

# RTSYS & LES AUV

17/06/2019

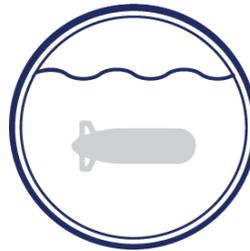
# Présentation de la Société

### Acoustique Sous-marine



- Enregistreurs
- Bouées
- Stations
- Systèmes de Défense

### Véhicules Autonomes Sous-marins



- Micro-AUV NemoSens
- Cible d'entraînement
- COMET
- BODAMM

### Sonars et Systèmes de Navigation pour Plongeurs



- SonaDive
- SonaTak
- SonaPad



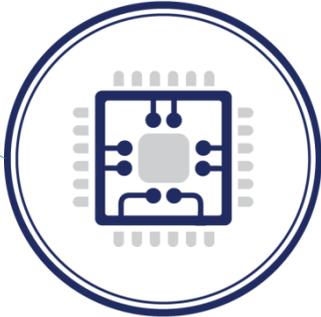
AUV



Acoustique



Electronique et Logiciels



POWERED BY **SDA**<sup>®</sup>

### Etude de la faune aquatique



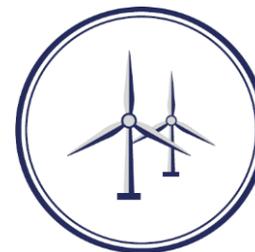
- Mammifères marin
- Poissons
- Krill

### Etudes hydrographiques



- Cartographie du sol marin
- Etudes du sédiment
- Archéologie

### Eolien en mer



- Etude d'environnement
- Surveillance en temps réel du battage des pieux

### Défense



- Entraînement à la lutte anti sous-marine
- Acquisition de signature acoustique

**40**

employés

**6M**

De C.A

**75%**

du CA à l'export

# RTSYS & LES AUV

17/06/2019

# Présentation du Micro-AUV NemoSens

## Vue d'ensemble

- **Architecture ouverte Linux**

Sonar latéral, CTD, O<sub>2</sub>, T°c, turbidité, pH etc...

- **Positionnement**

GPS + centrale inertielle

- **Specs**

Poids : 10 kg

Profondeur : 300 m

Vitesse : 2 -10 noeuds

Autonomie : 8 heures à 4 noeuds

- **Possibilité de navigation en meute**

(jusqu'à 7 NemoSens)



