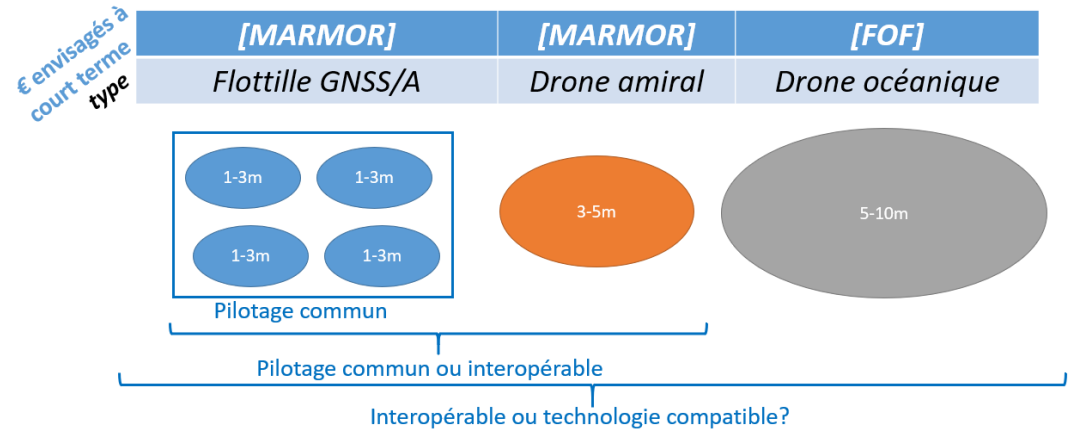


# Développement des drones marins pour la recherche océanographique

Thibault COULOMBIER (LIENSs), Marc NOKIN (FOF), Valérie BALLU (LIENSs)

## ? Contexte & Objectifs:

- Des projets « drones marins » en cours
- Une technologie mature
- Des apports méthodologiques pour les sciences de l'océan



## ⚙ Méthodologie:

- Expérience « PAMELi » depuis 2018
- Etat de l'art depuis 2021
- Missions expérimentales avec le DriX 8m (2021-2022-2023)
- Participation au projet SEMNA (drone océanique avec iXblue)
- Elaboration de fiches missions, sondage, ateliers



# Développement des drones marins pour la recherche océanographique

Thibault COULOMBIER (LIENSs), Marc NOKIN (FOF), Valérie BALLU (LIENSs)

## Résultats:



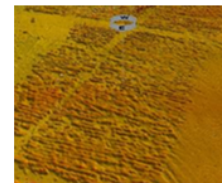
GNSS/A et calibration/Validation

- Positionnement précis GNSS/A
- Niveau de la mer à fine échelle
- Projet MARMOR, utilisation de la flottille et du drone amiral
- Missions de CalVal couleur de l'eau



Cartographie environnementale

- Paramètres physico-chimiques
- Suivi des structures océaniques, zones de fronts
- Bioacoustique, bruit ambiant
- Cycle de l'eau
- Biodiversité
- Météo



Bathymétrie/ cartographie

- Bathymétrie petit fond (lagons, structures archéologiques...)
- Imagerie acoustique
- Photogrammétrie sous marine
- Imagerie macroalgues en zone côtières
- Mesures récurrentes, navigation identique

## Conclusions & Perspectives:

- Faire ce qu'un navire ne peut pas faire
- Faire moins cher et plus écologique
- Multiplier le nombre d'observations
- Réponse rapide à des événements
- Quels autres scénarios de mission?

Nom @:.....  
 Affiliation:.....  
 Thématique:.....  
 Choix 1                      Choix 2                      Remarque

Un drone <input type="checkbox"/>	Une flottille <input type="checkbox"/>	.....
Usage côtier-léger <input type="checkbox"/>	Usage offshore <input type="checkbox"/>	.....
Mer calme <input type="checkbox"/>	Mer agitée <input type="checkbox"/>	.....
Mission récurrente <input type="checkbox"/>	Mission ponctuelle <input type="checkbox"/>	.....
Étude de l'eau <input type="checkbox"/>	Étude des fonds <input type="checkbox"/>	.....
À la journée <input type="checkbox"/>	À la semaine ou + <input type="checkbox"/>	.....
..... <input type="checkbox"/>	..... <input type="checkbox"/>	.....

Décrivez en quelques lignes ou schéma votre « mission type »  
 (instruments, zone d'étude, durée de la mission...)