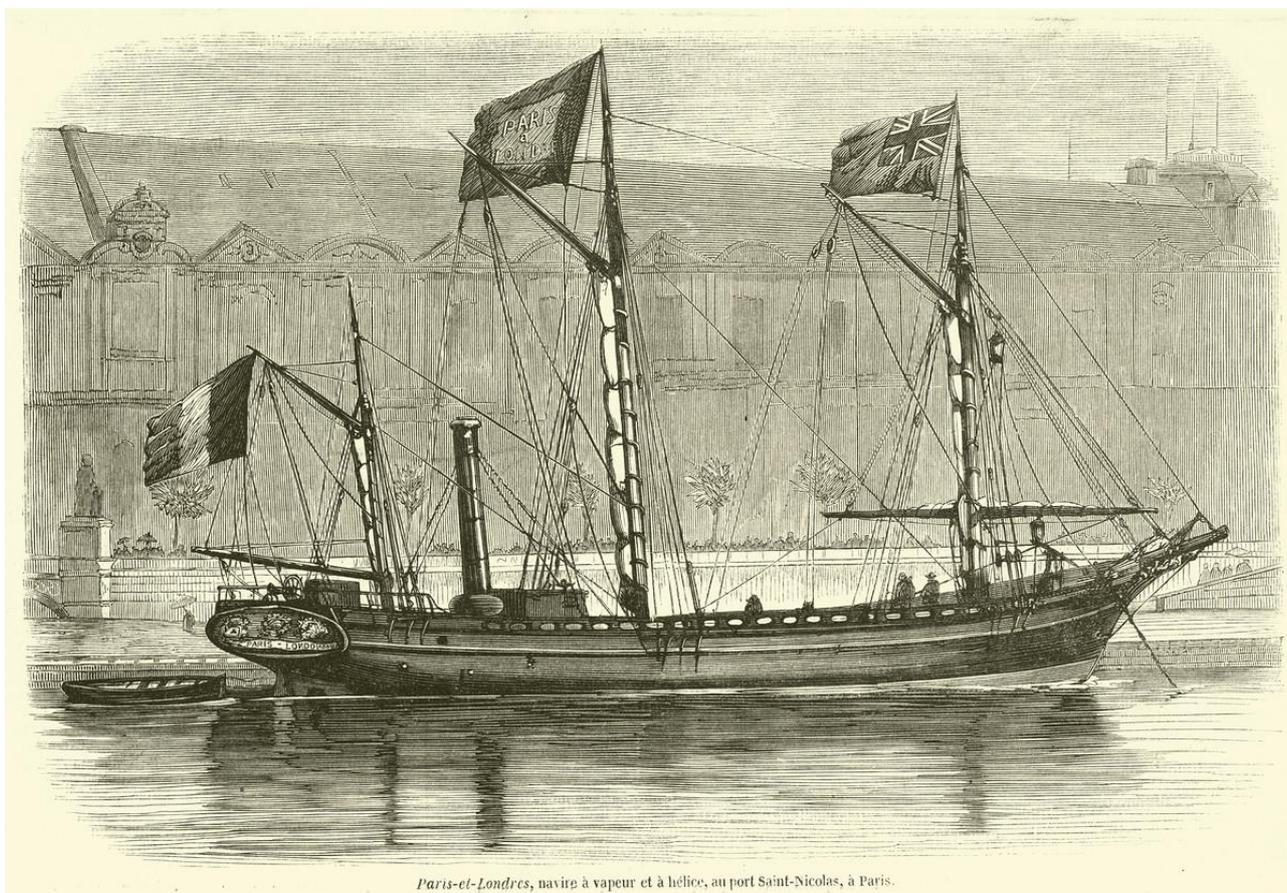




# Recherche de l'épave du TRISTRAM au sud des passes de LORIENT Septembre 2022



*Paris-et-Londres, navire à vapeur et à hélice, au port Saint-Nicolas, à Paris.*

Autorisation de Prospection : **Arrêté du 29/08/2022 n° 2022 – 556**  
**OA 4918**

Directeur scientifique : Thierry NORMANT      SAMM

Responsable des relevés : Thierry NORMANT      SAMM

Participants : Didier ROBINEAU              GRASL

Claude POTIER                                  GRASL

Daniel LEMESTRE                              GRASL

Philippe BODENES                             SAMM

William LEGRAND                              SAMM

Jean Michel KEROULLÉ                        SAMM

Sommaire :

- 1      Rappel de l'objet de la demande d'autorisation de prospection
- 2      Historique et circonstances du naufrage
- 3      Présentation des associations concernées
- 4      Moyens mis en œuvre
- 5      Détermination de la deuxième zone de recherche
- 6      Déroulement de la prospection
- 7      Interprétation des résultats
- 8      Conclusion

Annexe 1      Convention SAMM GRASL

Annexe 2      Documentation G-882

Annexe 3      Documentation DELPH

Annexe 4      Extrait du journal L'UNION BRETON du 24 août 1866

Annexe 5      Autorisation de prospection

Annexe 6      Extrait du rapport de fouilles sur l'épave aux meules

Annexe 7      Plongées effectuées le 25 septembre 2022

## **1 Rappel de l'objet de l'opération OA 4918 : recherche du TRISTRAM**

Le navire TRISTRAM a sombré le 19 août 1866 au sud de la passe Est de LORIENT après avoir heurté les roches de Bastresses. Les conditions du naufrage sont décrites dans le rapport du capitaine. La partie historique sera développée ultérieurement par les archivistes du GRASL

Cette épave malgré son importance, 34 m de long, n'a jamais été déclarée officiellement.

L'association GRASL effectue depuis quelques années des recherches en archive sur ce navire.

Des relevés magnétométriques sur la zone supposée du naufrage, proche du point de l'échouage ont été effectués sans succès par cette association.

A la demande du GRASL, par l'intermédiaire de son trésorier Claude POTIER, la SAMM a décidé d'apporter son concours à cette recherche et de mettre à disposition ses moyens de prospection et de relevés sur le secteur de LORIENT.

Il a été établi entre les deux associations une convention applicable durant cette opération prorogable.

Annexe 1

## **2 Historique et circonstances du naufrage**

### **Texte extrait de la fiche du TRISTRAM site archosousmarine.net fiche N°16746**

Transcription des documents officiels et du rapport du capitaine DELORME

TRISTRAM, 128 brt, 73 net, trois-mâts goélette à hélice lancé sous le nom de Paris et Londres n° 1 pour Guibert & Cie, Nantes.

A cette époque, en plus des machines à vapeur pour la navigation fluviale et des machines marines, Vincent Gâche propose 3 bateaux Paris et Londres n°1 à 3, pour résoudre les problèmes de la navigation maritime jusqu'à Paris. Pour la première fois sur la ligne Paris-Londres, des bateaux permettent d'éviter le transbordement entre les deux modes de transport fluvial et maritime.

Il est rebaptisé TRISTRAM par décision ministérielle, le 20 janvier 1861. Il est vendu à L. Flornoy en 1862.

« On mande de Port-Louis : Hier, 19 courant, le steamer français Tristram, capitaine Delorme jeune, de la Compagnie des Paquebots de l'Ouest et du Midi, allant de Belle-Ile à Port-Louis et Concarneau pour y charger en conserves, a touché à 2 heures du matin sur le rocher Passe-Tresse, à la jointe de Garus, près de Port-Louis, et a sombré immédiatement. Tout le monde est sauvé.

Le rapport du capitaine Delorme rend compte en ces termes de la perte de son navire : "Je suis parti de Palais (Belle-Ile), sur lest, eu destination de Concarneau, le 18 août, à neuf heures et demie du soir, temps couvert, mon navire dans un état de navigabilité complet. Je dirigeai la route au Nord, pour passer dans le coureau de Croix. A minuit, la brume était très-épaisse et le temps fort noir. N'apercevant pas les feux, je fis gouverner au N. 1/4 N.-O., puis je fis marcher en douceur en ayant soin de sonder. Le 19, vers une heure du matin, je ressentis une forte secousse ; le navire venait de toucher sur des roches que la brume nous avait empêchés de voir. Immédiatement je fis marcher en arrière. Le navire flottant, j'envoyai le second et un homme dans la cale, qui constatèrent qu'il faisait beaucoup d'eau. Les pompes furent immédiatement mises en jeu, mais, malgré tous les efforts, on ne put arriver à les franchir.

L'eau augmentant à vue d'œil, la machine ne fonctionnant plus et l'un des cylindres étant défoncé, je réunis mon équipage et le consultai à la hâte pour savoir quel parti nous avions à prendre. On décida d'un avis unanime, dans l'intérêt général, que pour sauver la vie des hommes il fallait abandonner le navire et mettre le canot à la mer. Aussitôt cette détermination prise, le canot fut mis à la mer. J'y fis embarquer tout le monde. Je m'emparai des papiers du bord, et, après m'être assuré qu'il n'y avait aucune chance de pouvoir sauver le navire, je m'embarquai à mon tour dans le canot.

Nous restâmes à observer le TRISTRAM qui sombra presque immédiatement ; puis, vers six heures du matin, après une nuit excessivement pénible, nous débarquions à Lorient...

Le 21, à marée basse, l'extrémité de la mâture du navire englouti dépassait encore du niveau de l'eau, d'une hauteur de deux mètres. »

### **3 Présentation des associations**

#### **Société Archéologie et de Mémoire Maritime SAMM**

La Société d'Archéologie et de Mémoire Maritime est une association de compétences multiples, composée de 23 membres, tous bénévoles, qui se sont engagés à mettre en commun, au profit de l'association, leurs moyens et leurs connaissances dans le but de faire découvrir et mettre en valeur le patrimoine archéologique maritime.

La SAMM a réalisé et anime un site internet dédié aux navires perdus en Manche et Atlantique, et mis à la disposition des chercheurs et du grand public.

La SAMM a été reconnue "Association d'intérêt général" par l'administration française.

Les membres de la SAMM : <http://www.archeosousmarine.net/acteurs.php>

Lien vers le site : [www.archeosousmarine.net](http://www.archeosousmarine.net)

#### **GRASL**

Association culturelle de type loi 1901 à but non lucratif

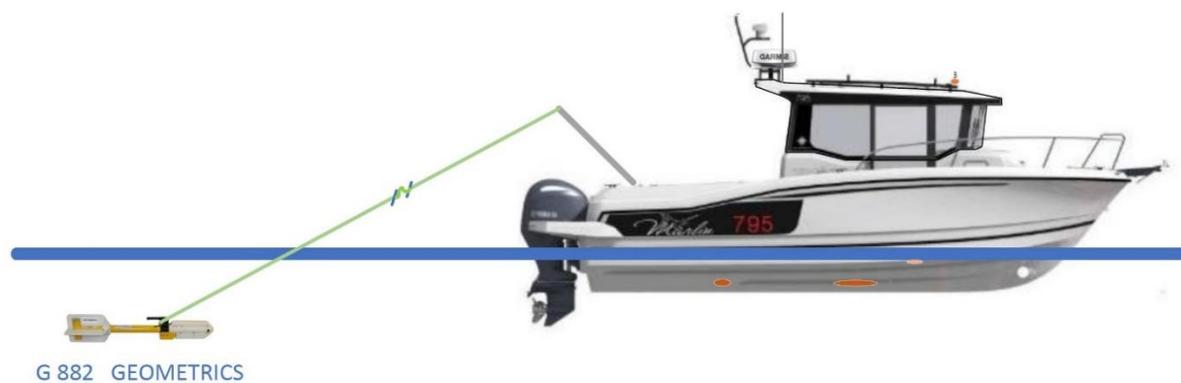
Adresse : 921 Avenue de La Chouque 76500 - Elbeuf

