

# Apport de la robotique dans un survey géophysique

Luc Jaulin

Lab-STICC, ENSTA-Bretagne  
Brest, IUEM, 29 novembre 2018



# Guerlédan



[cordeliere.html](http://cordeliere.html)

[youtu.be/KXHyYeWYGOI](https://youtu.be/KXHyYeWYGOI)

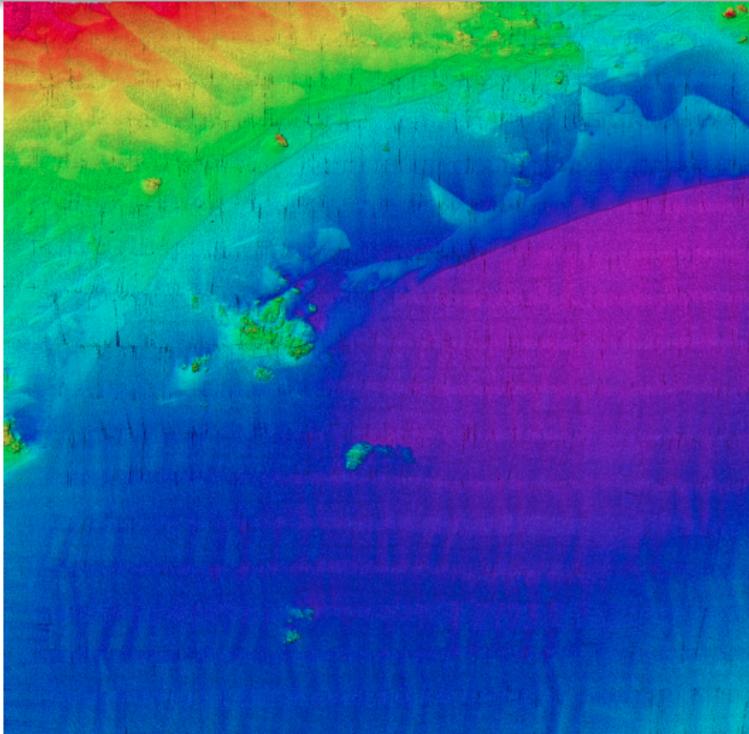
# Submeeting 2018





[youtu.be/VqXG9zO\\_q1A](https://youtu.be/VqXG9zO_q1A)

[submeeting2018.html](#)

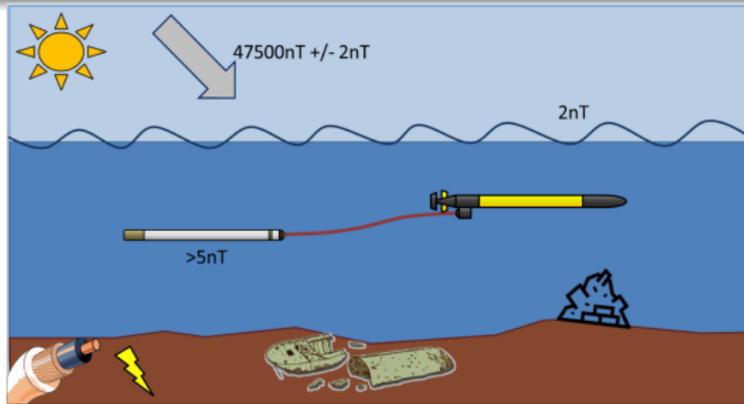


# Boatbot

Objectif: remorquer le SeaSpy du Shom avec un robot (sous-marin ou surface).



# Magnétomètre



Romain Schwab



Premières recherches avec Boatbot

[youtu.be/RSmUnKklfkM](https://youtu.be/RSmUnKklfkM)

[boatbot.html](#)



Boatbot tracte un magnétomètre

[youtu.be/cxVs1fDdm1s](https://youtu.be/cxVs1fDdm1s)

[2]



## CONVENTION CADRE DE COOPERATION ENTRE L'ENSTA BRETAGNE ET LE SHOM

Références :  
SHOM n°101/2015  
ENSTA

### Entre les soussignés

L'ENSTA Bretagne, Ecole Nationale Supérieure de Techniques Avancées Bretagne, établissement public à caractère administratif, située 2 rue François Verny – 29 806 Brest cedex 9, représentée par son directeur Patrick Puyhabilier, ou son délégué,

