d'application du poids suspendu, avec en outre un risque important de s'accrocher au roulis.

Comme expliqué plus haut, le bâton tribord est repris par la caliorne arrière fixée en haut et au milieu du portique, la fune est alors mollie et l'engin de pêche vient naturellement au niveau du tableau arrière dans l'axe du navire ; il est à ce moment suspendu en haut du portique, à environ 3,50 m au-dessus du pont.

Le bâton bâbord est quant à lui, hissé le long du bordé. Il est en suspension à la boucle d'oreille du portique qui déborde d'environ 10 cm de la lisse, et à une hauteur de 1,45 m du pont.

Il apparaît, dans le cas d'un navire de moins de 12 mètres, construit avant 1990, qu'il n'existe que peu d'éléments relatifs à la stabilité, à la construction et aux conditions d'exploitation. A la mise en service du navire, il a été procédé à la détermination du GM initial par la méthode, approximative, de la période de roulis.

Dans le cas présent, les poids suspendus que constituent les bâtons diminuent notablement la réserve de stabilité.

Par ailleurs, la houle est importante. Le navire, initialement cap au sud, vent arrière, s'est positionné grand large et roule fortement. Ce roulis, sans doute amplifié par l'effet de balancier du train de pêche tribord, va provoquer l'enchevêtrement des deux engins.

Avec ses deux bâtons sur le même bord, le navire prend une gîte sur bâbord qui va en s'amplifiant.

Ces actions et effets cumulés compromettent sérieusement la stabilité du navire jusqu'à provoquer le chavirage.

La conception du système de relevage des engins de pêche, associée à l'embarquement de poids importants et à l'état de la mer est donc retenue comme un **second facteur déterminant** de l'événement.

6.3 Facteur humain

Conditions d'exploitation

A la construction du navire, 4 cas de chargement ont été étudiés par le chantier :

- Cas n°1 : chalutage « départ pêche avec 100% d'approvisionnements » ;
- Cas n°2 : chalutage « retour pêche avec 10% d'approvisionnements » ;
- Cas n°1 : caseyeur « départ pêche avec 100% d'approvisionnements » ;
- Cas n°2 : caseyeur « retour pêche avec 10% d'approvisionnements ».

Il convient de noter que les cas concernant le chalutage intègrent également deux dragues de 350 kg. Ces cas n'ont fait l'objet d'aucune approbation officielle, celle-ci n'étant pas requise à l'époque.

De plus, les documents fournis par le chantier indiquent, comme poids du navire lège, 14,7 tonnes. Or, lors du relevage du navire, le poids de ce dernier, sans ses dragues, relevé au dynamomètre de la grue, est de 25 tonnes. Le patron, quant à lui, l'estime à 24 tonnes. Ceci conduit les enquêteurs du *BEA*mer à s'interroger sur la fiabilité des calculs effectués à l'époque.

Bien que la pêche à la coquille Saint-Jacques n'apparaisse pas comme telle sur le permis de navigation, l'*EMMANUELLE-JEAN* dispose de 2 bâtons équipés, d'un poids unitaire de 670 kg. Lors de différentes études relatives à la pêche à la coquille Saint-Jacques au profit de la CRS du Havre, il a été établi, après pesée, qu'un bâton du type présenté, muni de 4 dragues, pèse environ 540 kg, soit inférieur de 130 kg au poids de ceux de l'*EMMANUELLE-JEAN*.

Enfin, au regard du poids figurant sur le permis de navigation (conditions d'exploitation), le surpoids est de 640 kg.

| Agrès de pêche | Cas de chargement (dossier « chantier ») | Au moment du naufrage | Etude CRS sur les coquilliers | Conditions d'exploitation |
|-------------------|--|-----------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Panneaux | 2 x 150 kg | / | / | / |
| Chalut de service | 150 kg | / | / | / |
| Dragues | 2 x 350 kg | 2 x 670 kg | 2 x 540 kg | 2 x 350 kg |
| Total | 1150 kg | 1340 kg | 1080 kg | 700 kg |

L'utilisation d'engins de pêche sur-échantillonnés par rapport aux conditions d'exploitation constitue un **facteur contributif** de l'accident.

6.4 Autres facteurs

a. Le déclenchement du radeau de sauvetage

L'*EMMANUELLE-JEAN* dispose d'un radeau de sauvetage de type « *classe V plaisance* » avec dispositif de largage hydrostatique. Cet engin a 12 ans. Par conséquent, l'*EMMANUELLE-JEAN* n'a pas l'obligation de se doter d'un radeau de type « *classe V pro* ».

Cependant, les photographies prises au moment du renflouement, montrent clairement un saisissage non conforme aux règles de l'art. Il est relevé entre autres :

- Une absence de socle adapté ;
- Un système de saisissage du radeau par bout et non par sangles ;
- Une drisse de gonflage non fixée au système auto-cassant du largueur hydrostatique ;
- Une retenue du radeau sur le toit par un bout passant pas les poignées de manutention ;
- Une drisse de gonflage tournée à une antenne radio et au bout servant de saisissage .