Identification préfectorale (76) : N° 0763017929

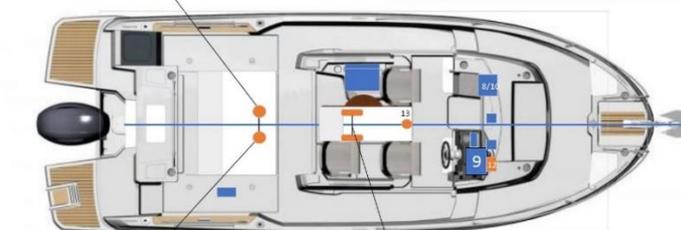
Siret : 50373399000017

#### 4 Description des moyens mis en œuvre pour cette recherche

Bateau : Merry Fisher 795 JEANNEAU du port de LORIENT

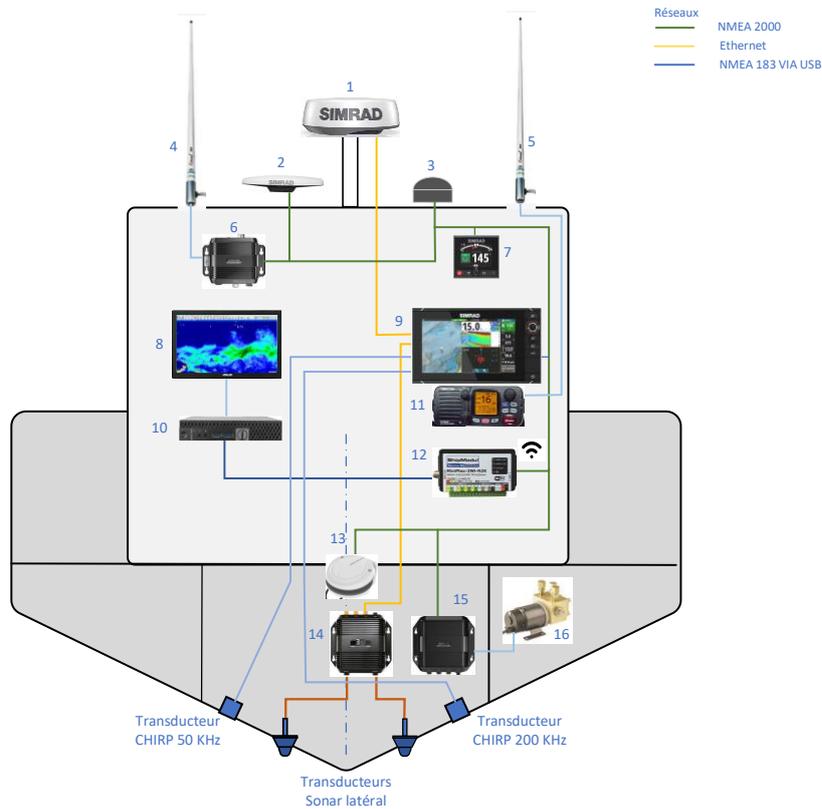


Tranducteur CHIRP L



Tranducteur CHIRP H

SONAR LATERAL



SAMM MF795	
1	RADAR HALO 24 SIMRAD
2	Antenne COMPAS GPS
3	Antenne GPS
4	Antenne AIS
5	Antenne VHF
6	AIS
7	Contrôle de pilote automatique SIMRAD
8	Ecran tactile du PC
9	NSS 12 SIMRAD
10	PC Multisofts NAV Bathy ..
11	VHF ASN + GPS Interne
12	Boitier MiniPlex NMEA 2000 WIFI NMEA 180
13	Compas électronique Pécision 9 SIMRAD
14	Boitier 3D SIDE SCAN SIMRAD/NAVICO
15	Boiter Pilote NAC 2 SIMRAD/NAVICO
16	Moteur hydraulique Pilote SIMRAD

Le magnétomètre-882 est connecté sur un pc DELL 17 pouce I7 1To SSD et à GPS de type SIMRAD HS60. le système est alimenté par un pack de batterie LiFePo de 24 V 9 A/H indépendant de l'alimentation du bateau. La consommation du capteur est de 0 ,5 A/H en moyenne. Le bateau est équipé d'un afficheur multifonction SIMRAD NSS12 connecté un boitier de sonar latéral, au pilote automatique et au compas -centrale d'attitude. Les transducteurs du sondeur sont à large bande en 200 KHz et 50 KHz et de puissance admissible de 1 KW. Un VHF ASN, un récepteur AIS et le RADAR ARPA assurent la sécurité électronique en navigation

Le logiciel de navigation est GECDIS V6 IXBLUE, la cartographie est au format ENC S63.

## Magnétomètre G882.



Voir **Annexe 2** pour la description technique.



## Logiciel d'analyse et visualisation des anomalies DELPH IXBLUE :

<http://delph.ixblue.com/mag/locator/>

• GEOPHYSICAL EXPLORATION • GEOTECHNICAL INVESTIGATION • STRUCTURAL GEOLOGY • MARINE GEOLOGY  
• COASTAL ENGINEERING • UNEXPLODED ORDNANCE • HYDROGRAPHIC SURVEY

### DELPH MAG LOCATOR

**DELPH MAG LOCATOR**

#### THE UNIQUE SURVEY ORIENTED MAGNETIC ANOMALY MAPPING SOFTWARE

**DELPH Mag Locator** is a revolution in magnetic mapping. It is the most convenient tool for producing processed magnetic maps from any data in a few intuitive steps. The ability to instantly overlay the raw and processed magnetic maps and 3D vector onto any geo-referenced data (side-scan sonar mosaics, sub-bottom profiler, bathymetry, etc.) helps everyone to interpret magnetic surveys.

Patented algorithms make **DELPH Mag Locator** the only solution to filter magnetic anomalies and deliver 2D/3D geoTIFF magnetic maps in real-time and post-processing, avoiding the need for a reference base station.

La société IXBLUE nous a confié une licence DELPH MAG pour l'intégration de nos données recueillies durant nos opérations 2022. **ixblue**

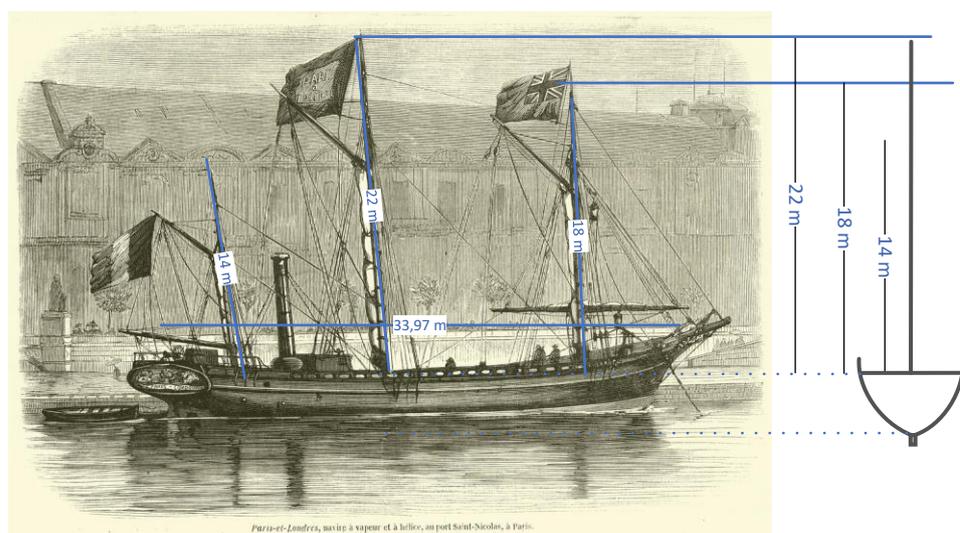
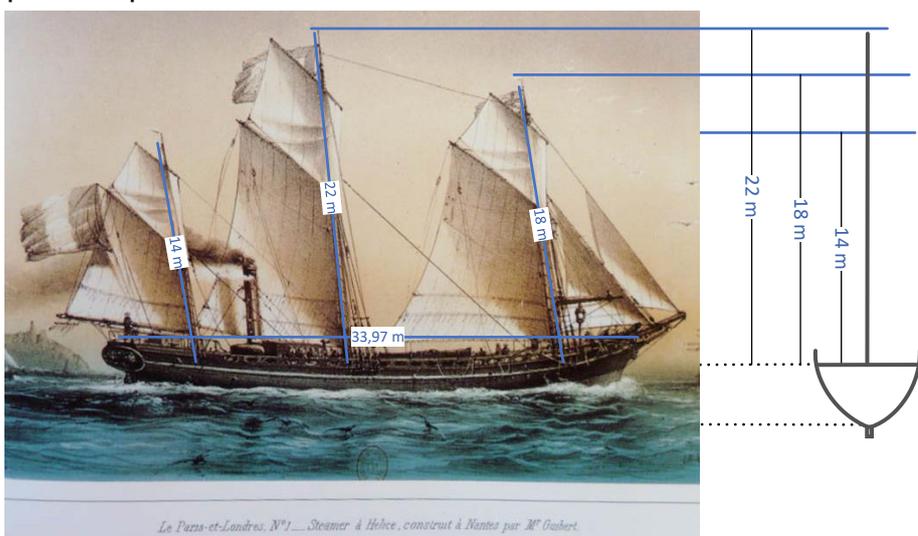
## 5 Détermination de la zone de recherche

Pour la sélection de la nouvelle zone de recherche nous avons gardé les mêmes critères mais en se décalent sur la zone centrale :

- La profondeur probable d'immersion du navire au moment du naufrage.
- La distance du naufrage par rapport à la cote, pointe de GAVRES, donnée dans un commentaire du registre « Matricule des bâtiments du commerce » des archives départementale de Loire Atlantique
- Le naufrage en opération de pêche d'un coquillier de LORIENT, le TY ERWIN, au sud des passes suite à une croche.

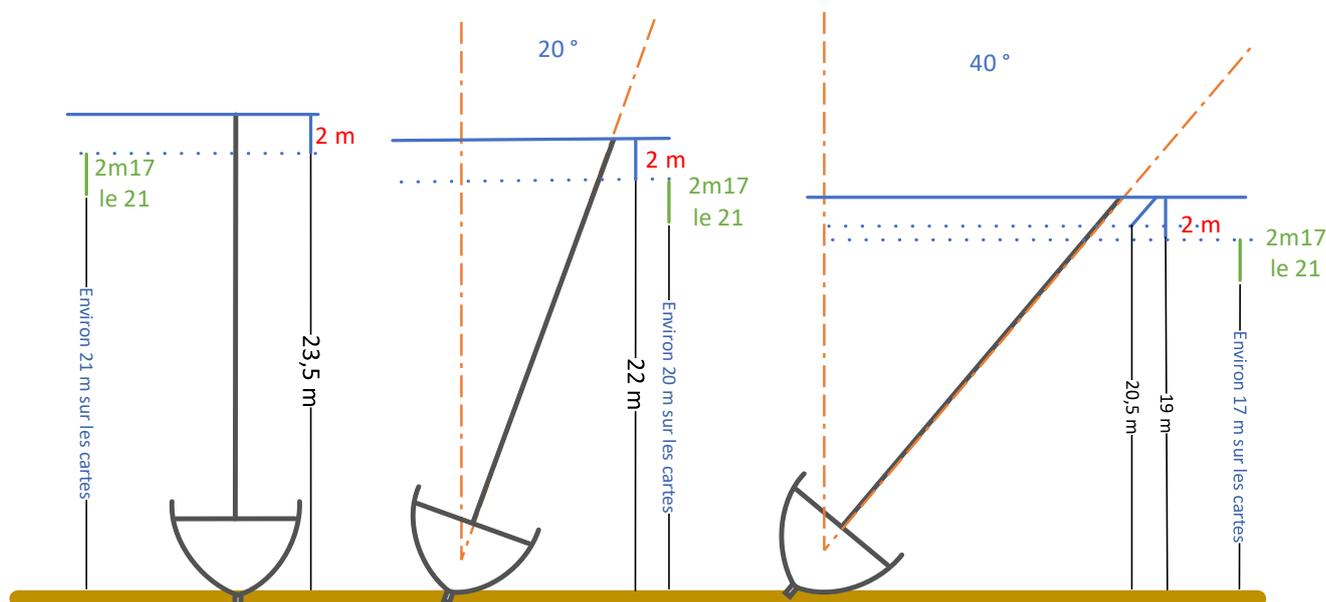
### Premier critère

Pour déterminer la profondeur d'immersion de l'épave au moment du naufrage, nous avons une indication importante décrite dans un journal local deux jours après les faits. Les mâts dépassaient de deux mètres au moment de la basse mer 21 aout. Pour définir la hauteur des mâts, nous disposons de deux gravures d'époque. Nous connaissons la longueur du navire qui était d'environ 34 m, si à partir de cette mesure nous en déduisons les hauteurs de mât. Les deux gravures nous donnent des valeurs équivalentes ce qui nous amène à admettre que les proportions ont été respectées par les artistes.



**Mât avant, hauteur 18 m / Mât central, hauteur 22 m / Mât arrière hauteur 14 m**

Nous partons sur trois possibilités d'inclinaison des mâts en fonction de la façon dont repose l'épave sur le fond après avoir sombrée, verticale 0°, inclinée à 20° et inclinée à 40°.



Nous prenons en compte l'information sur les mâts dépassants de **2 m** à marée basse les jours suivant le naufrage. Cette information tirée du journal L'UNION BRETON du 24 aout 1866 nous indique la date de l'observation, le 21 aout.

Ce jour-là, le coefficient de marée était de 33<sup>1</sup> le matin et la hauteur d'eau par rapport au 0 des cartes était de **2m17**.

Mardi 21 août 1866				Mercredi 22 août 1866			Jeudi 23 août 1866		
	Heure	Hauteur	Coefficient	Heure	Hauteur	Coefficient	Heure	Hauteur	Coefficient
	PM 00:47	3.72	33	PM 01:56	3.89	42	PM 02:44	4.13	54
	<b>BM 06:59</b>	<b>2.17</b>	---	BM 08:05	1.96	---	BM 08:54	1.68	---
	PM 13:32	3.94	37	PM 14:23	4.19	48	PM 15:05	4.46	60
	BM 19:33	2.06	---	BM 20:30	1.79	---	BM 21:15	1.50	---

Si on retire les **2 m** approximatifs observés et les **2m17** de hauteur d'eau, le navire devait reposer sur un fond compris entre **17 et 21 m** des cartes.

Nous ne prenons en compte que le mât central, le plus haut, car la différence avec les autres mâts aurait donné une valeur hors d'eau observée supérieure.