Analyse environnementale



Etude du bruit ambiant



Détection d'UXO



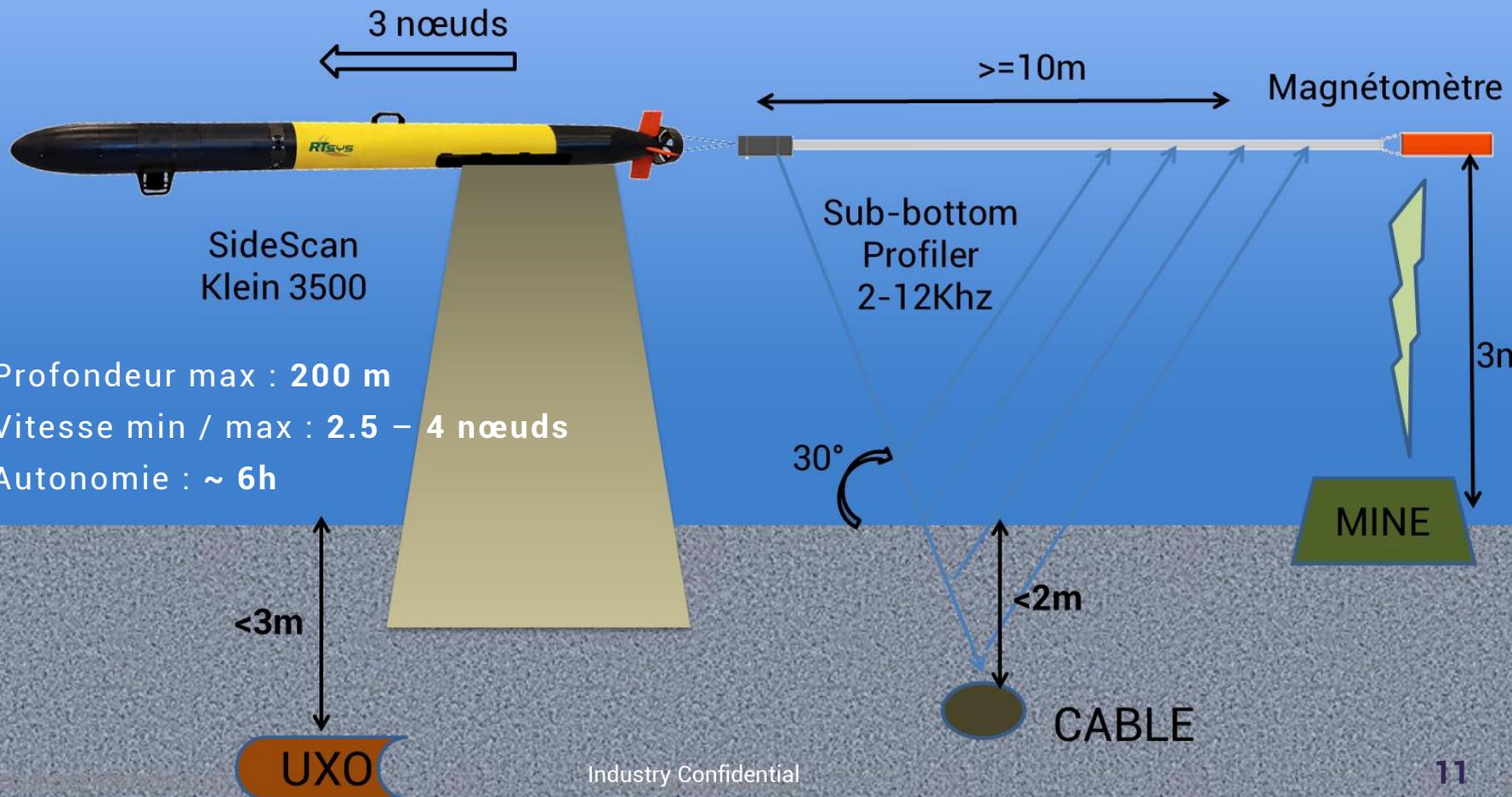
Etude de la faune marine

→ Récupération par signal UHF



# Présentation de BODAMM

# Buried Objects Detection by Acoustic & Magnetic Methods





2015

- Spécification et intégration des charges utiles sur le porteur.
- Développement et intégration d'une carte d'acquisition acoustique multivoies
- Premiers essais après avoir enfoui des objets à des endroits connus
- Mise au point d'algorithmes de recherche sédimentaire par acoustique



*Mine GESMA*



2015

2016

- Amélioration de la qualité d'acquisition acoustique et poursuite des expérimentations terrains en mer de Gâvres
- Mise en œuvre de l'acquisition magnétique et mesures terrains sur des cibles magnétiques équivalentes à des UXO.
- Complétion des études d'intégration des capteurs sur un AUV léger.