Ci-après dénommée « l'ENSTA Bretagne »,  
D'une part,

Et

Le Service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM), établissement public à caractère administratif, 13 rue du Chatellier - CS 92 803 - 29228 Brest cedex 2, représenté par son directeur général Bruno Frachon, ou son délégué,

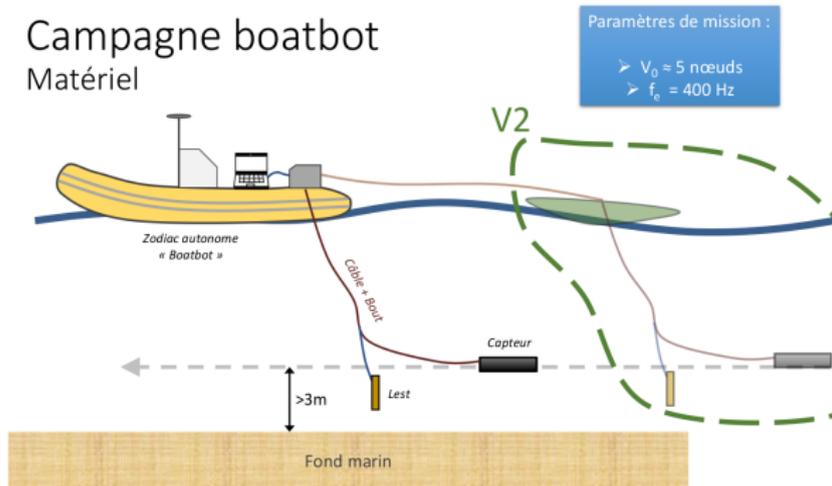
Ci-après dénommé « le SHOM »,  
D'autre part.

Ci-après désignés collectivement « les Parties »,



[boatbot.html](http://boatbot.html)

## Campagne boatbot Matériel



## Campagne boatbot Matériel

Capteur avant  
« marinisation » :