<sup>1</sup> SHOM tableau d'harmonique des marées

## Deuxième critère

Une information dans le registre « Matricule des bâtiments du commerce » des archives départementales de Loire Atlantique indique que l'épave git à 1 mille au sud de la pointe de GAVRES. Nous avons utilisé le logiciel de navigation GECDIS de IXBLUE pour positionner les informations et tracer un cercle d'un demi mille de rayon à 1 mille au sud de GAVRES.

MATRICULE DES BÂTIMENTS DU COMMERCE.									
FOLIOS et sections de l'ancien registre.			NOMS, ESPÈCES ET SIGNALLEMENTS DES BÂTIMENTS.				MOUVEMENTS.		
Formances des bâtiments.			TRANSMISSION DE PROPRIÉTÉ.				VOYAGES POUR LESQUELS LE BÂTIMENT A ÉTÉ DESTINÉ ET DE LA DÉSIGNATION DES		
Noms et surnoms des propriétaires SEIGNEURS.			NOMS ET SURNOMS DES PROPRIÉTAIRES SEIGNEURS.				NAVIRE EST EXPÉDIE, SOIT SOUS PAVILLON FRANÇAIS, SOIT SOUS PAVILLON ÉTRANGER.		
Noms et surnoms des propriétaires SEIGNEURS.			NOMS ET SURNOMS DES PROPRIÉTAIRES SEIGNEURS.				NAVIRE EST EXPÉDIE, SOIT SOUS PAVILLON FRANÇAIS, SOIT SOUS PAVILLON ÉTRANGER.		
<p><i>Sarus et Soudes</i>, Sa 5<sup>e</sup> section            construit en l'an 1813 à Nantes            du port de 75 tonneaux 35 100            tirant d'eau mètres centimètres.            chargé non chargé mètres centimètres.            francisé à Nantes le 10<sup>e</sup> 2<sup>e</sup> 1853. n° 595.            appartenant au s<sup>r</sup> J. Lehoucq et C<sup>o</sup>            domiciliés à Nantes France.</p> <p>Par décision ministérielle en exécution de l'arrêté du 1861, le nom de ce bâtiment a été changé en <i>Créteil</i>.</p>			<p>18            18            18            18</p>				<p>18            18            18            18</p>		

Coulé dans la nuit du  
 du 18 au 19 avril 1866  
 à 1 h. du matin, à  
 un mille dans le sud de  
 la pointe de Gavres  
 (avis du Com<sup>m</sup> de l'Am. m.  
 de Lorient en date du 20 avril  
 1866)

## Troisième critère.

Le bateau de pêche TY ERWIN a sombré le 29 décembre 1990 à la suite d'une croche. Les fonds marins de cette zone sont essentiellement constitués de sable et vase n'expliquant pas cette catastrophe. Une hypothèse communément admise serait la présence d'une épave dans laquelle l'engin de pêche se serait pris. La position de l'épave du TY ERWIN officiellement répertoriée et placée sur la carte SHOM par 47°40'1916 N et 003°23'5984 W.

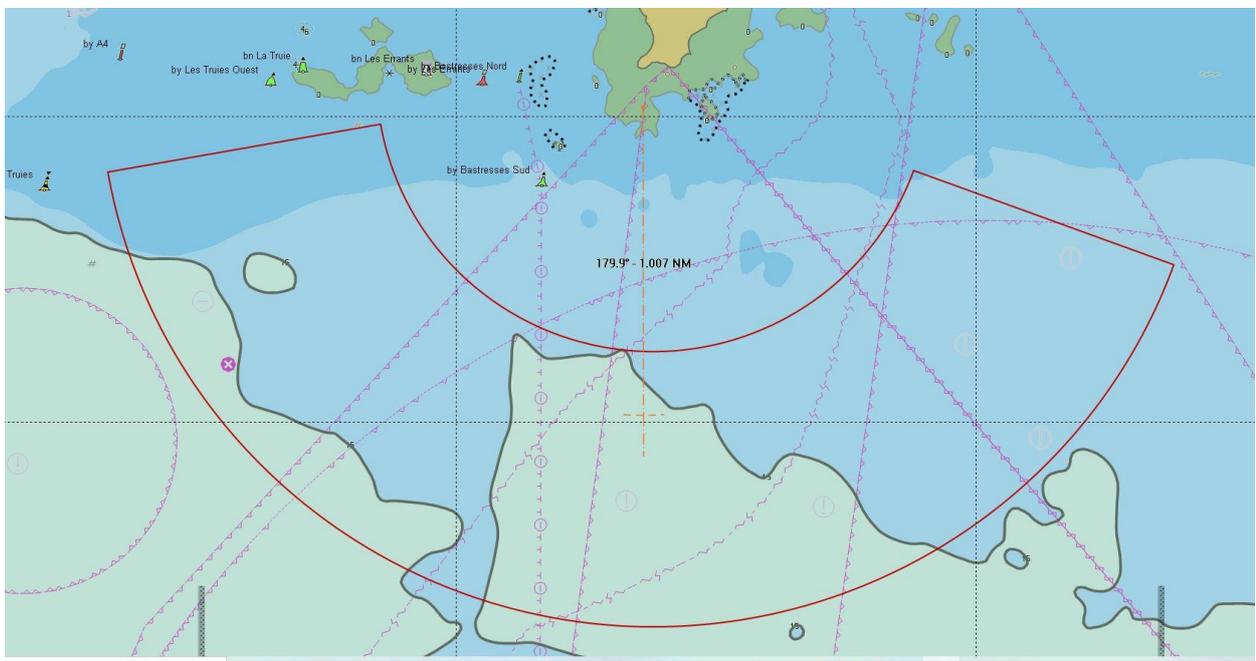
Ce point servira de référence pour la zone N°2 demandée au DRASSM pour la prospection 2022.

Voir la fiche sur le site : [www.archeosousmarine.net](http://www.archeosousmarine.net) fiche N° 4073

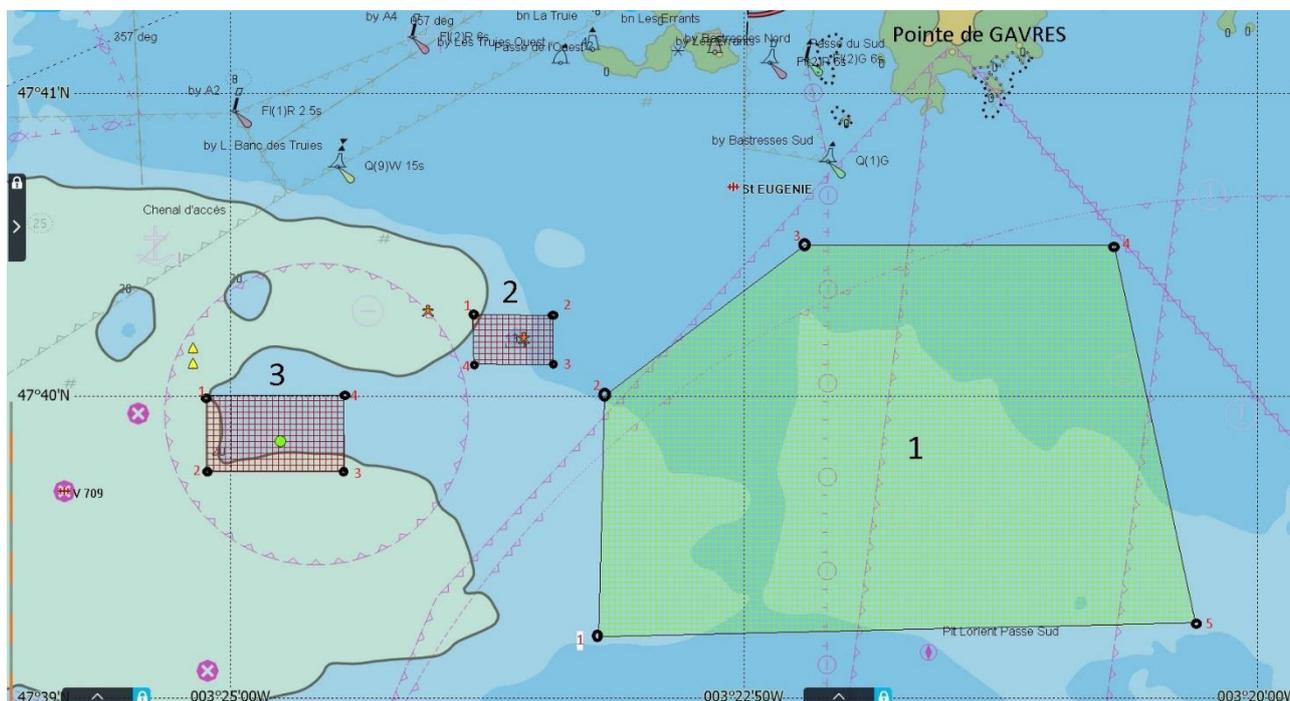
Circonstances	
<b>Date :</b> 28/12/1990 <b>Siècle :</b> XXe siècle AD <b>Causes :</b> Croche <b>Capitaine :</b> Patrick Le Touze <b>Equipage :</b> 2 <b>Destination :</b> Lorient <b>Provenance :</b> Lorient <b>Chargement :</b> Pêche	<b>Zones :</b> Groix <b>Emplacement :</b> <b>Latitude :</b> 47° 40' 1916 / N <b>Longitude :</b> 003° 23' 5984 / W <b>Géodésie :</b> WGS84 <b>N° SHOM :</b> 14573304 <b>Nature du fond :</b> Vase <b>Sonde :</b> 20
<b>Commentaires :</b> TY ERWIN, 5,99 tx, (LO 193569), chalutier coquillier lancé sous le nom de BALLADIN (Erquy). Vendu à Christian Le Gall, il prend le nom de TY ERWIN. Il disparaît corps et biens le 29 décembre 1990. Deux victimes le patron Patrick LE TOUZE et son matelot Marcel RAULT. "Un coquillard disparait avec deux marins à bord dans les Courreaux de Groix. L'alerte a été donnée au CROSSA d'Étel, samedi matin. Le Ty-Erwin, avec deux hommes à bord, ne s'était pas présenté à la vente de Lorient le samedi 29 décembre. Ouvert depuis quelques semaines à la pêche aux coquilles Saint-Jacques, les Courreaux de Groix viennent de connaître un nouvel accident mortel. Le Ty Erwin (ex-Balladin) a sombré corps et biens alors qu'il devait être en action de pêche. Ce vendredi, le vent de suroît soufflait entre 50 et 80 km/h. La houle était bien formée et devenant forte, elle obligeait certaines petits coquilliers à rentrer au port : le Ty Yann par exemple. La pêche, fermée à 16 h obligeait les derniers coquilliers à rentrer. Le dernier contact radio avec le Ty Erwin eut lieu vers 15 h vendredi avec le patron de l'ARACAM. Le Ty Erwin (9,50 m) venait d'être acheté à Erquy. Il était commandé à Lorient par Christian Le Touze (demeurant à Inguiniet). Il avait comme homme d'équipage (tout nouveau dans le métier), Marcel Rault, d'Inzinzac. Tous deux étaient âgés d'une trentaine d'années. Le propriétaire du coquillier, Christian Le Gall, d'Hennebont, venait d'investir dans la pêche depuis un peu plus d'un mois. C'est lui qui s'est inquiété dans la nuit de vendredi à samedi. Ne voyant pas le bateau à la vente du pan coupé, il déclencha les secours auprès du CROSSA d'Étel. L'hélicoptère Dragon 56 de la protection civile était alerté ainsi que le patrouilleur La STERNE. Le canot de sauvetage de Groix était rapidement sur les lieux. Recherches vaines le samedi. Reprises le dimanche, elles étaient abandonnées en fin de journée. Aucun indice n'a pu être repéré. Vraisemblablement, le petit pêche arrière Ty Erwin a dû sombrer par le fond, suite à une croche et à l'état de la mer. Dans la soirée du vendredi, il y avait une forte houle". Jo Raoul (Le Marin)	
Caractéristiques du navire	
<b>Pays :</b> FRANCE <b>Type de navire :</b> Chalutier coquillier <b>Tonnage brut :</b> <b>Nom précédents :</b> BALLADIN <b>Armateur :</b> Christian Le Gall, Inguiniet <b>Ports :</b> Lorient	<b>Chantier :</b> <b>Année de Construction :</b> <b>Lancement :</b> <b>Propulsion :</b> Diesel <b>Puissance :</b> <b>Dimensions :</b> 9.5 <b>Tirant :</b>

Le Marin (04/01/1991)

Logiciel de navigation GECDIS utilisé pour positionner les informations **iXblue**



## Détail des zones demandées pour la deuxième opération de prospection



Zone N° 1 : deuxième zone principale de prospection 2022

### 6 Déroulement de la prospection

Les recherches ont été effectuées lors de deux weekends.

Les relevés magnétométriques ont été réalisés les 10, 11 et 24 septembre 2022.

