

# CIEDS CENTRE INTERDISCIPLINAIRE D'ÉTUDES POUR LA DÉFENSE

# **AMPHITRITE**

Détection des tourbillons océaniques et caractérisation de leur impact acoustique



# **CONTEXTE D'UTILISATION**

ET LA SÉCURITÉ

On assiste aujourd'hui à une forte croissance des données océaniques, qu'elles soient satellitaires ou in-situ. Néanmoins, les modèles de prévisions opérationnels sont souvent en désaccords pour prédire la position et la taille des grands tourbillons océaniques (20km-100km). Les données utilisées pour de nombreuses opérations maritimes présentent ainsi des incertitudes qui compliquent la prise des décisions en mer.



### **DESCRIPTION**

La technologie d'Amphitrite consiste à multiples données de fusionner satellitaires et in-situ en utilisant l'intelligence artificielle afin de fournir une information fiable et adaptée aux besoins des acteurs maritimes. Les applications multiples, sont notamment dans le domaine l'acoustique sous-marine pour besoins de la Marine, dans domaine de l'environnement afin de modèles numériques valider les opérationnels ou pour un routage maritime fiable des navires commerce.



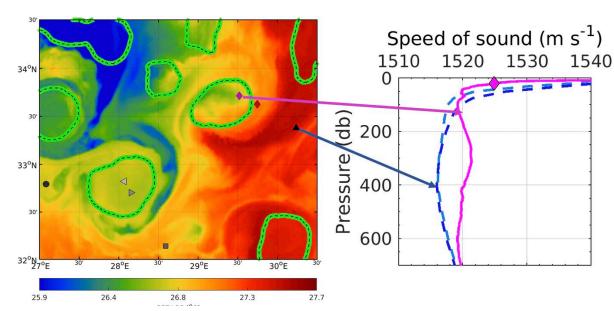
## **ATOUTS**

Cette nouvelle technologie permet, entre autre, de localiser les tourbillons océaniques de façon fiable et précise. L'exploitation de bases de données insitu, conçues spécialement par Amphitrite, permet de caractériser la structure verticale de ces tourbillons, leur variation saisonnière et leur impact sur la propagation acoustique sous-marine.



### **PARTENARIAT POSSIBLE**

Contrat de collaboration Mise en place de POC Développement de produit



Détection des tourbillons sur une image SST et caractérisation des profils de célérité acoustiques.



#### **PROTECTION**

Dépôt d'un brevet E/C Logiciels (APP) : RIFOED - Reliability Index for Ocean Eddies Detection,

Index for Ocean Eddies Detection, STEClass - Sea Temperature Eddy Classifier (IA)

Mandataire PI : CNRS



# **EQUIPE DE RECHERCHE**

Laboratoire de Météorologie Dynamique – UMR 8539 CNRS-IPSL

<u>Alexandre Stegner</u> – CNRS & PR Ecole Polytechnique

Evangelos Moschos – Doctorant Ecole Polytechnique

Briac Le Vu – co fondateur Amphitrite



#### **CONTACTS**

<u>cieds-contact@ip-paris.fr</u> <u>amphitrite.fr</u>

L'Institut polytechnique de Paris (<u>IP Paris</u>) regroupe l'Ecole polytechnique, l'ENSTA Paris, l'ENSAE, Télécom Paris et Télécom SudParis. Le <u>CIEDS</u> est soutenu par l'Agence de l'Innovation de Défense (<u>AID</u>).