

Brest, le 28 mai 2019

Le directeur de l'ENSTA Bretagne

A Monsieur l'Amiral  
Commandant la zone maritime Atlantique

**Lab-STICC UMR CNRS6285**

Affaire suivie par : Luc JAULIN

☎ 02 98 34 89 10 [luc.jaulin@ensta-bretagne.fr](mailto:luc.jaulin@ensta-bretagne.fr)

Secrétariat :

☎ 02.98.34.87.40

Amiral,

Par la présente, nous vous transmettons les informations concernant les moyens scientifiques qui seront utilisés par l'ENSTA Bretagne lors de *Submeeting* – Expérimentations robotiques avec pour objectif de promouvoir le concept d'Archéo-robotique qui vise à automatiser l'exploration de zones très vastes et peu hospitalières à l'aide de robots et de méthodes hydrographiques afin d'y trouver les sites archéologiques sous-marins. Ces éléments viennent compléter les rubriques 6 et 7/2019 de l'autorisation accordée au DRASSM pour la campagne d'investigations qui se déroulera du 1<sup>er</sup> au 15 juin prochain et que vous avez bien voulu autoriser. La zone d'expérimentations demandées pour *Submeeting* se situe au Trez Hir et le besoin sera du 12 au 15 juin.

Aussi, je vous demande de pouvoir mettre en œuvre dans les zones concernées en coopération avec la DRASSM les moyens suivants sur les créneaux de dates concernés :

Vedette hydrographique Panopée (7m de long, 2x50Cv) :	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ sondeur multifaisceau haute fréquence 200-400kHz</li> <li>○ sondeur de sédiment paramétrique 20-200Khz (modèle Trittech Seaking)</li> </ul>
Zodiac R'LYEH	tracte un capteur magnétique vectoriel flux-gate (modèle SENSYS FGM3D)
Catamaran autonome Ulysse (2,5m de long, moteurs électriques)	sondeur multifaisceau très haute fréquence 400kHz dont la fauchée fait au maximum 3 fois la hauteur d'eau (modèle R2Sonic 2020)
3 robots autonomes Folagas (AUV) opérés avec une veille surface	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2.5m de long, diamètre 155mm, 35 kg environ</li> <li>○ Vitesse max 2 nœuds</li> <li>○ Bande de fréquence WiFi et LORA</li> <li>○ Capteurs utilisé : positionnement acoustique (42 kHz), Altimètre Imagenex 852 (675 kHz), sonar latéral Starfish 453 (450 kHz) et un magnétomètre Geometrics 882</li> </ul>
Une base de positionnement (LBL) flottante	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4 balises de 5 kg sur bouée + orin</li> <li>○ Emission à 42 kHz (portée théorique 1 km)</li> <li>○ Bande de fréquence LORA</li> </ul>
l'Aventurière II - DGA/TN	Chalutier 26 m
Vedette Marlou	○ Navire albatros 850, longueur 8.30 m
Centre Nautique de Brest Métropole	○ Puissance moteur : 1X 170 CV - diesel
2 zodiac centre nautique du Trez Hir	○ Moteur 15 CV
voilier autonome Vaimos	sondeur de sédiment paramétrique 20-200Khz (modèle Trittech Seaking)

Dans l'attente,

Veuillez agréer, Amiral, l'expression de ma considération distinguée.

2 rue François Verny  
29806 Brest Cedex 9  
Tél. +33 (0)2 98 34 88 00  
Fax +33 (0)2 98 34 88 46

Pascal PINOT  
Directeur