



Rapport d'enquête technique

SAINT LEON



Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Rapport d'enquête technique

CHAVIRAGE ET NAUFRAGE

DU POINTU A VOILE LATINE

SAINT LEON

**SURVENU LE 06 AVRIL 2004
SUR L'ETANG DE THAU (HERAULT)
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 du "Code pour la conduite des enquêtes sur les accidents et incidents de mer" - Résolutions n°A 849 (20) et A 884 (21) de l'Organisation Maritime Internationale (OMI) des 27/11/97 et 25/11/99 -.

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

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

PLAN DU RAPPORT

1	CIRCONSTANCES	Page 8
2	CONTEXTE	Page 8
3	EMBARCATION	Page 9
4	EQUIPAGE	Page 10
5	CHRONOLOGIE	Page 10
6	FACTEURS DU SINISTRE	Page 12
7	RECOMMANDATIONS	Page 15

ANNEXES

- Décision d'enquête
- Dossier navire
- Cartographie

Liste des abréviations

BEES 1	:	Brevet d'Etat d'Education Sportif de 1 ^{er} degré
CODIS	:	Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours
CSN	:	Centre de Sécurité des Navires
FFV	:	Fédération Française de Voile
kW	:	Kilowatt
tx	:	tonneaux
CRR	:	Certificat Restreint de Radiotéléphoniste
COTOREP	:	Commission Technique d'Orientation et de Reclassement Professionnel
CROSS	:	Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage
SNSM	:	Société National de Sauvetage en Mer
BMS	:	Bulletin Météorologique Spécial
VHF	:	Radio Très Haute Fréquence (Very High frequency)
FFV	:	Fédération Française de Voile

1 CIRCONSTANCES

Le 6 avril 2004, vers 14h00, le *SAINT LEON*, embarcation de type « pointu marseillais » à voile latine appartenant à l'association « LA TOULINE » de Mèze (Hérault), appareille sous la conduite de son chef de bord habituel, salarié de l'association, titulaire du Brevet d'Etat d'Educateur Sportif 1er Degré (BEES1) voile. Il transporte pour une initiation à la pratique de la voile latine un groupe de dix jeunes gens encadrés par trois adultes.

Peu avant 17h00, le CODIS 34 (Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours) est avisé par un plaisancier suisse du repêchage en cours d'un groupe de personnes embarquées à bord du *SAINT LEON*, repérées dans l'eau, après le chavirage de leur embarcation.

Le plaisancier et son épouse, assistés par les moyens nautiques et aériens de la protection civile dépêchés par le CODIS, puis par deux vedettes de la SNSM (Société Nationale de Sauvetage en Mer) engagées par le CROSS La Garde (Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage), assurent le sauvetage des quatorze personnes embarquées à bord du *SAINT LEON*. Le chef de bord de ce dernier décédera peu après sa récupération. Tous les passagers portaient un gilet de sauvetage, à l'exception de la personne décédée.

Les opérations de sauvetage se sont terminées à 20h30 après évacuation de trois enfants sur des hôpitaux de Sète et Montpellier. Le garçon hospitalisé à Montpellier était dans un état grave et a subi une lourde intervention chirurgicale avant d'être déclaré hors de danger après plusieurs jours d'incertitude.

2 CONTEXTE

Le *SAINT LEON* appartient à LA TOULINE, association d'éducation à l'environnement, assurant des prestations terrestres ou nautiques, en général au profit de groupes scolaires ou d'autres associations. Le budget de LA TOULINE (qui emploie trois salariés, maintient en état le *SAINT LEON* et du matériel pédagogique ou d'observation de la nature) est alimenté par les cotisations des membres de l'association, mais surtout par la facturation des prestations assurées.

En l'occurrence, le groupe embarqué à bord du *SAINT LEON* était formé par dix enfants ou adolescents, confiés par les services du Ministère de la Justice à une association toulousaine

d'aide à l'enfance, l'ORANGERAIE, et trois éducateurs salariés par cette association. Ce groupe séjournait dans un centre d'hébergement de Mèze qui avait mis en contact l'ORANGERAIE avec LA TOULINE. L'initiation à la voile latine pendant un après-midi était facturé 110 €.