2015

2016

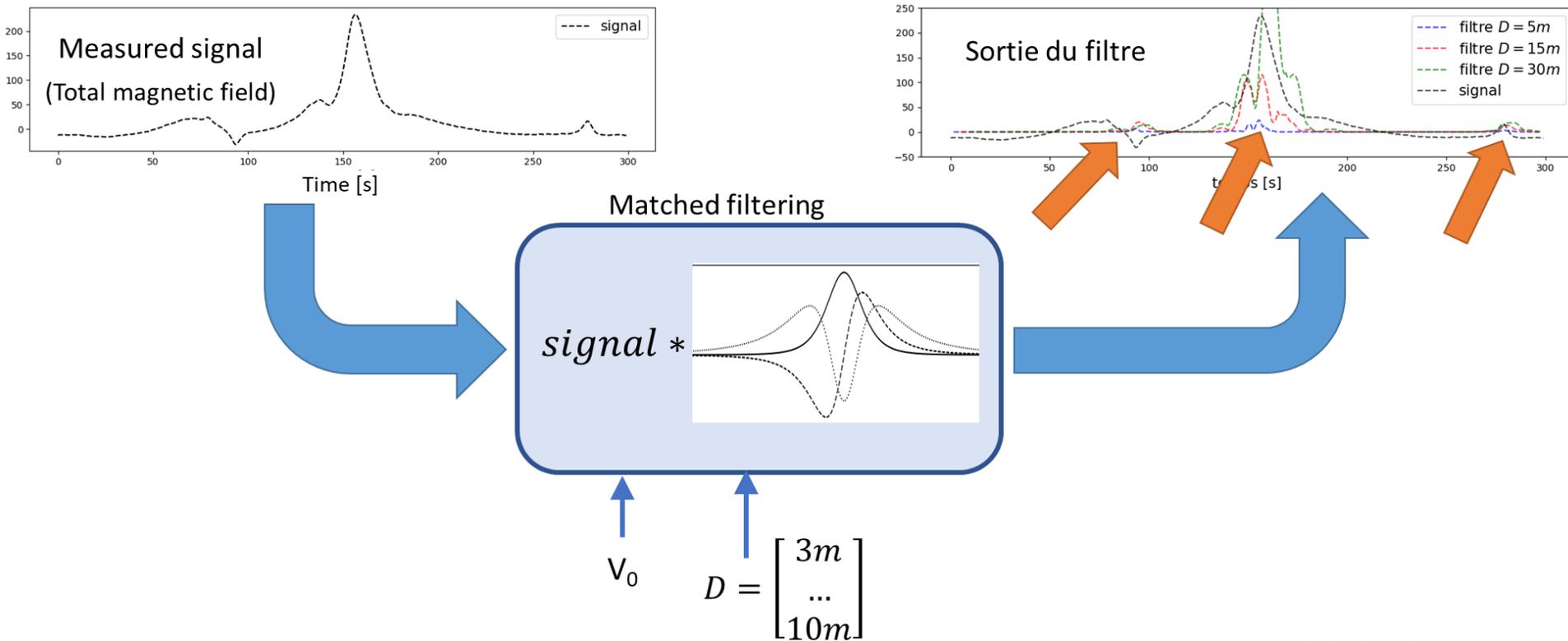
2017



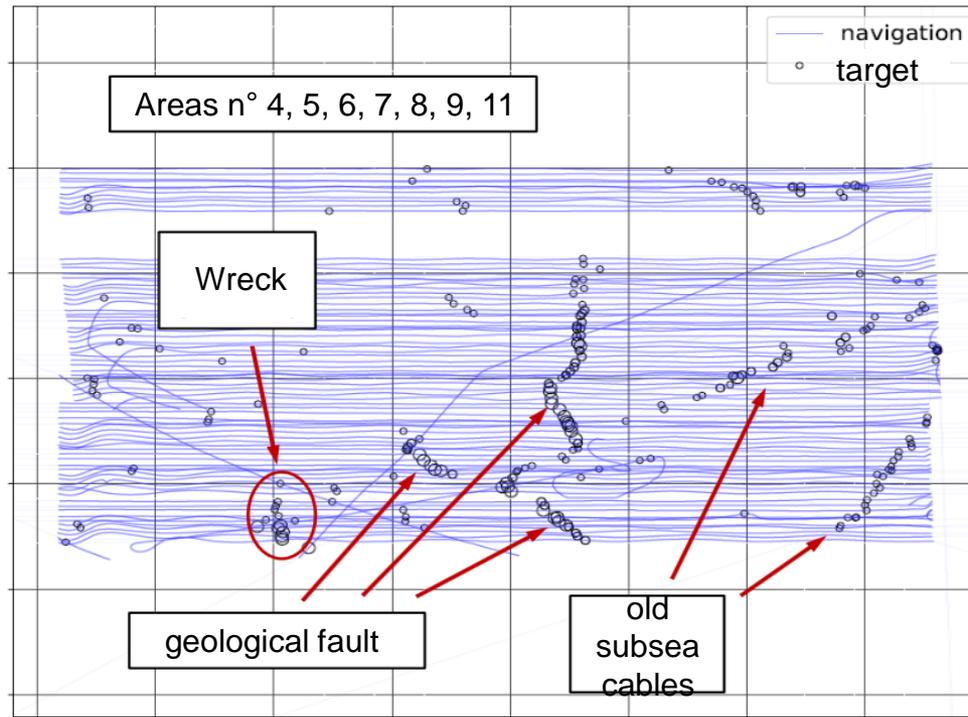
- Validation du modèle de détection magnétique sur UXO.
- Arrêt sur une méthode de détection par imagerie acoustique (sédimentaire)
- Arrêt sur la configuration du robot et début de sa production

**2018 – 2019** → Essais et tests de fonctionnement d'ensemble

## Principe de la méthode magnétique :



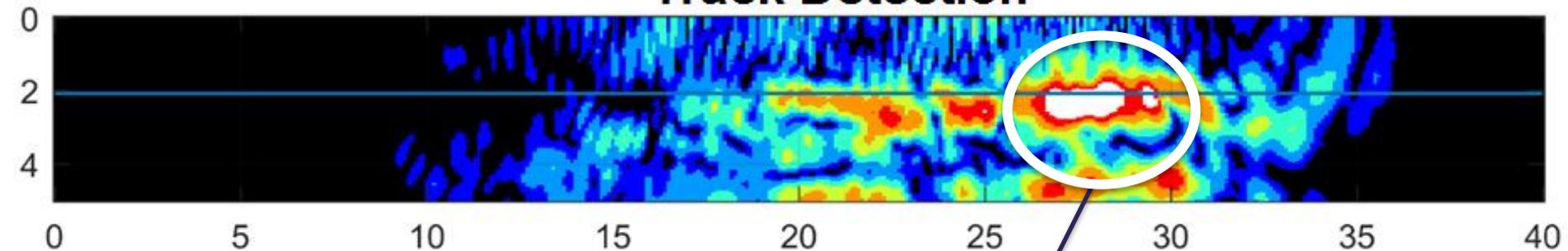
## Analyse **AUTOMATIQUE** des Résultats :