La mise en œuvre du magnétomètre nécessite la présence de 3 personnes au minimum :

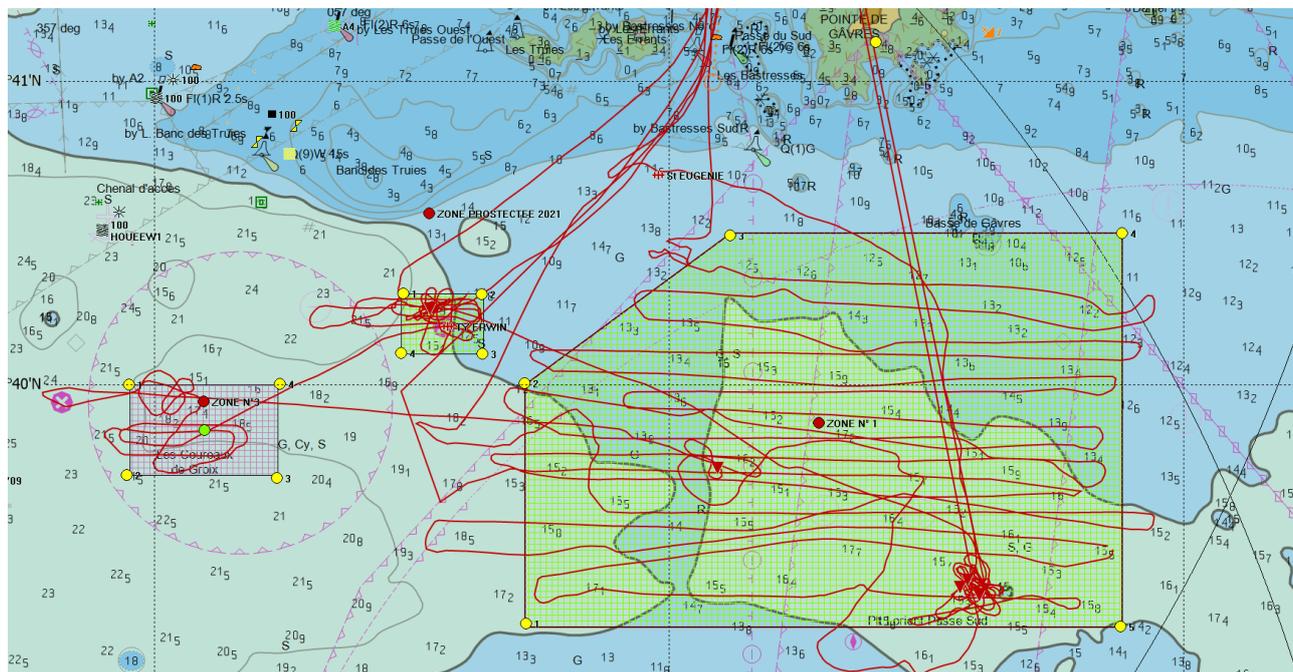
- Un pilote assurant la conduite et la stabilité de la vitesse afin de maintenir le capteur à une profondeur constante et un cap rectiligne garantissant la qualité des relevés.
- Le responsable des enregistrements assure la mise en œuvre du dispositif et la gestion des paramètres et des sauvegardes.
- Un équipier dédié à la veille permanente imposée par la présence de nombreux navires de plaisance sur la zone de recherche, malgré la diffusion d'un AVURNAV par le CROSS et un signalement au sémaphore de GROIX du début et de fin de l'opération.

A signaler que la diffusion d'un AVURNAV doit désormais être demandé 72h avant les opérations auprès de la préfecture maritime aux adresses mails :

[combrest.infonaut@premar-atlantique.gouv.fr](mailto:combrest.infonaut@premar-atlantique.gouv.fr)

[ceclant-ops-tn-infonaut.operateur.fct@intradef.gouv.fr](mailto:ceclant-ops-tn-infonaut.operateur.fct@intradef.gouv.fr)

Nous avons parcouru 94 milles nautiques pour ces relevés à la vitesse de 3 à 4 nœuds.



**Zone n°1**

1<sup>er</sup> point :

Latitude : 47° 39' 200 N ;  
Longitude : 003° 23' 200 O ;

2<sup>ème</sup> point :

Latitude : 47° 40' 000 N ;  
Longitude : 003° 23' 200 O ;

3<sup>ème</sup> point :

Latitude : 47° 40' 500 N ;  
Longitude : 003° 22' 200 O ;

4<sup>ème</sup> point :

Latitude : 47° 40' 500 N ;  
Longitude : 003° 20' 300 O ;

5<sup>ème</sup> point :

Latitude : 47° 39' 200 N ;  
Longitude : 003° 20' 300 O ;

**Zone n°2**

1<sup>er</sup> point :

Latitude : 47° 40' 300 N ;  
Longitude : 003° 23' 800 O ;

2<sup>ème</sup> point :

Latitude : 47° 40' 300 N ;  
Longitude : 003° 23' 400 O ;

3<sup>ème</sup> point :

Latitude : 47° 40' 100 N ;  
Longitude : 003° 23' 400 O ;

4<sup>ème</sup> point :

Latitude : 47° 40' 100 N ;  
Longitude : 003° 23' 800 O ;

**Zone n°3**

1<sup>er</sup> point :

Latitude : 47° 40' 000 N ;  
Longitude : 003° 25' 120 O ;

2<sup>ème</sup> point :

Latitude : 47° 39' 700 N ;  
Longitude : 003° 25' 120 O ;

3<sup>ème</sup> point :

Latitude : 47° 39' 700 N ;  
Longitude : 003° 24' 400 O ;

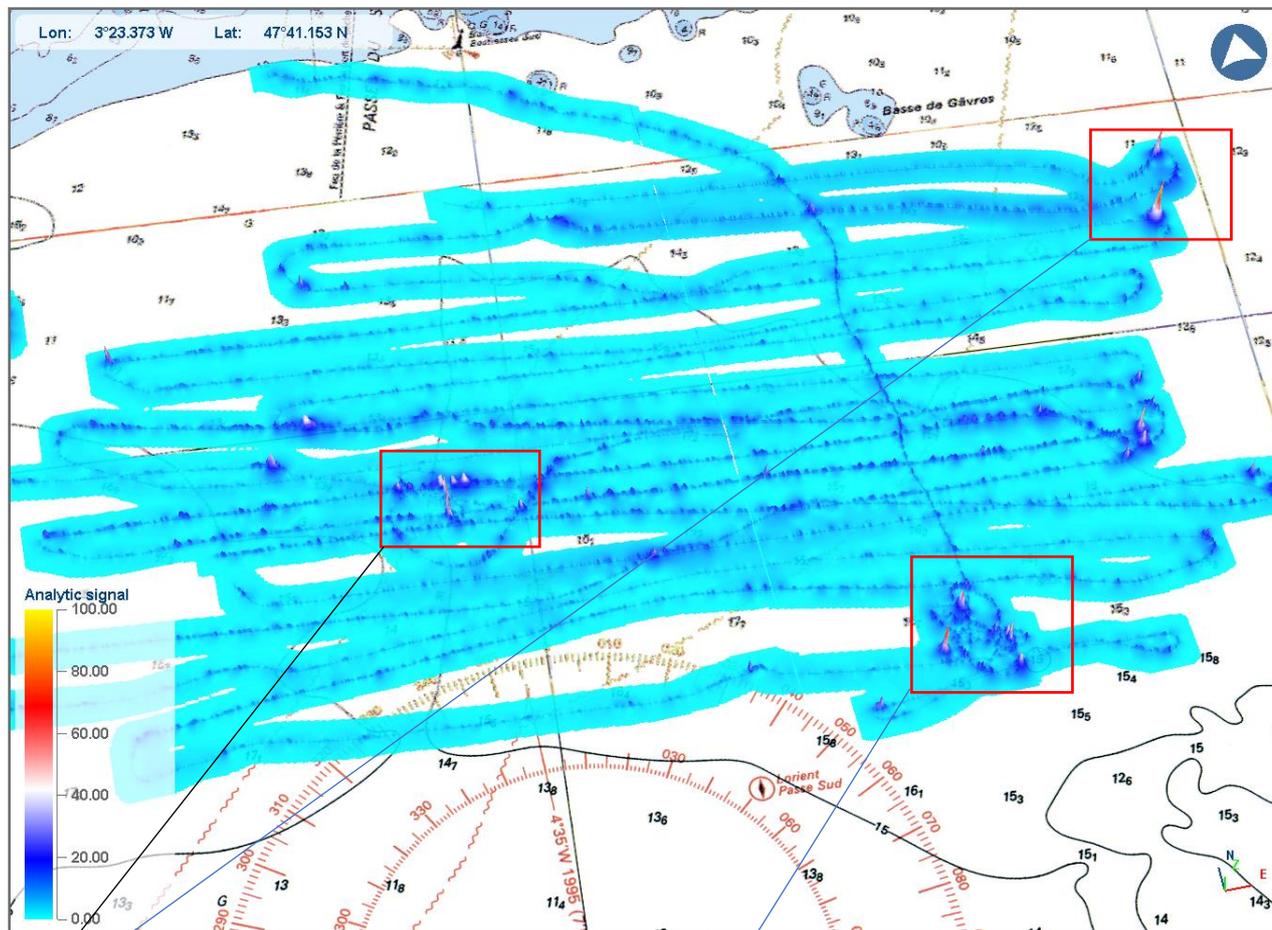
4<sup>ème</sup> point :

Latitude : 47° 40' 000 N ;  
Longitude : 003° 24' 400 O ;

## 7 Interprétation des résultats :

L'utilisation du logiciel **DELPH MAG** nous donne une représentation en 3D des anomalies magnétiques<sup>2</sup> du site. L'altitude du capteur durant les relevés était en moyenne 10 m

Carte des anomalies analysées



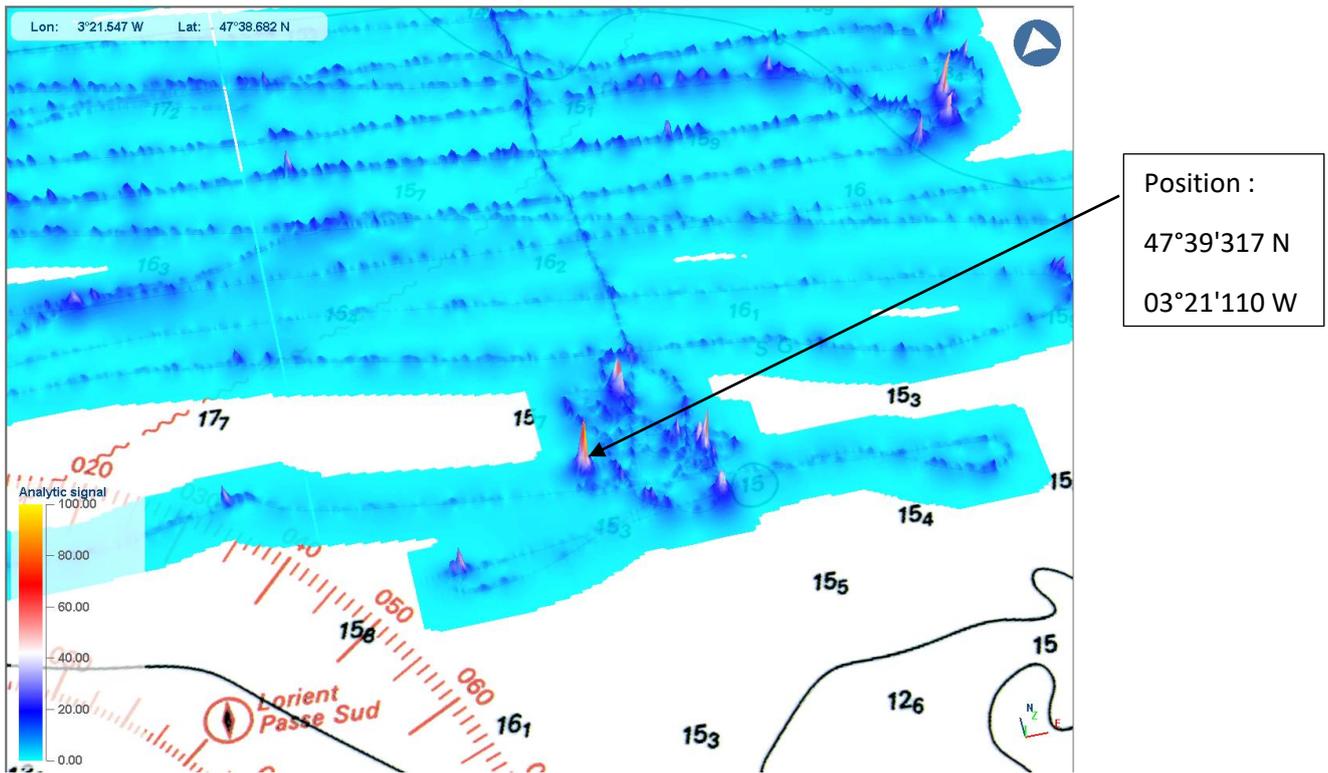
Anomalies détectées mais pas d'échos  
éléments remarquables sur le fond.  
Pos Nord Est: 47°40'136 N 03°20'239 W  
Pos centre : 47°39'753 N 03°22'287 W  
Géodésie : WGS 84<sup>3</sup>

Anomalies détectées et plusieurs  
visibles au sonar latéral de coque :  
Une plongée a été réalisée.