Un couple de ressortissants suisses a aperçu les naufragés, commencé leur repêchage et déclenché l'opération de sauvetage. Ils étaient en transit entre Marseillan et Sète à bord d'une « pénichette » de location. L'efficacité de l'action de ces deux personnes doit être soulignée.

3 EMBARCATION

Ses principales caractéristiques sont les suivantes :

- **Type** : pointu marseillais (ou barquette) ;
- **Immatriculation** : ST 308376 ;
- **Année de construction** : 1958 ;
- **Matériau** : bois ;
- **jauge** : 4,12 tonneaux (tx) ;
- **Déplacement** : 7 t dont 1 de lest
(donnée du certificat de jauge ; lest constitué de gueuses sous les planchers)⁽¹⁾ ;
- **Longueur** : 8,55 m ;
- **Maître bau** : 3,1 m ;
- **Surface de voile** : 48 m²
(donnée du certificat de jauge) ;
- **Puissance** : 15,46 kilowatts (kW) ;

- **Nombre de personnes autorisées à bord** : 10 adultes ou 15 enfants et 4 adultes.

⁽¹⁾ Poids des gueuses de lest mesuré par les enquêteurs de la Gendarmerie au renflouage : 863,05 kg en 85 gueuses, dont seuls 88,6 kg en 9 gueuses se trouvaient encore à leur emplacement normal au moment de l'exploration de l'épave.

Le *SAINT LEON* avait fait l'objet d'une visite spéciale du CSN de Sète (Centre de Sécurité des Navires) le 11 juin 1998. Son entretien semble avoir été régulièrement et convenablement assuré. Il était équipé d'une VHF (émetteur-récepteur radioélectrique à très haute fréquence : Very High frequency) portative en pochette étanche, récemment remplacée, qui n'a pas servi pour déclencher l'alerte et a été retrouvée à bord. Le moteur n'était pas embrayé, et probablement arrêté, au moment du naufrage.

4 EQUIPAGE

Le navire était armé par un chef de bord salarié par LA TOULINE depuis un an, titulaire du BEES 1, option voile, du CRR (Certificat Restreint de Radiotéléphoniste) et du diplôme de surveillant de baignade. Les informations recueillies par le *BEAMER* font état d'un handicap physique entraînant le classement de cette personne en catégorie B à la COTOREP (Commission Technique d'Orientation et de Reclassement Professionnel).

Bien qu'aucune visite systématique d'aptitude ne soit prévue, l'intéressé devait subir prochainement un contrôle médical, à la demande de son employeur.

5 CHRONOLOGIE (toutes les heures sont en heures locales)

- **14h00** : Appareillage du *SAINT LEON* du port de Mèze ; tous les passagers portent un gilet de sauvetage, dont le port est imposé aux enfants et accepté par les éducateurs ; le chef de bord n'en porte pas. La sortie se déroule bien : explications sur la manoeuvre, démonstration de matelotage. Le moteur est arrêté une fois les voiles (mestre et foc) hissées avec la participation des passagers. Certains passagers ont mentionné des coups de gîte impressionnants, apparemment volontairement déclenchés par souci pédagogique .
- Entre **16h15** et **16h45** (heure très incertaine) : le *SAINT LEON* navigue tribord amure, probablement au près. Un des passagers est à la barre. Le *SAINT LEON* subit un fort coup de gîte, sans doute provoqué par une rafale. Les témoins font état de l'impossibilité de mettre la barre sous le vent pour lofer, à cause d'un cordage gênant, peut-être l'écoute de grand voile. Le chef de bord tente de larguer ce cordage, mais la gîte augmente de manière irrémédiable malgré le déplacement au vent de quelques passagers. L'embarcation est envahie par l'eau, reste sur le flanc et coule en

quelques secondes. La totalité des personnes embarquées se retrouve à l'eau ; à l'exception du chef de bord, tous sont soutenus par leur gilet de sauvetage. Malgré la panique de certains et des divergences de vues sur la possibilité de rallier la côte à la nage, l'ensemble du groupe reste sur les lieux du naufrage, dispersé sur quelques dizaines de mètres carrés. Le mât du *SAINT LEON* émerge et des enfants peuvent s'y accrocher.