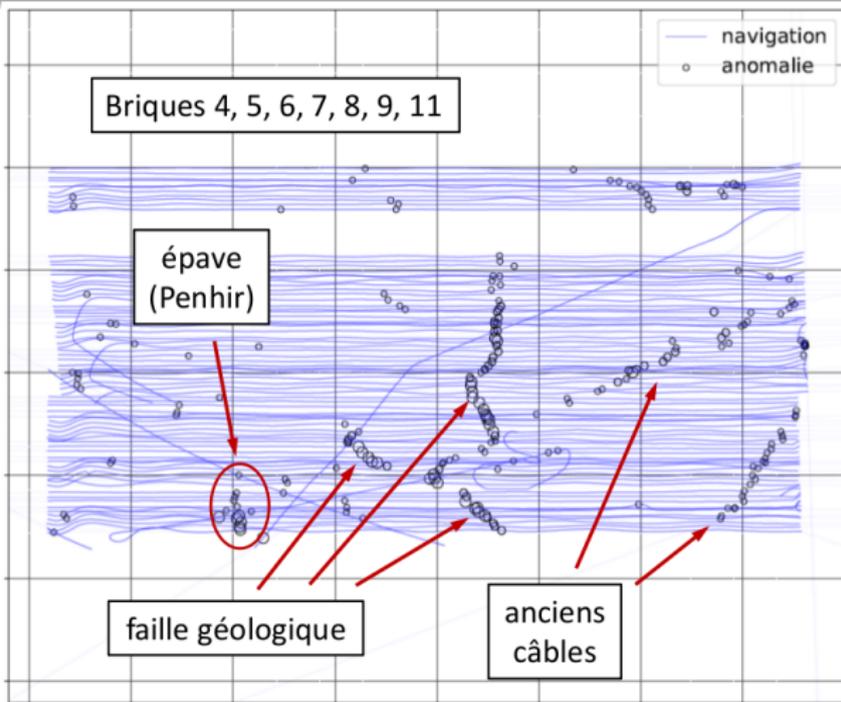


Câble et bout

Lest

Capteur dans  
son caisson étanche

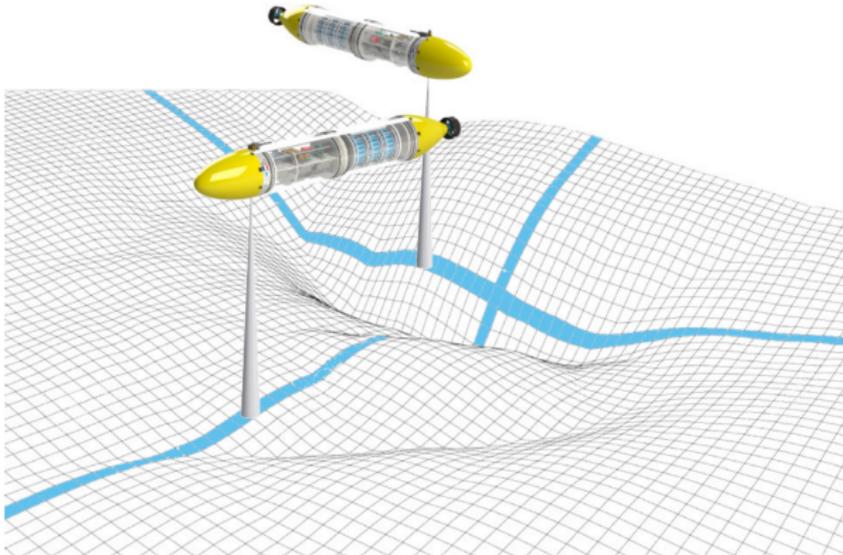




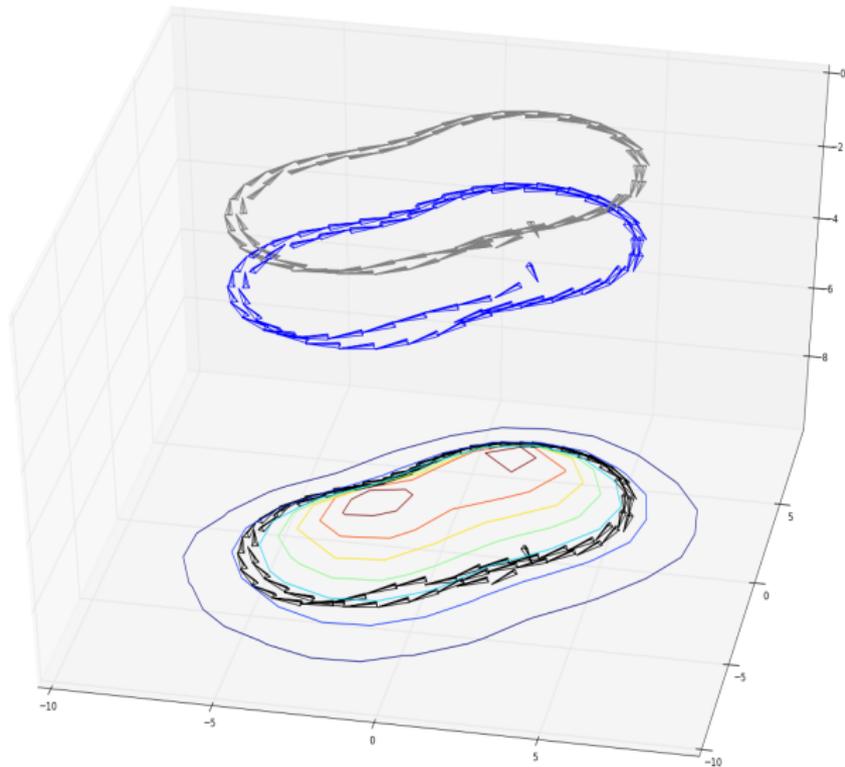
Boatbot ?  
AUV ?

## Exploration

- SLAM paradigm
- Bridge-river paradigm



[3]



[1]



Find the route without GPS, compass and clock



L. Jaulin.

Isobath following using an altimeter as a unique exteroceptive sensor.

In *IRSC-WRSC-2018, Southampton, 2019.*



L. Jaulin M. Le Gallic, J. Tillet and F. Le Bars.

Tight slalom control for sailboat robots.

In *IRSC-WRSC-2018, Southampton, 2019.*



S. Rohou.

*Reliable robot localization: a constraint programming approach over dynamical systems.*

PhD dissertation, Université de Bretagne Occidentale, ENSTA-Bretagne, France, december 2017.