Détails de la partie Sud Est de la zone 1

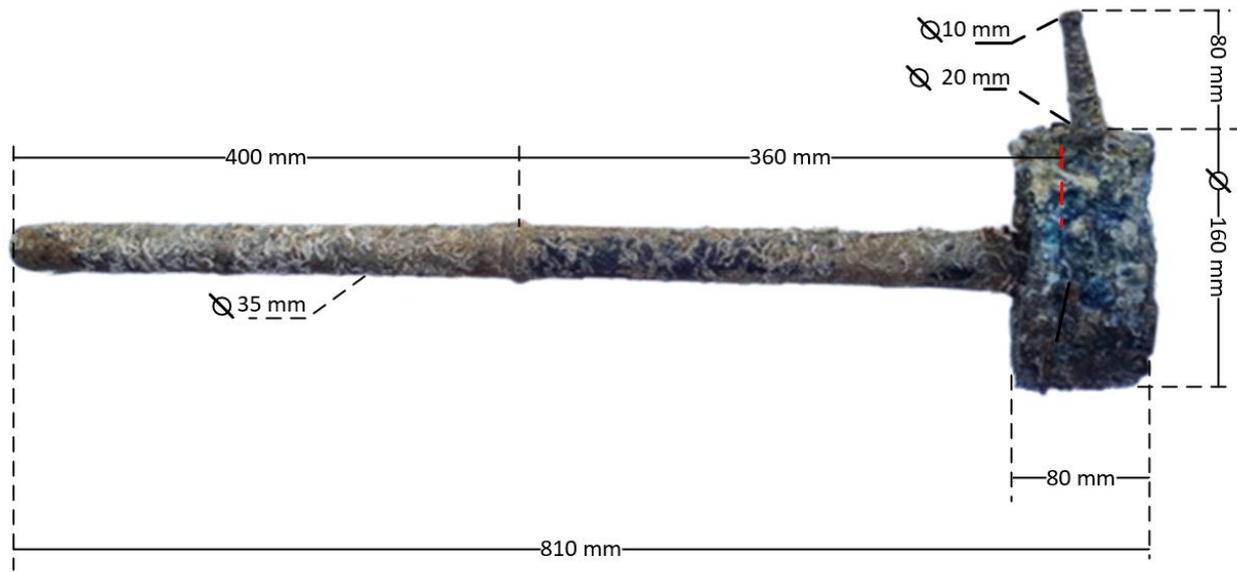
<sup>2</sup> Les fichiers natifs seront fournis sous forme numérique.

<sup>3</sup> La géodésie des positions de ce document est WGS 84



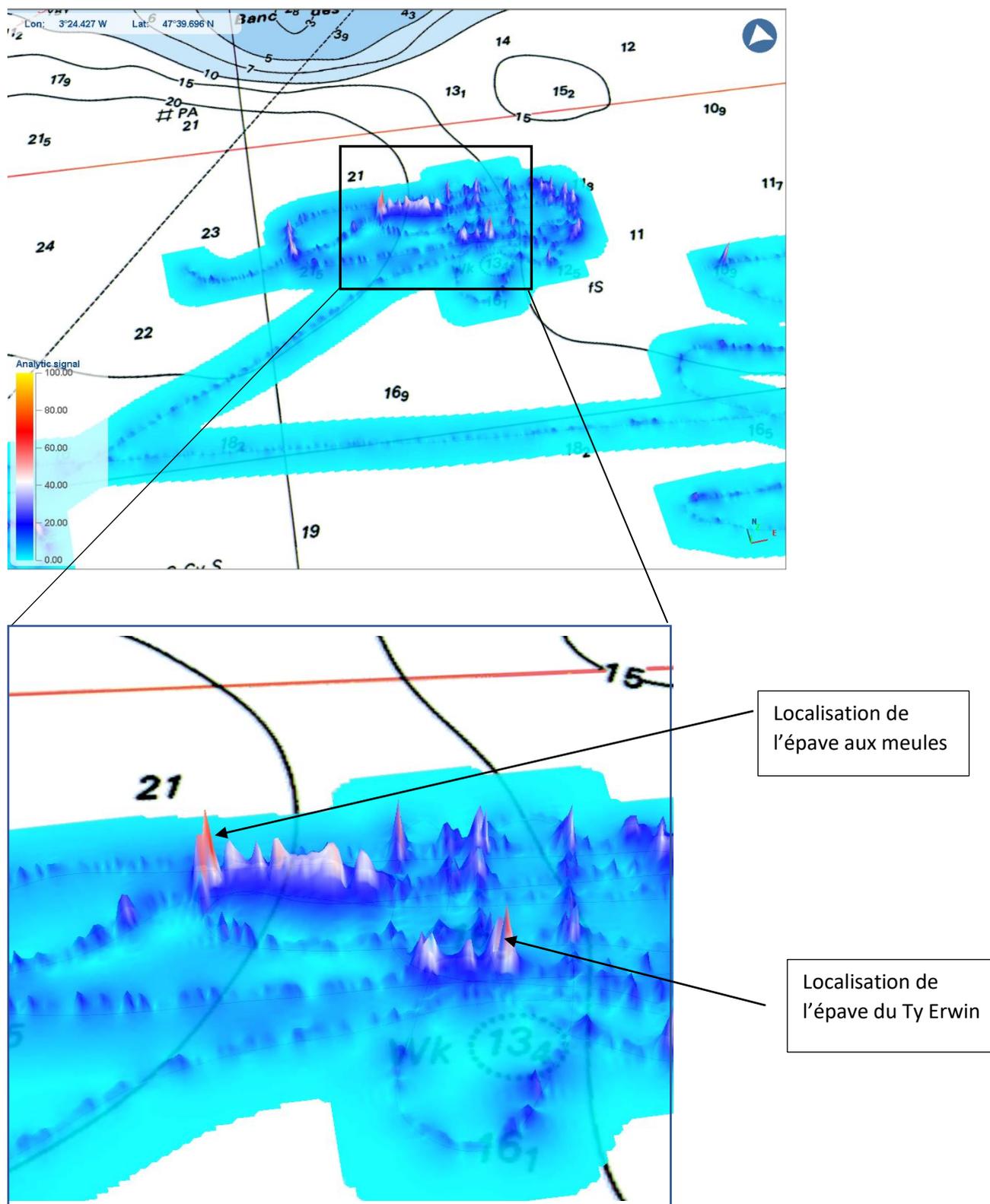
Le fond sableux est parsemé de blocs rocheux, nous avons trouvé un élément métallique isolé. Son aspect général nous semble de facture récente, il a été remonté pour évaluation. L'objet en en acier, le tube de diamètre 35 mm est recouvert de Bakélite. Après prise de photos de mesure, l'objet a été réimmergé.

Photo :



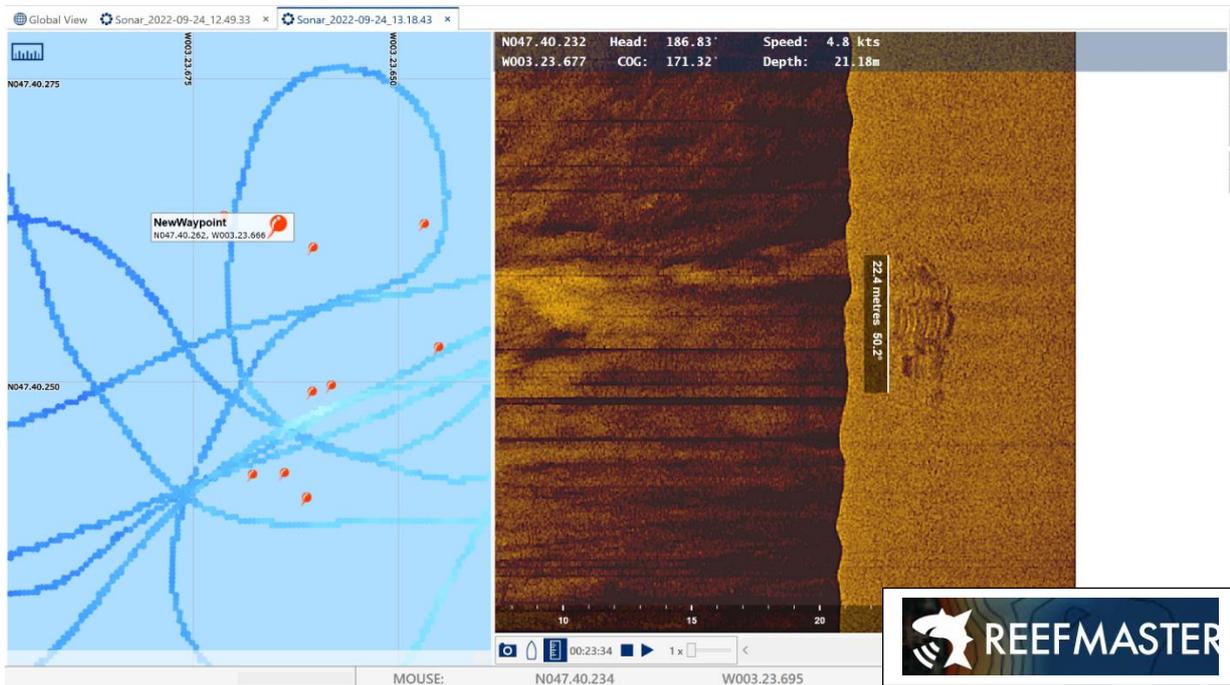
Autres photos Annexe 7

## Carte analysée des anomalies de la zone N°2



Les pics de couleurs chaudes représentent des anomalies de forts gradients qui nécessiteront une exploration ultérieure.

## Représentation d'un passage au sonar latéral sous coque sur l'épave aux meules



Photos réalisées lors de la plongée sur l'épave aux meules.