- Peu avant **17h00** : un couple de touristes suisses, embarqués sur une pénichette, aperçoit les gilets de sauvetage et commence le repêchage des naufragés, tout en alertant les secours par téléphone mobile (112) ;
- **17h01** : le CODIS 34 prévient le CROSS MED et ordonne l'intervention de trois embarcations pneumatiques des sapeurs-pompiers et de l'hélicoptère de la protection civile ;
- **17h05** : le CROSS engage deux vedettes de la SNSM ;
- **17h15** : les sapeurs-pompiers sont sur zone, les vedettes appareillent ;
- **17h28** : l'hélicoptère est sur zone ;
- **17h32** : fin du repêchage, pas de disparu mais le chef de bord est décédé peu après sa récupération, les blessés sont évacués vers Mèze par embarcation pneumatique ; un important dispositif médico-psychologique est mis en place ;
- **17h45** : débarquement des autres naufragés à Mèze, depuis la pénichette assistée par la vedette SNS 245 ;
- **18h07** : investigation de l'épave par plongeurs de la gendarmerie et de la SNSM ;
- **18h23** : balisage de l'épave par vedette SNS 3442 ;
- vers **19h00** : arrivée des blessés dans les hôpitaux ;
- **20h30** : atterrissage du dernier hélicoptère.

6 DETERMINATION & DISCUSSION DES FACTEURS DU SINISTRE

La méthode retenue pour cette détermination a été celle utilisée par le *BEAMER* pour l'ensemble de ses enquêtes, conformément à la résolution OMI A849-20 modifiée par la résolution A884-21.

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'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

6.1.1 Situation météorologique (prévisions disponibles)

Le BMS (Bulletin Météorologique Spécial) cote 142 est en cours jusqu'au 7 avril 05h00 locales au moins ; les prévisions annoncent près de Sète un vent de NW 3 à 4, et NW 5 à 6 au Nord d'Agde.

6.1.2 Temps effectivement rencontré

Le temps effectivement rencontré est décrit par les acteurs du sinistre comme tout à fait maniable, sans que des observations chiffrées soient disponibles. Le vent sur l'étang de Thau n'a probablement pas dépassé 20 nœuds, sauf peut-être dans de rares rafales.

La température de l'eau de l'étang était très probablement comprise entre 10 et 15°C. Lors d'une plongée, le 7 avril 2004, les plongeurs de la Gendarmerie relèvent une température de l'eau de mer de 14°C au droit de l'épave.

6.2 Facteurs matériels

Le *SAINT LEON* est une embarcation soigneusement entretenue, aucune défaillance patente n'a été signalée aux enquêteurs du BEAmer.

Cette embarcation est un bateau non ponté, sans disposition particulière pour en assurer l'insubmersibilité en cas de chavirage.

La nature du lest a probablement été déterminante. Une partie des gueuses qui le constitue a pu se déplacer sous le vent avant l'envahissement de la coque, empêchant le redressement de l'embarcation, provoquant peut-être la rupture d'un circuit de refroidissement du moteur, et une voie d'eau lorsque la prise d'eau correspondante s'est trouvée submergée .

Le blocage de la barre par l'écoute de grand voile ne devrait pas avoir eu d'importance, le débattement autorisé permettant de faire évoluer l'embarcation normalement avec le meilleur angle de barre (20 à 30° de barre) . A la gîte l'efficacité de ce type d'appendice devient rapidement faible. Les témoignages de passagers permettent de penser que le chef de bord aurait plutôt essayé de larguer l'écoute de grand voile, pour réduire le couple de chavirage, que cherché un plus grand débattement de la barre ; sa compétence plaide en faveur d'une telle hypothèse.

6.2.1 Matériel de sauvetage et de détresse

L'ensemble des passagers portait des gilets de sauvetage à l'exception du chef de bord décédé. Les gilets sont portés en permanence en raison du risque de chute à la mer.

L'appareil VHF portatif en sac étanche a été retrouvé dans l'épave, il ne semble pas avoir été utilisé.

Personne n'a eu le temps d'utiliser les seaux présents à bord pour tenter de contrer l'invasion du bateau. Selon le personnel de LA TOULINE, le chef de bord du *SAINT LEON* prévoyait d'installer une dérivation du circuit de refroidissement du moteur pour pouvoir aspirer à la cale, mais un tel circuit d'épuisement n'aurait pas eu d'utilité moteur arrêté.