Par conséquent, bien que le largueur hydrostatique ait correctement fonctionné, le radeau ne pouvait en aucun cas se libérer automatiquement.



Il résulte que la méconnaissance du fonctionnement du système de largage hydrostatique, qui *de facto* a conduit à un mauvais saisissage du radeau, empêchant sa libération et son utilisation par les naufragés, constitue un **facteur aggravant des conséquences de l'accident**.



b. L'absence de port du VFI

Le bord dispose de VFI tels que prévus par le décret n° 2007-1227 du 21 août 2007. Ceux-ci sont à déclenchement automatique et stockés dans le poste d'équipage.

Le port de cet équipement est notamment obligatoire lors des opérations de pêche. Or, au moment du naufrage, alors que le navire remonte ses dragues, aucun membre d'équipage n'en porte.

Ce comportement constitue un autre **facteur aggravant** des conséquences de l'accident.

6.5 Synthèse

L'*EMMANUELLE-JEAN* est en action de pêche à la coquille Saint-Jacques sur un fond caillouteux.

Il entreprend de virer ses engins de pêche. Le bâton tribord est suspendu sous la caliorne centrale, le bâton bâbord demeurant pendu sous la boucle d'oreille. Les dragues contiennent principalement des cailloux.

Sous l'effet conjugué d'une houle assez forte et des effets des poids suspendus, le navire prend une forte gîte et chavire.

Les marins se retrouvent à l'eau sans VFI et se cramponnent à la coque retournée. Le radeau de sauvetage ne se déclenche pas.

Malgré une intervention rapide des navires sur zone et des secours, l'un des marins décède.

7 RECOMMANDATIONS

Le **BEA**mer recommande :

7.1 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, qui pratique les arts traînants, 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* » et 227-6.07 « *manœuvre des agrès de pêche* » du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987 modifié relatif à la sécurité des navires. Dans le compte-rendu d'une séance de travail sur la stabilité des chalutiers pratiquant la pêche à la coquille Saint-Jacques, la commission régionale de sécurité du Havre indique, entre autres, « *que les navires destinés à cette pêche, devraient en principe, avoir une taille supérieure à 12 mètres. Dans le cas où un navire de moins de 12 mètres souhaite exercer ce métier, un dossier complet de stabilité doit être présenté* ».
- d'harmoniser autant que possible les doctrines des Commissions régionales de sécurité relatives à la pratique des arts traînant, en particulier la pêche à la coquille Saint-Jacques par les navires de pêche de longueur inférieure à 12 mètres, et que ces principes soient repris au niveau national.
- d'appliquer l'article 55 du décret 84-810 du 30 août 1984 relatif à la sauvegarde de la vie humaine en mer, à l'habitabilité à bord des navires et à la prévention de la pollution qui prévoit, entre autres, pour les navires existants, que « *l'autorité compétente pour autoriser la délivrance des titres de sécurité peut accorder, à la*

demande de l'armateur ou de son représentant, des dérogations aux dispositions du présent décret ou des arrêtés prévus à l'article 54, dont les installations ne sont pas conformes à ces dispositions. L'autorité compétente peut alors imposer des mesures tendant à obtenir une sécurité équivalente ».

- de faire remplacer dans les meilleurs délais, les radeaux de plaisance « classe V » par des radeaux « classe V pro », les premiers ne disposant pas d'une flottabilité suffisante qui leur permette de se déclencher dès lors que le navire sombre et de se libérer de leur bosse ou système cassant. Dans l'attente de leur remplacement, il conviendrait de faire disposer les radeaux existants « classe V plaisance » sur un support adapté, permettant leur déclenchement par une personne seule tirant sur la drisse de gonflage.
- de ne pas se limiter, lors de la délivrance des licences de pêche, aux seuls critères de longueur et de puissance de propulsion, mais de prendre également en considération les conditions d'exploitation du navire inscrites sur le permis de navigation et de solliciter l'avis du centre de sécurité des navires.
- de veiller à ce que les stations de contrôle et d'entretien des radeaux de sauvetage soient effectivement agréés par le ministère chargé de la mer.

7.2 Aux organismes professionnels et aux organismes chargés de la prévention des accidents :

- de poursuivre les actions de sensibilisation sur le saisissage et la mise en œuvre des radeaux de sauvetage, en liaison avec les centres de formation professionnelle maritime.

Le BEA mer rappelle :

7.3 Aux armateurs des petites unités de pêche :

- l'importance qui s'attache au strict respect des conditions d'exploitation définies sur le permis de navigation.
- l'obligation de porter le VFI dans les situations prévues par le décret n° 2007-1227 du 21 août 2007.
- le fait que les sabords de décharge ne doivent pas être équipés de moyens de fermeture verrouillables.