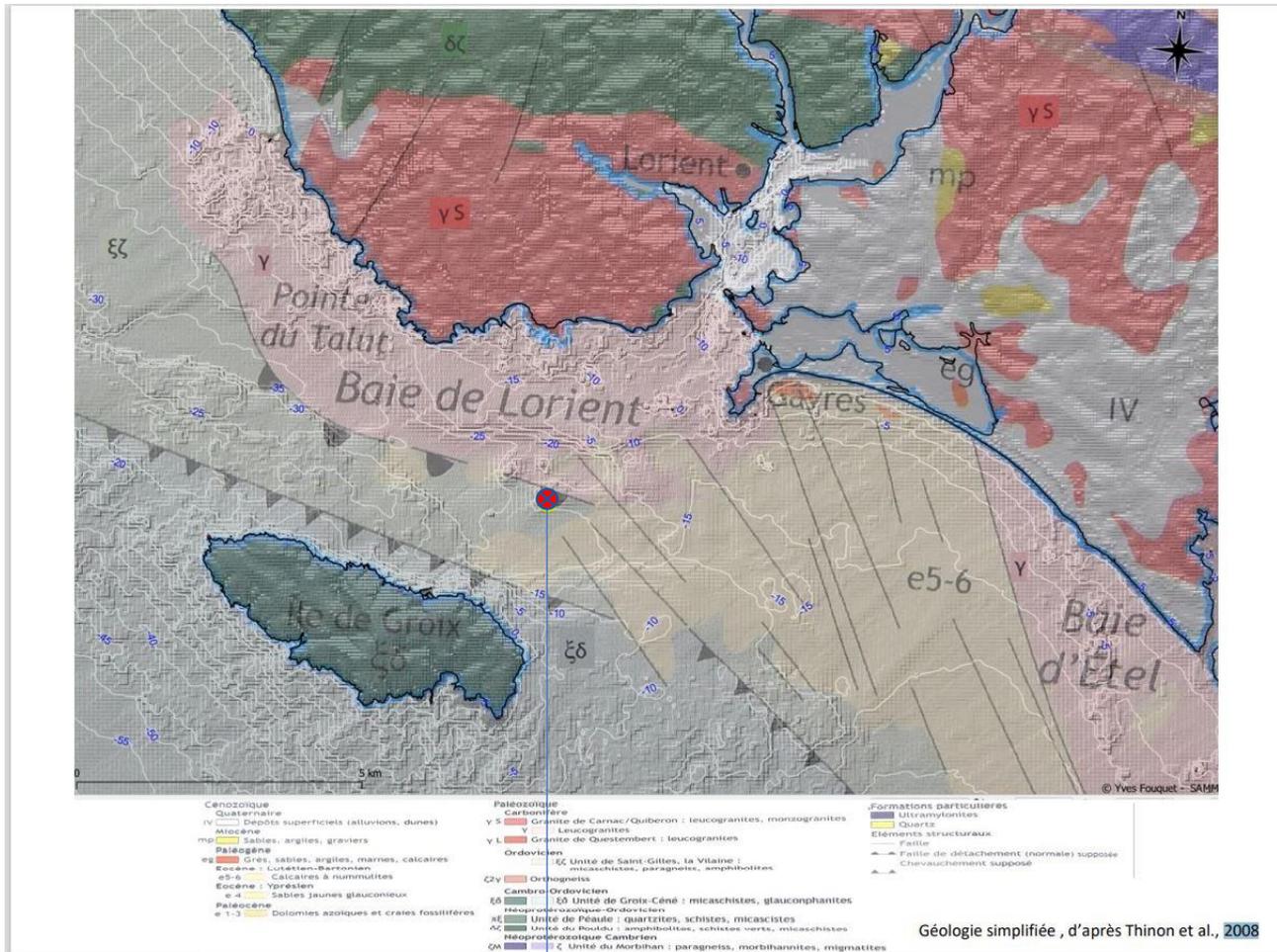


Photo SAMM

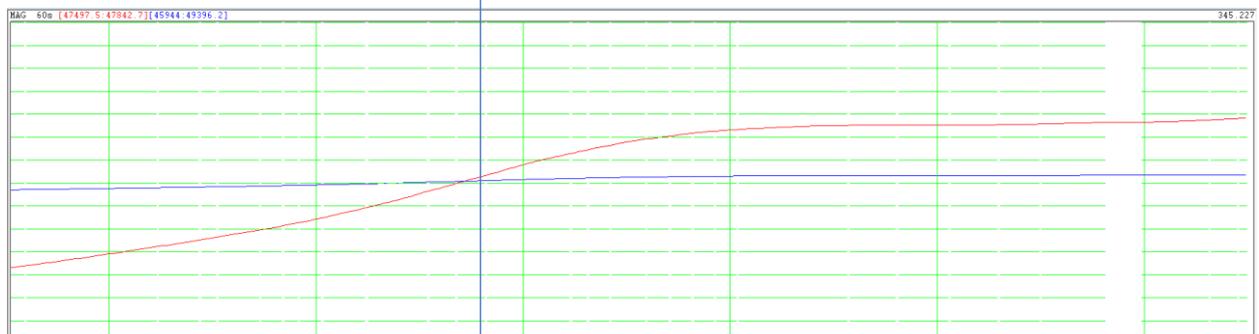


## Anomalies magnétiques d'origine géologique

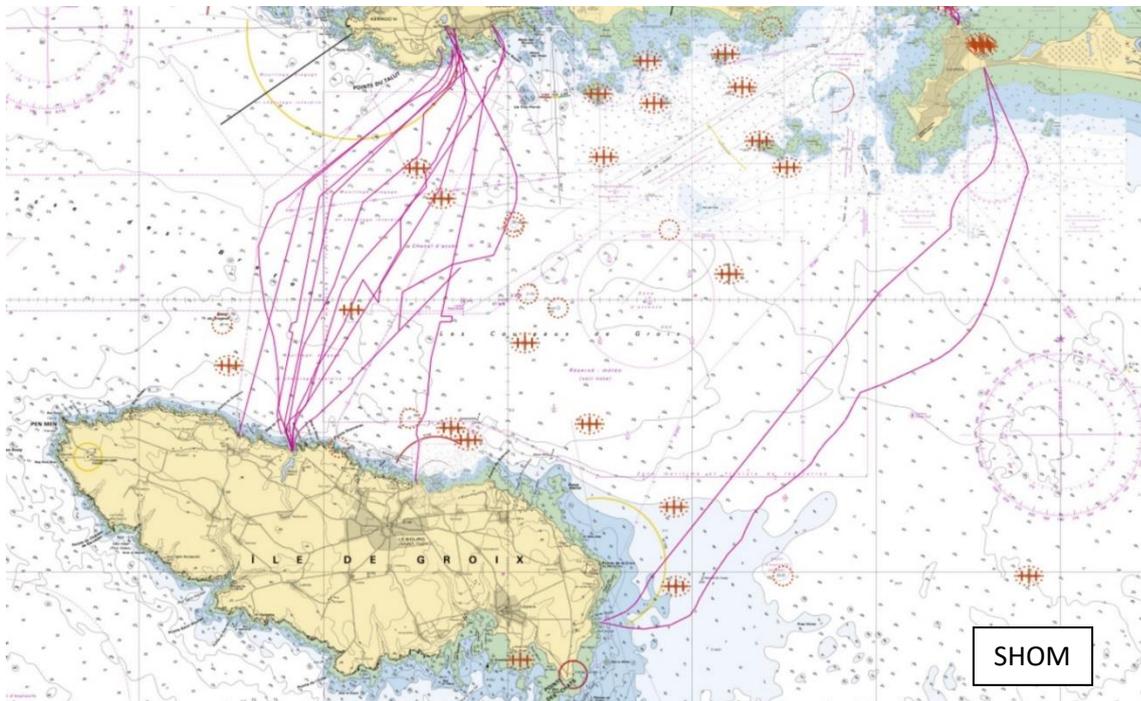
Durant les relevés magnétométriques nous avons observé et enregistré une anomalie importante au niveau la faille géologique entre Groix et Lorient. Cette anomalie présente une inversion au point rouge sur la carte



## Diagramme de l'inversion



47° 39'9205 N  
 003° 24'5344 W



Difficultés rencontrées sur la zone :

- La zone est encadrée par deux passes utilisées par des bateaux de commerce, de pêche, de plaisance et la marine.

Le mouillage d'attente des bateaux de commerce se trouve en partie sur cette zone. Depuis de nombreuses décennies ces mouillages ont généré des rejets métalliques. Les passages de câbles d'alimentation et de communication entre Groix et le continent perturbent largement les relevés par les anomalies qu'ils génèrent.

- Difficultés de conduire correctement un Survey pendant les régates organisées régulièrement le weekend sur cette zone des coureux de Groix. Nous avons été contactés par les autorités du port de Lorient pour reporter nos navigations d'une semaine.

## 8 Conclusions :

La zone déterminée pour cette deuxième prospection n'a toujours pas permis de mettre en évidence d'anomalie compatible avec une masse métallique significative. Nous avons vérifié deux points en plongée pour une investigation sur l'épave aux meules et sur le point sud-est de la zone N°1

La plongée sur l'épave aux meules a été réalisée pour s'assurer de sa conception en bois et l'exclure de la possibilité d'être celle du TRISTRAM. Un extrait du rapport scientifique de l'Opération archéologique sur "l'Epave aux meules" nous confirme la constitution de l'épave. Voir annexe 6

La deuxième plongée a été réalisée sur le point sud-est N W où nous avons relevé des anomalies magnétiques et des échos sur le fond, nous avons trouvé un fond de sable et des blocs rocheux ainsi qu'un élément métallique isolé décrit plus haut (Photo).

Nous ferons une demande d'autorisation de prospection dans la partie sud de la zone élargie pour l'année 2023 mais il nous semble toujours possible que cette épave ait donné lieu à un arasement non retrouvé dans les archives, étant donnée la proximité du chenal sud d'accès au port de LORIENT et la présence pendant des décennies de la base navale.



## Convention Relative aux opérations de recherches magnétométriques sur le site présumé du naufrage du vaisseau "Tristram".

**ENTRE :**

Le Groupe de Recherches Archéologiques Subaquatiques L'orientais (GRASL), dont le siège social est situé 2 rue de la Forge, 56700 Kervignac, représenté par Monsieur Claude POTIER, trésorier de ce dernier et agissant en son nom.

**ET :**

La Société d'Archéologie Maritime du Morbihan (S.A.M.M.), association dont le siège social est 78 Hent Menez Land 29170 Fouesnant, représentée par Monsieur Philippe BODENES, son président, ayant tous pouvoirs à l'effet des présentes.

**IL EST TOUT D'ABORD EXPOSE CE QUI SUIT :**

Une autorisation de prospection magnétométrique sur le site présumé du naufrage du vaisseau " Tristram " a été accordée par le Département des Recherches Archéologiques Subaquatiques et Sous-Marines (DRASSM) du Ministère de la Culture.

Cette opération sera réalisée conjointement par les membres des deux associations.

La présente convention a pour objet de définir les obligations respectives des parties pour ce faire.

CECI EXPOSE, IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

1/ Moyens mis en œuvre :

La S.A.M.M. s'oblige à mettre à la disposition du projet les moyens suivants :

- Bateau, magnétomètre à protons, systèmes de positionnement (GPS), ainsi que les compétences nécessaires pour assurer la navigation et la prospection dans des conditions conformes à la législation.

2/Responsabilité des intervenants :

La SAMM s'oblige à satisfaire aux obligations réglementaires régissant le travail hyperbare et dont elle est tenue de rendre compte au Ministère de la Culture.

3/ Déroulement de la Campagne :

Les deux associations travailleront conjointement sous la direction de Thierry NORMANT, responsable d'opérations. Thierry NORMANT ayant effectué la demande et obtenu l'autorisation, il sera le seul responsable d'opération et l'association GRASL apportera son soutien humain Et éventuellement matériel pour mener au mieux cette recherche.

La période de recherche se déroulera sur quelques jours lors du mois de septembre 2021 et 2022.

.

4/Obligations des intervenants :

Chacun des membres des associations s'engage à ne divulguer ni les coordonnées du naufrage, ni la zone de recherches, ni l'avancement ou les résultats de celles-ci à quiconque sans y avoir été autorisé par la SAMM. Lors des communications faites par la S.A.M.M. sur cette opération, il sera expressément fait mention du concours apporté par le GRASL. De la même manière, le GRASL s'obligera à mentionner le rôle de la S.A.M.M. dans toute communication ayant trait à cette opération.

En cas de découverte de l'épave du navire "Tristram", le GRASL envisage de faire campagne archéologique sur celle-ci en 2022. Dans les communications et rapports futurs, le GRASL s'obligera à mentionner clairement le rôle essentiel joué par la SAMM dans la découverte de l'épave.

Fait à Fouesnant le 15 juillet 2021 en deux exemplaires.

Pour le GRASL

Claude POTIER

Pour la SAMM

Philippe BODENES

# G-882

## Cesium Marine Magnetometer



Geometrics' G-882 Marine Magnetometer is the leading marine system in the industry with over 1,000 systems sold! The G-882 is the only system that meets the standards for UXO clearance in the North Sea.

This very high-resolution Cesium vapor marine magnetometer is low in cost, small in size, and offers flexibility for professional surveys in shallow or deep water. Use your personal computer with our MagLog™ software to log, display and print GPS position and magnetic field data.

The system directly interfaces to all major side-scan manufacturers for tandem tow configurations. Being small and lightweight, it is easily deployed and operated by one person. But add several streamlined weight collars and the system can quickly weigh more than 100 lbs for deep-tow applications.

This marine magnetometer system is particularly well-suited for the detection and mapping of all sizes of ferrous objects. This includes anchors, chains, cables, pipelines, ballast stones and other scattered shipwreck debris, munitions of all sizes (UXO), aircraft, engines and any other object with a magnetic expression. The G-882 is also perfect for geological studies. Its high sensitivity and high sample rates are maintained for all applications.

Objects as small as a 5-inch screwdriver are readily detected provided that the sensor is close to the seafloor and within practical detection range (refer to table on back).

### FEATURES & BENEFITS

- **Cesium Vapor High Performance** – Highest detection range and high probability of detecting all sized ferrous targets.
- **Streamlined Design for Tow Safety** – Low probability of fouling in fishing lines or rocks. Rugged fiber-wound fiberglass housing.
- **Sample at up to 20Hz** – Unparalleled data density while also covering larger areas per day.
- **Sensor can be Rotated for Optimal Signal** – Can be used worldwide.
- **Easy Portability and Handling** – No winch required. Built-in easy-carry handle. Operable by a single man; only 44 lb with 200 ft cable.
- **Combine Multiple Systems for Increased Coverage** – Internal CM-221 Mini-counter provides multi-sensor sync and data concatenation, allowing side-by-side coverage which maximizes detection of small targets and reduces noise.
- **Export Version Available** – Use anywhere in the world without need for an export license (except embargoed countries). See specifications.



## SPECIFICATIONS | G-882 Cesium Marine Magnetometer



MagLogLite™ Data Logging software is included with each magnetometer and allows recording and display of data and position with automatic anomaly detection. Additional software options include: MagLog Pro™; advanced logging software; MagMap™, a plotting and contouring package; and MagPick™ post-acquisition processing software.

### MAGNETOMETER / ELECTRONICS

**Operating Principle:** Self-oscillating split-beam Cesium vapor (non-radioactive).

**Operating Range:** 20,000 to 100,000 nT.

**Operating Zones:** The earth's field vector should be at an angle greater than 10° from the sensor's equator and greater than 6° away from the sensor's long axis. Automatic hemisphere switching.

**Noise:**  $<0.004 \text{ nT}/\sqrt{\text{Hz}}_{\text{rms}}$  (SX (export) version:  $<0.02 \text{ nT}/\sqrt{\text{Hz}}_{\text{rms}}$ ).

**Max Sample Rate:** 20 Hz.

**Heading Error:**  $< 1 \text{ nT}$  (over entire 360° spin).

**Output:** RS-232 at 1,200 to 19,200 Baud.

**Power:** 24 to 32 VDC, 0.75 A at power-on and 0.5 A thereafter.

### MECHANICAL

#### Sensor Fish

DIA: 7 cm; L: 137 cm (2.75x54 in) (with fin assembly).  
Weight: 18 kg (40 lb).

Includes sensor and electronics and 1 main weight. Additional collar weights are 6.4 kg (14 lb) each; total of 5 capable.