Les feux à main réglementaires n'ont pas été utilisés, bien que leur présence à bord soit établie.

6.3 Facteur humain

6.3.1 Surveillance extérieure

La **surveillance du plan d'eau** n'était pas prévue, pas plus que des liaisons régulières par téléphone ou VHF, ou l'accompagnement du *SAINT LEON* par une autre embarcation. L'expérience a malheureusement prouvé que, même sur un plan d'eau de taille réduite, un chavirage et un naufrage, puis la présence dans l'eau de personnes portant des gilets de sauvetage, peuvent passer inaperçus pendant de trop longues dizaines de minutes.

6.3.2 Réactions du chef de bord

Les enquêteurs ont envisagé l'hypothèse où le chef de bord aurait été victime d'un malaise, non seulement pendant son séjour dans l'eau, mais juste avant l'accident, ce qui pourrait expliquer l'inefficacité de ses réactions. Néanmoins, ni les auditions, ni l'avis du médecin rattaché au *BEA*mer ne plaident pour une telle hypothèse. Les informations disponibles sur l'expérience maritime et la connaissance du grément latin du chef de bord laissent à penser qu'il aurait, normalement, du choquer sa grand voile pour réduire la tendance à la gîte sous l'effet d'une rafale, et saisir VHF et feux de détresse en cas de situation irréversible.

6.4 Synthèse

Le **facteur déclenchant** de l'événement est une prise de gîte excessive, non contrée en temps utile, qui a entraîné l'invasion du *SAINT LEON*, puis son naufrage. La prise de

gîte a probablement été aggravée et rendue irrémédiable par un déplacement sous le vent de tout, ou partie des gueuses, constituant le lest de l'embarcation.

Deux **facteurs aggravants** ont retardé le déclenchement des secours :

- La non utilisation de la VHF ou des feux de détresse pour signaler l'accident,
- L'absence de surveillance du plan d'eau, ou d'accompagnement par une autre embarcation, ou de liaison radioélectrique périodique.

Les conséquences du naufrage ont été :

- aggravées de manière certaine par la faible température de l'eau.
- allégées de manière tout aussi certaine par l'action efficace des plaisanciers qui ont signalé la détresse et assuré l'essentiel du sauvetage, puis par l'efficacité du dispositif mis en place par le CROSS et le CODIS.

7 RECOMMANDATIONS

7.1 Pour les embarcations à gréement particulier (présence de plus d'une drisse pour au moins une des voiles, vergue orientable...) assurant l'initiation de néophytes, le *BEA*mer recommande la présence d'au moins deux personnes connaissant bien la manœuvre. Il ne paraît toutefois pas nécessaire que la seconde dispose de brevets particuliers si ce n'est la reconnaissance de sa compétence par l'association dont il est membre.

7.2 Pour les embarcations non pontées, anciennes ou non, quelle que soit leur longueur, le *BEA*mer recommande que des dispositions soient prises pour assurer :

- **le maintien en place du lest intérieur** (ou le maintien en position basse d'une dérive lourde) ;
- l'insubmersibilité ou, à titre d'alternative, la présence de radeaux à largage hydrostatique, ou bien l'accompagnement permanent par une embarcation de capacité suffisante pour recueillir l'ensemble des personnes à bord lorsqu'elles assurent l'initiation de néophytes.

7.3 Pour les Bateaux d'Intérêt Patrimonial (BIP) : des dispositions équivalentes pourraient être proposées, afin de conserver leur qualité de « BIP ».

7.4 Pour le plan d'eau, sur lequel évolue une embarcation non pontée isolée transportant des néophytes en fonction des conditions météorologiques ou hydrologiques (température de l'eau inférieure à 18°C) : le *BEA*mer recommande une surveillance qui pourrait être effectuée visuellement depuis la terre ou à partir d'une embarcation d'accompagnement, ou encore par liaison radioélectrique, ou par suivi d'une balise embarquée...