→ Travail de données externes de l'ENSTA via notre algorithme

1<sup>ère</sup> phase : Analyse par imagerie rapide

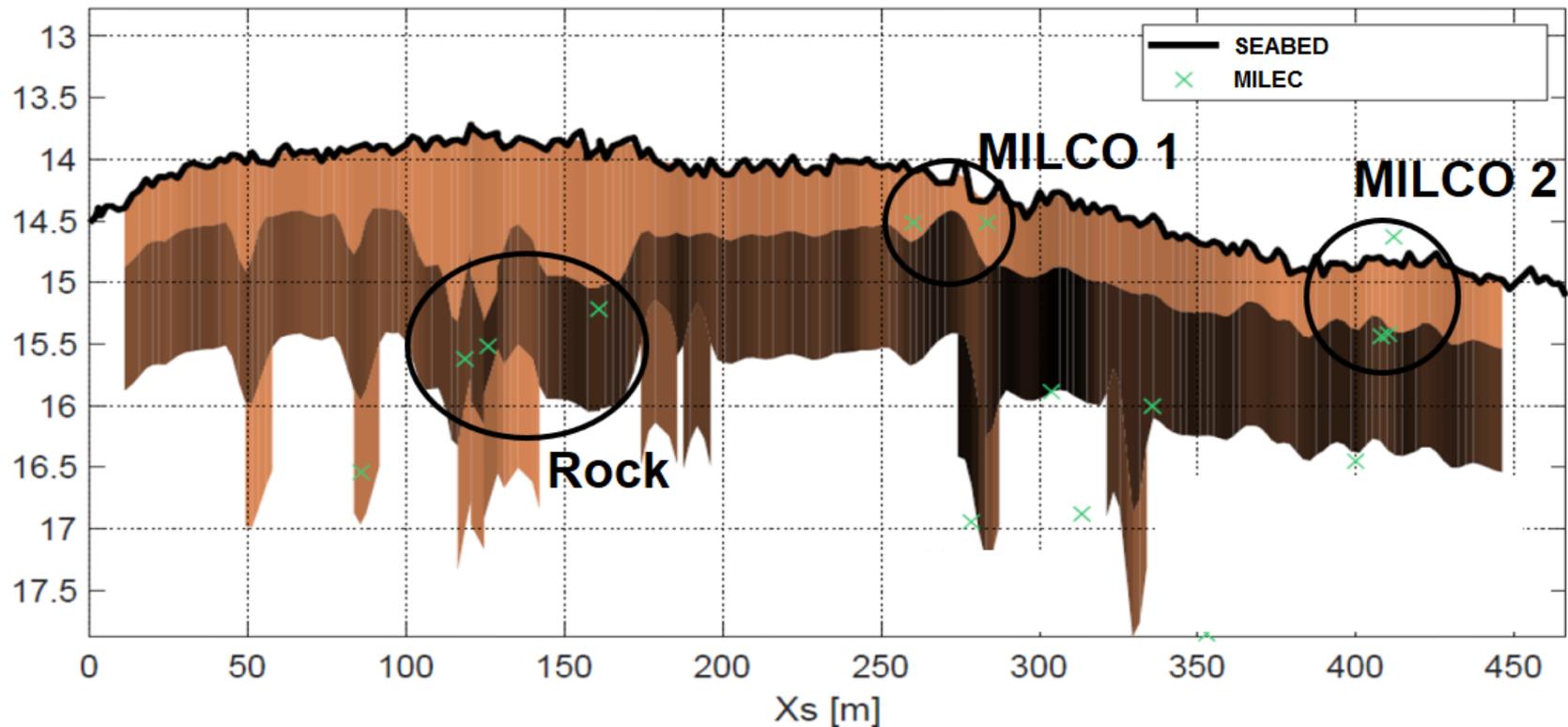
### Track Detection



*Echo significatif...mais à confirmer*

2<sup>ème</sup> phase : Inversion géoacoustique augmentée (Brevet Scampi® )

→ Analyse **AUTOMATIQUE** des résultats





**Des Questions ?**