#### Tow Cable

DIA: 12 mm; L: 800 m (0.47 in x 2,625 ft).  
Weight: 7.7 kg (17 lb) with terminations.  
Break strength: 1,630 kg (3,600 lb)  
Bend diameter: 30 cm (12 in).

### Typical Detection Range for Common Objects

- |                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1. Ship: 1000 tons      | 0.5 to 1 nT at 800 ft (244 m)    |
| 2. Anchor: 20 tons      | 0.8 to 1.25 nT at 400 ft (120 m) |
| 3. Automobile           | 1 to 2 nT at 100 ft (30 m)       |
| 4. Light Aircraft       | 0.5 to 2 nT at 40 ft (12 m)      |
| 5. Pipeline (12 inch)   | 1 to 2 nT at 200 ft (60 m)       |
| 6. Pipeline (6 inch)    | 1 to 2 nT at 100 ft (30 m)       |
| 7. Iron: 100 kg         | 1 to 2 nT at 50 ft (15 m)        |
| 8. Iron: 100 lb         | 0.5 to 1 nT at 30 ft (9 m)       |
| 9. Iron: 10 lb          | 0.5 to 1 nT at 20 ft (6 m)       |
| 10. Iron: 1 lb          | 0.5 to 1 nT at 10 ft (3 m)       |
| 11. Screwdriver: 5-inch | 0.5 to 2 nT at 12 ft (4 m)       |
| 12. Bomb: 1000 lb       | 1 to 5 nT at 100 ft (30 m)       |
| 13. Bomb: 500 lb        | 0.5 to 5 nT at 50 ft (16 m)      |
| 14. Grenade             | 0.5 to 2 nT at 10 ft (3 m)       |
| 15. Shell: 20 mm        | 0.5 to 2 nT at 5 ft (1.8 m)      |

### ENVIRONMENTAL

**Operating Temperature:** -35°C to +50°C (-30°F to +122°F).

**Storage Temperature:** -45°C to +70°C (-48°F to +158°F).

**Altitude:** 9,000 m (30,000 ft).

**Depth:** 4,000 psi (2,730 m; 8956 ft).

**Water Tight:** O-Ring sealed for up to 4,000 psi depth operation.

### ACCESSORIES

**Standard:** Operation manual, shipping/storage container, ship kit with tools and hardware, power supply, MagLogLite™, MagMap™ and MagPick™ processing software, depth transducer, altimeter.

**Optional:** Steel tow cable to 6,000 m (19,600 ft) with telemetry, longitudinal or transverse gradiometer, plastic Pelican® case, MagLogPro™, collar weights.

Specifications subject to change without notice. G-882\_v1 (0118)



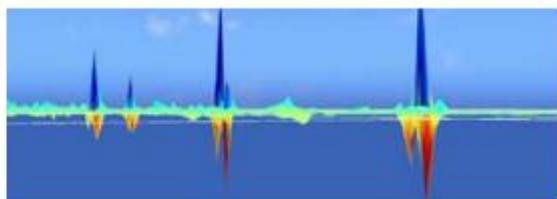
**GEOMETRICS INC.** 2190 Fortune Drive, San Jose, California 95131, USA  
Tel: 408-954-0522 • Fax: 408-954-0902 • Email: sales@geometrics.com

**GEOMETRICS EUROPE** 20 Eden Way, Pages Industrial Park, Leighton Buzzard LU7 4TZ, UK  
Tel: 44-1525-383438 • Fax: 44-1525-382200 • Email: chris@georentals.co.uk

**GEOMETRICS CHINA** Laurel Geophysical Instruments Limited  
8F. Building 1, Damei Plaza, 7 Qingnian Road, Chaoyang District, Beijing, 100025 China  
Tel: +86-10-85850099 • Fax: +86-10-85850991 • laurel@laurelgeophysics.com.cn

## DELPH MAG

Delph Mag locator is a unique operational solution for the mapping of buried objects. In a few comprehensive steps, it filters and maps magnetic anomalies. Although requiring no prior expertise in magnetic science, it provides an accurate magnetic anomaly map to locate magnetic sources.



## MAGNETIC ANOMALY MAPPING

### General

- Generic ASCII import and XTF data format
- Survey oriented configuration
- 32-bit geoTIFF map output

### Processing

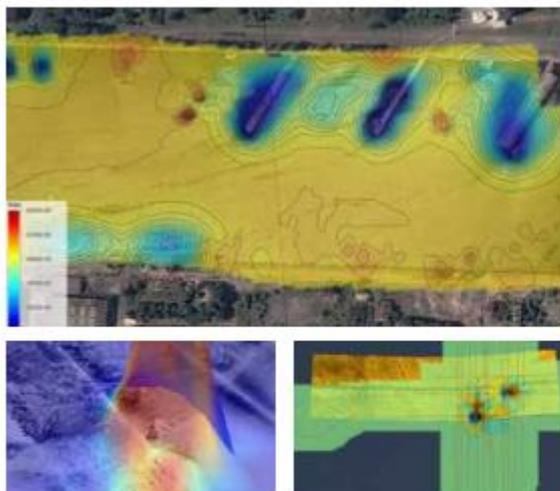
- Navigation and geometry correction
- Diurnal correction from reference station or by filtering
- Magnetic anomaly modeling and mapping
- Magnetic anomaly map modeling
- Analytic signal map modeling
- Reduction to the pole map modeling
- Batch data processing

### Interpretation

- Generic data interpretation tools from maps
- Combined multi-Sensor interpretation with side-scan sonar, sub-bottom and bathymetry data

### Mapping

- 2D geo-referenced anomaly vector display
- 2D/3D magnetic map display from generated models
- Iso-contours generation from all maps
- Bathymetry modeling from XYZ data
- Support for any data type and geographical layers



delph@ixblue.com | delph.ixblue.com  
EMEA +33 1 30 08 88 88 | Americas +1 781 937 8800 | APAC +65 6747 4912

**ixblue**

ANNÉE 1866 n° 167 ————— Vendredi 24 Août.

# L'UNION BRETONNE

MONITEUR DE NANTES ET DES DÉPARTEMENTS DE L'OUEST  
**POLITIQUE, COMMERCE, INDUSTRIE, LITTÉRATURE**

	3 MOIS	6 MOIS	UN AN
NANTES	12 fr.	22 fr.	44 fr.
POUR L'ÉTRANGER	12	22	44
OUTRES DÉPART.	14	26	50

**BUREAUX :**  
A Nantes, rue du Calvaire, n° 8.

Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un mandat sur le porte ou d'une valeur à vue sur Nantes ou Paris.  
L'abonnement est renouvelé d'office. — A son expiration, les personnes qui n'ont pas l'intention de le continuer, doivent refuser le journal. — De tout de deux jours de réception du journal, tout nouveau renouvellement est exigible.

**PREZ DES ANNONCES :**  
La ligne, en caractères ordinaires, 40 cent.  
(Les lignes en gros caractères, paquets & propositions de travaux qu'on ne peut occuper.)  
Brevets, . . . . . 1 fr. — Chroniques, . . . 2 fr.  
Les Pages, . . . . . 100 fr.  
On ne reçoit pas d'annonces de moins de 1 fr.  
Brevets d'un quart sur demande.

Le Journal L'UNION BRETONNE est désigné pour la publication des ANNONCES JUDICIAIRES du département. — La publication légale des ACTES DE SOCIÉTÉ est obligatoire, pour l'année 1866, dans le Journal L'UNION BRETONNE.

**CHRONIQUE PRÉ.**  
Service à Paris (1866).

**NANTES A SAINT-NAZAIRE.**  
1<sup>re</sup> CLASSE (1866) . . . . . 12 fr.  
2<sup>e</sup> CLASSE (1866) . . . . . 8 fr.  
3<sup>e</sup> CLASSE (1866) . . . . . 5 fr.

**SAINT-NAZAIRE A NANTES.**  
1<sup>re</sup> CLASSE (1866) . . . . . 12 fr.  
2<sup>e</sup> CLASSE (1866) . . . . . 8 fr.  
3<sup>e</sup> CLASSE (1866) . . . . . 5 fr.

**NANTES POUR RENNES ET CHATEAULIN.**  
1<sup>re</sup> CLASSE (1866) . . . . . 12 fr.  
2<sup>e</sup> CLASSE (1866) . . . . . 8 fr.  
3<sup>e</sup> CLASSE (1866) . . . . . 5 fr.

**On mande de Port-Louis :**

Hier, 19 courant, le steamer français *Tristram*, capitaine Delorme jeune, de la Compagnie des Paquebots de l'Ouest et du Midi, allant de Belle-Ile à Port-Louis et Concarneau pour y charger en conserves, a touché à 2 heures du matin sur le rocher Basse-Tresse, à la pointe de Garus, près de Port-Louis, et a sombré immédiatement. Tout le monde est sauvé.

Le rapport du capitaine Delorme rend compte en ces termes de la perte de son navire :

Je suis parti de Palais (Belle-Ile), sur lest, en destination de Concarneau, le 18 août, à neuf heures et demie du soir, temps couvert, mon navire dans un état de navigabilité complet. Je dirigeai la route au Nord, pour passer dans le coureau de Groix. A minuit, la brume était très-épaisse et le temps fort noir. N'apercevant pas les feux, je fis gouverner au N. 1/4 N.-O., puis je fis marcher en douceur en ayant soin de sonder.

Le 19, vers une heure du matin, je ressentis une forte secousse ; le navire venait de toucher sur des roches que la brume nous avait empêchés de voir. Immédiatement je fis marcher en arrière. Le navire flottant, j'envoyai le second et un homme dans la cale, qui constatèrent qu'il faisait beaucoup d'eau. Les pompes furent immédiatement mises en jeu; mais, malgré tous les efforts, on ne put arriver à les franchir.

L'eau augmentant à vue d'œil, la machine ne fonctionnant plus et l'un des cylindres étant défoncé, je réunis mon équipage et le consultai à la hâte pour savoir quel parti nous avions à prendre. On décida d'un avis unanime, dans l'intérêt général, que pour sauver la vie des hommes il fallait abandonner le navire et mettre le canot à la mer.

Aussitôt cette détermination prise, le canot fut mis à la mer ; j'y fis embarquer tout le monde. Je m'emparai des papiers du bord, et, après m'être assuré qu'il n'y avait aucune chance de pouvoir sauver le navire, je m'embarquai à mon tour dans le canot.

Nous restâmes à observer le *Tristram*, qui sombra presque immédiatement ; puis, vers six heures du matin, après une nuit

excessivement pénible, nous débarquions à Lorient.

Le capitaine Delorme est resté à Lorient. L'équipage du *Tristram* est parti pour Nantes, où il est arrivé hier.

Le 21, à marée basse, l'extrémité de la mâture du navire englouti dépassait encore le niveau de l'eau.

## Annexe 5



Direction générale des patrimoines et de l'architecture  
Département des recherches archéologiques  
subaquatiques et sous-marines

### ARRÊTÉ DU 29/08/2022 N° 2022 - 556 RELATIF A UNE OPERATION DE RECHERCHE ARCHEOLOGIQUE DANS LE DOMAINE PUBLIC MARITIME

OA 4918

La ministre de la Culture,

- VU** le code du patrimoine ;
- VU** l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques ;
- VU** l'arrêté de la ministre de la Culture en date du 29 juillet 2021 portant nomination du chef du service à compétence nationale « Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines » ;
- VU** l'arrêté du 7 février 2022 portant définition des données scientifiques de l'archéologie et de leurs conditions de bonne conservation ;
- VU** la demande présentée par M. Thierry NORMANT, le 21/11/2021 ;
- VU** la présentation du projet, pour information, devant la CTRA Ouest des 15, 16 et 17 mars 2022 ;

### ARRÊTE

#### Article 1

M. Thierry NORMANT est autorisé à procéder, en qualité de responsable scientifique, à une opération de prospection archéologique sous-marine avec matériel spécialisé et vérification des cibles en plongée du 01/09/2022 au 30/09/2022. L'usage du détecteur de métaux est autorisé.