7.5 Le *BEA*mer recommande l'amélioration du suivi des embarcations de type particulier (Bateau d'Intérêt Patrimonial, construction amateur, utilisation atypique...) en matière de sécurité, qu'elles soient ou non utilisées par des associations. Celui-ci pourrait être plus régulier sans forcément incomber aux Centres de Sécurité des Navires. La recherche d'accords interministériels (Mer, Jeunesse et Sports) ou avec des fédérations sportives ou à caractère patrimonial doit être encouragée. De même, l'action des sociétés d'assurances en la matière pourrait être utile, par exemple en prévoyant des réductions de prime pour les embarcations suivies par un organisme habilité par elles (FFV, association de voiliers traditionnels).

7.6 Le *BEA*mer recommande qu'un suivi médical du personnel salarié assurant la conduite des embarcations transportant des personnes, soit assuré de manière plus efficace, même dans le cadre associatif ou dans celui d'une école de voile, selon des règles et critères à définir avec le Ministère de la Jeunesse et des Sports.

L'ensemble de ces mesures pourrait être envisagé au cas par cas, dans le cadre de l'agrément des associations.

LISTE DES ANNEXES

A. Décision d'enquête

B. Dossier navire

C. Cartographie

Décision d'enquête



Ministère
de l'équipement
des transports
du logement du
tourisme et de la mer

Direction Générale
des Services des
Affaires Maritimes

Bureau d'enquêtes
sur les événements
de mer (BEAmer)



Paris, le 07 AVR. 2004
N/réf. : BEAmer/IGSAM/METL

0 0 0 0 6 4

D É C I S I O N

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 message SITREP SAM OMI 0171 établi par le CROSS La Garde le 07 avril 2004 ;

D É C I D E

Article unique : En vue d'en rechercher les causes et d'en tirer les enseignements qu'ils comportent pour la sécurité maritime, le chavirement puis le naufrage le 06 avril 2004 à 1,5 milles nautiques du port de plaisance de Meze sur l'Etang de Thau, du voilier de plaisance (barque catalane en bois) *SAINT LEON*, feront l'objet d'une enquête technique dans les conditions prévues par le titre III de la loi sus-visée.

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

L'administrateur en chef de première
classe des affaires maritimes
Germain VERLET

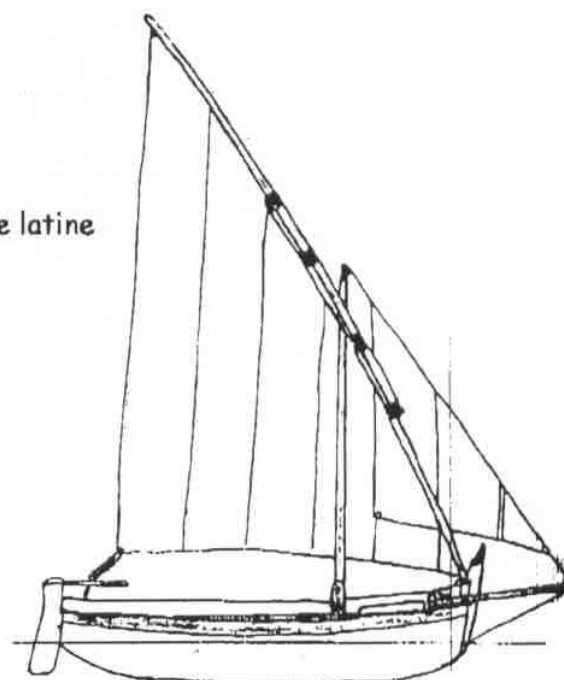
Annexe B

Dossier navire



Le Saint-Léon

Type :	Barque marseillaise à voile latine
Matériaux :	Chêne et châtaigner
Jauge brute :	4,12 Tonneaux
Construit en :	1958
Longueur coque :	8,55 m
Longueur hors tout :	10,55 m
Poids :	4,5 tonnes
Tirant d'eau :	1,20 m
Hauteur mât :	8 m
Voilures :	26 m ² ; 50 m ² + 6 m ²



L'exposition

Décor maritime (filets, matériel de pêche)
Panneaux de sensibilisation
Espace science (loupes binoculaires)
Espace sensoriel (boîtes à toucher)
Jeu des paysages (replacer les animaux dans leur milieu)
Une camionnette de transport.
Un téléviseur 70 cm + sonorisation
Un magnétoscope

Les animations

Découverte de la faune et de la flore,
Pratique de la voile latine à bord du Saint-Léon
Visite et étude de sites, prélèvements
Les projections vidéo à bord du st Léon
Conférences débat

La sécurité

Trousse de secours
Extincteur
Radio VHF portable + téléphone portable
Annexe du Saint-léon, moteur 10 CV.