LISTE DES ANNEXES

A. Décision d'enquête

B. Cartographie

Décision d'enquête



Bureau d'enquêtes sur
les événements de mer



Paris, le **04 DEC. 2008**
N/réf. : BEAmer
00 0 39 5

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 814 Unique établi le 02 décembre 2008 par le CROSS Corsen ;

DECIDE

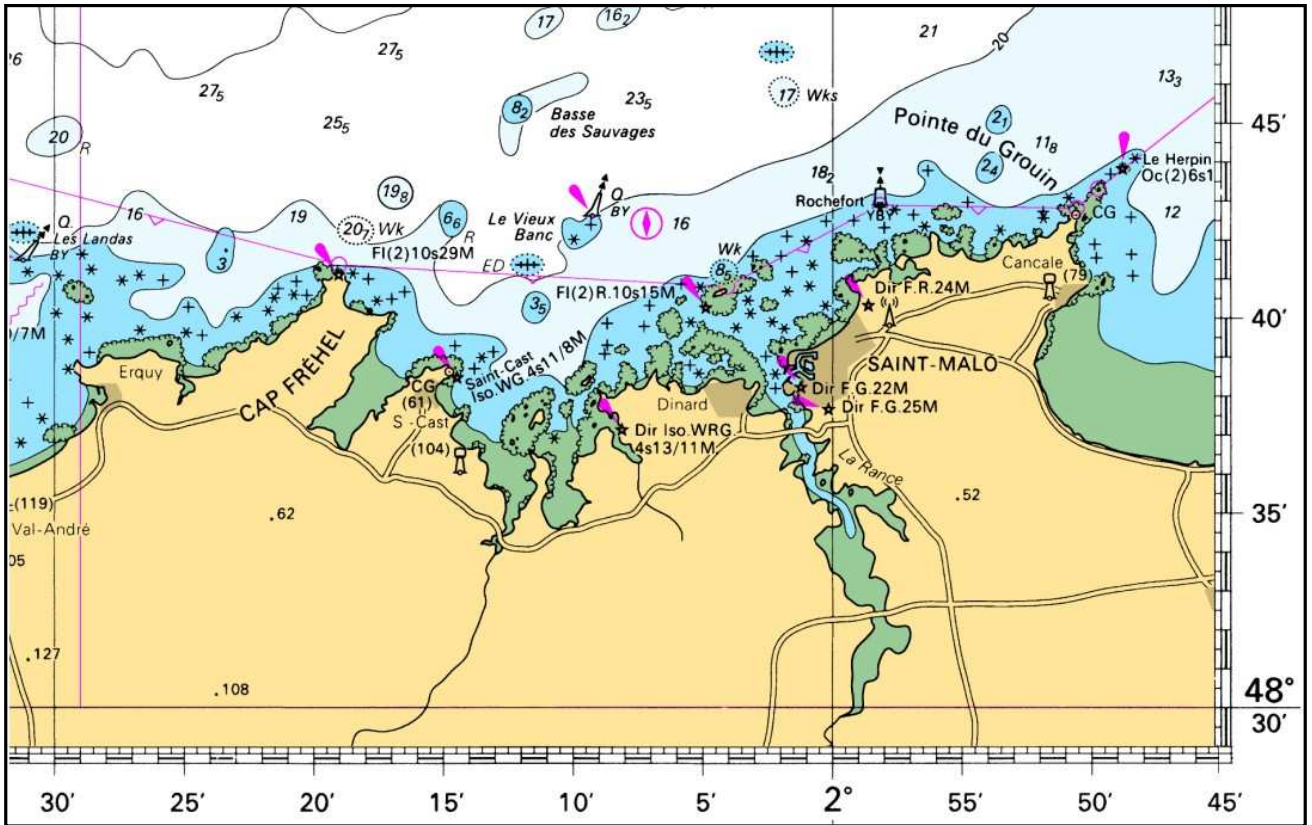
Article 1 : En application de l'article 14 de la loi sus-visée, une enquête technique est ouverte concernant le naufrage du navire de pêche *EMMANUELLE-JEAN* survenu le 02 décembre 2008 au large de Saint-Malo, immatriculé à Cherbourg sous le N° 711703 et battant pavillon français.

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.

Ministère de l'Ecologie,
de l'Energie,
du Développement durable,
et de l'Aménagement
du territoire
BEAmer
Tour Pascal B
52055 LA DEFENSE CEDEX
Téléphone : 33 (0) 1 40 81 38 24
Télécopie : 33 (0) 1 40 81 38 42
Bea-Mer@developpement-durable.gouv.fr

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

Cartographie





**Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer
en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat**

Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

**Tour Pascal B - Antenne Voltaire - 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**