- Façade maritime : Atlantique
- Département : Finistère
- Commune : Groix
- Intitulé de l'opération : Recherche du navire *Tristram* 2022 (magnétométrie)
- Coordonnées géographiques des trois zones de prospection en WGS 84 :

Zone n°1	Zone n°2	Zone n°3
<u>1<sup>er</sup> point</u> : Latitude : 47° 39' 200 N ; Longitude : 003° 23' 200 O ;	<u>1<sup>er</sup> point</u> : Latitude : 47° 40' 300 N ; Longitude : 003° 23' 800 O ;	<u>1<sup>er</sup> point</u> : Latitude : 47° 40' 000 N ; Longitude : 003° 25' 120 O ;
<u>2<sup>ème</sup> point</u> : Latitude : 47° 40' 000 N ; Longitude : 003° 23' 200 O ;	<u>2<sup>ème</sup> point</u> : Latitude : 47° 40' 300 N ; Longitude : 003° 23' 400 O ;	<u>2<sup>ème</sup> point</u> : Latitude : 47° 39' 700 N ; Longitude : 003° 25' 120 O ;
<u>3<sup>ème</sup> point</u> : Latitude : 47° 40' 500 N ; Longitude : 003° 22' 200 O ;	<u>3<sup>ème</sup> point</u> : Latitude : 47° 40' 100 N ; Longitude : 003° 23' 400 O ;	<u>3<sup>ème</sup> point</u> : Latitude : 47° 39' 700 N ; Longitude : 003° 24' 400 O ;
<u>4<sup>ème</sup> point</u> : Latitude : 47° 40' 500 N ; Longitude : 003° 20' 300 O ;	<u>4<sup>ème</sup> point</u> : Latitude : 47° 40' 100 N ; Longitude : 003° 23' 800 O ;	<u>4<sup>ème</sup> point</u> : Latitude : 47° 40' 000 N ; Longitude : 003° 24' 400 O ;
<u>5<sup>ème</sup> point</u> : Latitude : 47° 39' 200 N ; Longitude : 003° 20' 300 O ;		

Affaire suivie par : Olivia HULOT  
Tel : 04 91 14 28 00  
Courriel : olivia.hulot@culture.gouv.fr  
147 Plage de l'Étaque, 13016 Marseille

000768

Le titulaire de l'autorisation de prospection veillera à remettre au DRASSM, en fin d'opération, un rapport circonstancié, comprenant la localisation des anomalies éventuellement localisées exprimés dans le système WGS 84. La méthodologie et la description de la mise en œuvre des appareils de détection : matériel utilisé, logiciel de traitements, format des fichiers obtenus, espacement des profils, réglages particuliers de l'appareil ainsi que toute information propre à appréhender la stratégie de la prospection ainsi que d'en cerner les limites, figureront également au sein du rapport.

De même, il veillera à décrire l'état des sites éventuellement localisés lors de cette prospection, même s'il ne s'agit pas du *Tristram*, sur le modèle des fiches d'inventaire du Drassm et l'étude des artefacts aperçus sur ces gisements devra être intégrée au rapport.

Lors de la remise du rapport final d'opération et du rendu de la documentation, les enregistrements informatiques des levés devront également être transmis pour archivage. Si l'appareil de mesure et le système de positionnement ne sont pas interfacés, un enregistrement séparé des mouvements du navire lors de l'acquisition des données est requis.

Une copie numérique des photographies ou vidéos réalisées au cours de l'opération, ainsi que des copies des documents d'archives éventuellement utilisés accompagneront également le rapport.

Enfin, le rapport devra intégrer un compte rendu synthétique de l'opération destiné à être publié dans le *Bilan scientifique du DRASSM*.

Concernant le mobilier archéologique :

Aucun vestige archéologique mobilier ne sera prélevé au cours de cette opération.

Concernant les conditions d'intervention :

L'intervention, même sans recours à la plongée, s'effectuera conformément au Manuel des procédures de sécurité en milieu hyperbare applicable aux activités placées sous le contrôle du Drassm<sup>1</sup> qui s'applique sur l'ensemble des chantiers, le plan de prévention des risques devra donc être appliqué tel que fourni et validé par le Drassm.

**Article 6**

Le titulaire de la présente autorisation se conformera strictement aux prescriptions émises par l'autorité maritime compétente, dont l'avis est joint à cet arrêté.

**Article 7**

Le directeur du Département est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Pour la Ministre et par délégation,

  
Le directeur du Département des Recherches  
Archéologiques Subaquatiques et Sous-Marines

**Arnaud SCHAUMASSE**

**COPIES :**

- Préfecture maritime de l'Atlantique

<sup>1</sup> <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Archeologie/Acteurs-metiers-formations/L-archeologie-au-ministere-de-la-Culture/Le-Departement-des-recherches-subaquatiques-et-sous-marines/Documentation-scientifique-et-technique>

La zone de recherche se situant en zone maritime et fluviale de régulation du port de Lorient, le responsable des opérations veillera à :

- demander l'émission d'un avis aux navigateur ;
- prendre contact avec la capitainerie du port de Lorient avant chaque sortie à la mer afin de connaître le trafic maritime (VHF 12 ou 02 98 38 45 50) ;
- assurer une veille permanente de la VHF canal 12 ;
- adapter les plongées de manière à ne pas gêner un navire en entrée ou sortie du chenal Sud et lors de son arrivée ou départ d'un mouillage dans la zone d'attente ;
- prévenir sur la VHF canal 12 du début et de la fin des plongées ;
- ne pas gêner la tenue des manifestations nautiques prévues en septembre 2022, dont « l'Atlantique Le Télégramme » du 16 au 18 septembre.

Sous réserve du strict respect des prescriptions ci-dessus et des règles de sécurité, j'émet un avis favorable à cette demande.

Pour le préfet Maritime de l'Atlantique et par délégation,  
l'attaché principal d'administration de l'État Benoît Lavenir  
chef de la division « action de l'État en mer » par intérim,

**Original signé**



La zone de recherche se situant en zone maritime et fluviale de régulation du port de Lorient, le responsable des opérations veillera à :

- demander l'émission d'un avis aux navigateur ;
- prendre contact avec la capitainerie du port de Lorient avant chaque sortie à la mer afin de connaître le trafic maritime (VHF 12 ou 02 98 38 45 50) ;
- assurer une veille permanente de la VHF canal 12 ;
- adapter les plongées de manière à ne pas gêner un navire en entrée ou sortie du chenal Sud et lors de son arrivée ou départ d'un mouillage dans la zone d'attente ;
- prévenir sur la VHF canal 12 du début et de la fin des plongées ;
- ne pas gêner la tenue des manifestations nautiques prévues en septembre 2022, dont « l'Atlantique Le Télégramme » du 16 au 18 septembre.

Sous réserve du strict respect des prescriptions ci-dessus et des règles de sécurité, j'émet un avis favorable à cette demande.

Pour le préfet Maritime de l'Atlantique et par délégation,  
l'attaché principal d'administration de l'État Benoît Lavenir  
chef de la division « action de l'État en mer » par intérim,

**Original signé**

## Annexe 6

Extrait du rapport de l'Opération archéologique sur "l'Epave aux meules".

<b>Epave "aux meules"</b> Département	Morbihan (56)	Latitude (WGS 84)	47°40.250N
Commune	Lorient	Longitude (WGS 84)	003°23.665W
Profondeur	22M	N° Carte SHOM	7031



# Opération archéologique Sous Marine

Chantier bénévole

## Rapport scientifique

**Arrêté du 20/06/2013 n°2013-52**

Daniel LE MESTRE

décembre 2013

## Résumé de l'opération

Nous sommes aujourd'hui engagés à identifier une épave qui fit naufrage entre Groix et Lorient. Cette disparition n'aurait pas laissé les marqueurs de son histoire et c'est ainsi que depuis sa découverte, dans les années 1970 elle a été dénommée par les plongeurs "Epave aux meules". Dénomination "visuelle" associée par la présence de meules à grain posées sur des sacs de farine, de couleur blanchâtre.

Aujourd'hui, les meules à aiguiser pouvant être présentes sur la surface archéologique ont disparues pour ne laisser apparaître que des sacs de chaux dont l'enveloppe est calcifiée.

Depuis 2012 des recherches d'éléments architecturaux sont entrepris car la morphologie de ce bateau marchand double chaloupe ou lougre de cabotage supposé est mal connue. Les travaux de 2012 ont été marqués par la continuité du chargement dans le substrat et par la présence d'un grand nombre de pièces de plombs qui stoppa l'excavation en profondeur. Cette découverte ouvra d'autres pistes d'études et entre autre celle de la présence des plombs de scellé à tunnel qui, au demeurant nous apporte une datation provisoire du naufrage -1878.

L'hypothèse qu'une des extrémités du navire se trouve ensouillée dans le carré "P" est toujours retenue. Cette fois ci elle est étendue au delà du chargement et en profondeur.

La mise en oeuvre de deux suceuses s'est avérée utiles pour extraire les sédiments sous 0m80 et atteindre ainsi les premiers bois.

A partir de cet instant il était nécessaire de s'assurer de la conservation de la tenue des bois car leur apparence affiche de nombreuses perforations provoquées par des mollusques marins. Pour garder une image de la structure de petites vidéos de travail ont été également réalisées à la fin des journées.

Nous arrivons ainsi à atteindre 1m10 de profondeur et ainsi découvrir une surface de bois qui devait apporter la compréhension des lieux. L'examen du terrain montre une agression importante des tarets sur l'ensemble des pièces auquel plusieurs fractures sont constatées. Nous perdons alors les éléments dimensionnant des pièces composant la structure.

Figure 4-

6 / 44 Opération archéologique sur "l'Epave aux meules".



Figure 4-Structures bois 2013-01

Une concrétion ferreuse est présente et couvre une partie des bois à un niveau supérieur. Elle a pu concourir à l'effondrement de l'ensemble.

Aucune hypothèse n'est avancée aujourd'hui quant à son identification, elle n'a pas été entièrement découverte tant que les bois n'auront pas parlé. Toutefois, cela pourrait être envisagé facilement lors d'une prochaine campagne.

Difficile aujourd'hui d'attribuer un nom aux pièces de bois. Sommes-nous en présence du vraigrage, du bordé? Les nombreuses fractures sont-elles la conséquence du choc au moment du naufrage ou dues à l'écrasement de l'accumulation des sédiments dans le temps? Peut-on entrevoir des éléments d'un pont?

Toutes ces questions devraient trouver leur réponse lors de la prochaine campagne qui s'annonce prometteuse sur la connaissance de cette découverte 2013 et amené rapidement à découvrir les pièces principales d'une architecture de navire.

Annexe 7



## Annexe 8

### Plongées effectuées le 25 septembre 2022

Nbre de plongées	Date	Plongeurs	Plongeurs	Heure de départ	Pression de départ	H de sortie	Pression de sortie	Temps d'immersion	Profondeur maximale atteinte
1 ere plongée		Secours	Jean Michel KEROULLE						
	25/09/22	P 1	Philippe BODENES	10h	200	10h45	120	35	20 m
	25/09/22	P 2	Didier ROBINEAU	10h	200	10h45	70	35	20 m
	25/09/22	P 3	Willam LEGRAND	10h	200	10h45	130	35	20 m
2 eme plongée		Secours	Jean Michel KEROULLE						
Interval	25/09/22	P 1	Philippe BODENES	16h	180	16h30	70	20	19 m
5h15	25/09/22	P 2	Didier ROBINEAU	16h	180	16h30	65	20	19 m
	25/09/22	P 3	Willam LEGRAND	16h	170	16h30	80	20	19m

N	Nom du plongeur	Niveau
1	Jean Michel KEROULLE	2 Bb
2	Philippe BODENES	2 Bb
3	Didier ROBINEAU	2 Bb
4	Willam LEGRAND	1 Bb

## Résumé

Le navire TRISTRAM a sombré le 19 août 1866 au sud de la passe Est de LORIENT après avoir heurté les roches des Bastresses. Les conditions du naufrage sont décrites dans le rapport du capitaine. Cette épave malgré son importance, 34 m de long, n'a jamais été déclarée officiellement.

« Le TRISTRAM, 128 brt, 73 net, trois-mâts goélette à hélice lancé sous le nom de Paris et Londres n° 1 pour Guibert & Cie, Nantes.

A cette époque, en plus des machines à vapeur pour la navigation fluviale et des machines marines, Vincent Gâche propose 3 bateaux Paris et Londres n°1 à 3, pour résoudre les problèmes de la navigation maritime jusqu'à Paris. Pour la première fois sur la ligne Paris-Londres, des bateaux permettent d'éviter le transbordement entre les deux modes de transport fluvial et maritime. Il est rebaptisé TRISTRAM par décision ministérielle, le 20 janvier 1861 »

A la demande du GRASL, la SAMM a décidé d'apporter son concours à cette recherche et de mettre à disposition ses moyens de prospection et de relevés sur le secteur de LORIENT. Il a été établi entre les deux associations une convention applicable durant cette opération prorogable. La sélection de la zone de recherche a été établie à partir de trois critères, la profondeur probable d'immersion du navire au moment du naufrage, la distance du naufrage par rapport à la pointe de GAVRES donnée dans un registre des archives départementales de Loire Atlantique et le naufrage en opération de pêche d'un coquillier de LORIENT, le TY ERWIN, au sud des passes suite à une croche. Les relevés magnétométriques ont été réalisés EN 2022 les 10, 11 et 24 septembre 2022.

La zone déterminée pour cette deuxième prospection n'a toujours pas permis de mettre en évidence d'anomalie compatible avec une masse métallique significative. Nous avons vérifié deux points en plongée pour une investigation sur l'épave aux meules et sur le point sud-est de la zone N°1

La plongée sur l'épave aux meules a été réalisée pour s'assurer de sa conception en bois et l'exclure de la possibilité d'être celle du TRISTRAM car cette épave n'a pas été identifiée.

La deuxième plongée a été réalisée sur le point sud-est N W où nous avons relevé des anomalies magnétiques et des échos sur le fond, nous avons trouvé un fond de sable et des blocs rocheux ainsi qu'un élément métallique isolé.

Nous ferons une demande d'autorisation de prospection dans la partie sud de la zone élargie pour l'année 2023 mais nous il semble toujours possible que cette épave ait donné lieu à un arasement non retrouvé dans les archives, étant donnée la proximité du chenal sud d'accès au port de LORIENT et la présence pendant des décennies de la base navale.