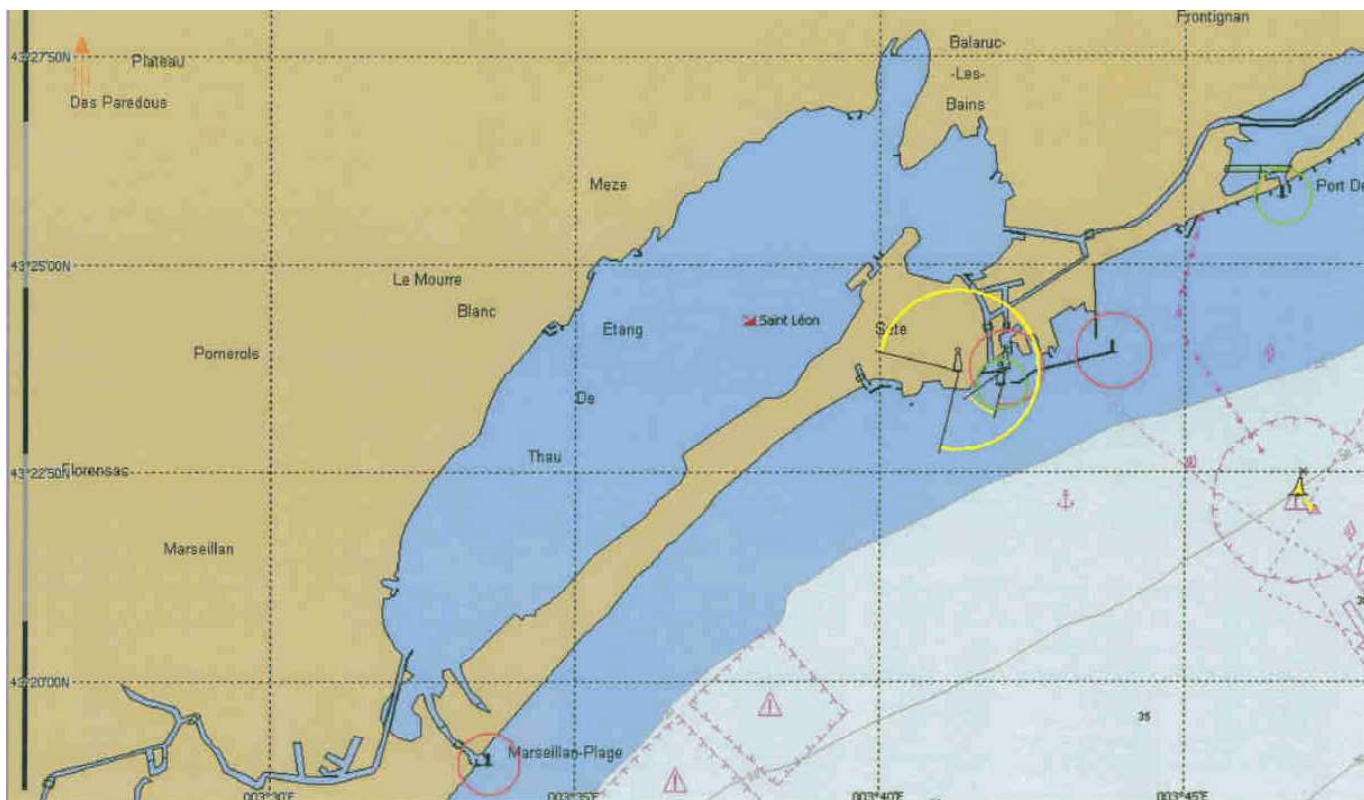
L'équipage

Un Brevet d'Etat Educateur Sportif Voile (BAFV)
Un Animateur Milieu Marin (éco-interprète, BAFA)

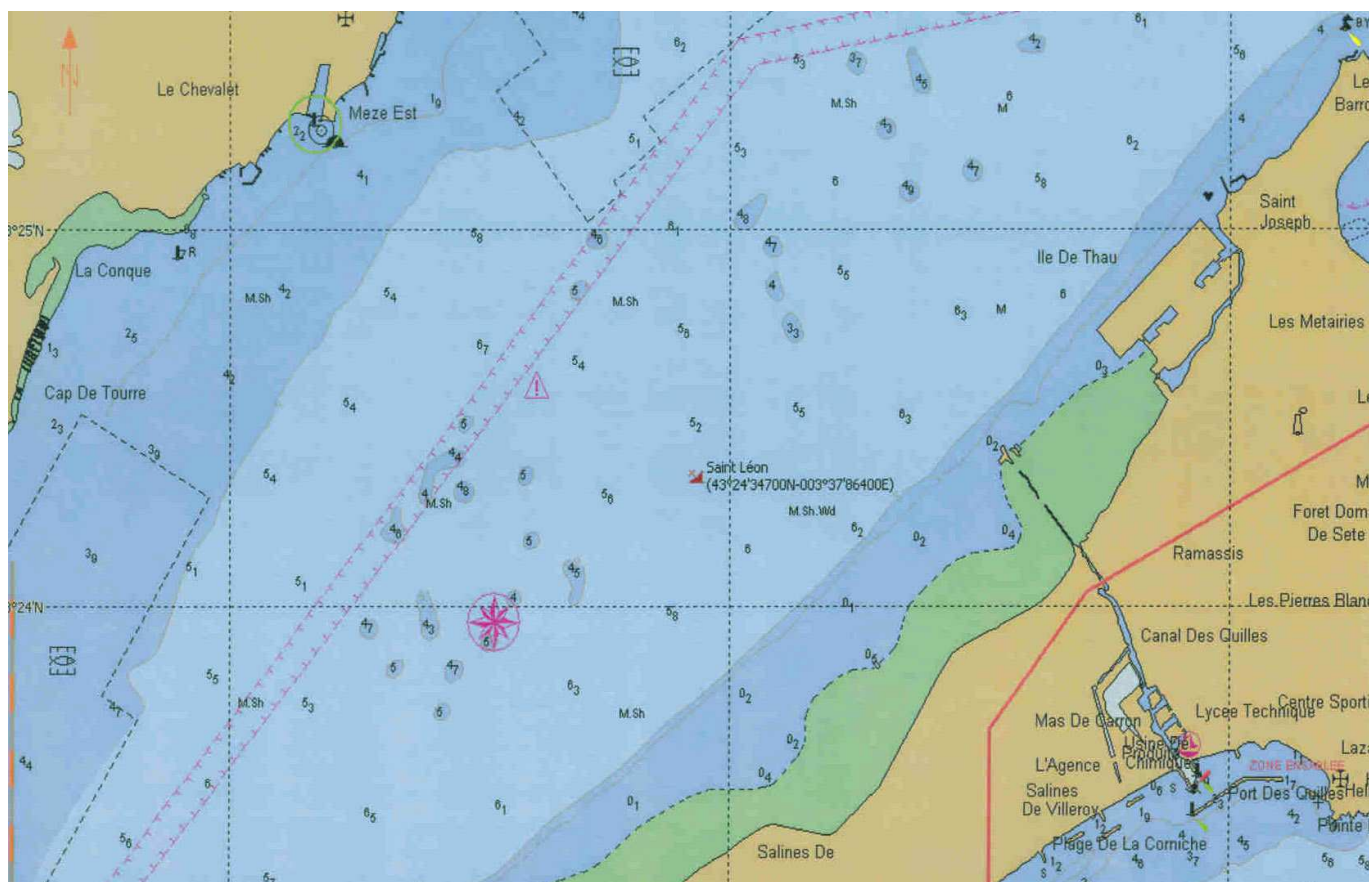
Association Loi 1901 Agrément Ministère des sports n°990714
Agréments Education Nationale et Jeunesse et Education Populaire en cours



Cartographie



Naufrage du Saint Léon – Carte au 1 / 100 000ème



Naufrage du Saint Léon – Carte au 1 / 25 000ème



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

Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

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