

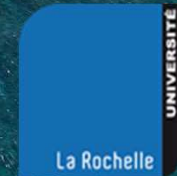
Journée sur les états de mer

La mesure *in situ* des vagues : besoins et instruments

Déploiement de capteurs de pression permanents dans le cadre du SNO DYNALIT



Xavier Bertin
UMR 7266 LIENSs, CNRS/Univ. La Rochelle,
2 rue Olympe de Gouges, 17000 La Rochelle France
E-mail: xbertin@univ-lr.fr



An aerial photograph of a tropical coastline. The foreground shows a shallow reef flat with intricate patterns of sand and coral. The water transitions from a shallow turquoise to a deeper blue as it meets the open ocean. In the distance, a range of dark mountains or hills is visible under a bright blue sky with scattered white clouds. A semi-transparent grey box is overlaid on the center of the image, containing the presentation's table of contents.

Plan de la présentation:

1-Introduction

2-Quelques résultats

3-Défis et perspectives

4-Conclusions

I.1-Qu'est ce que le SNO DYNALIT?

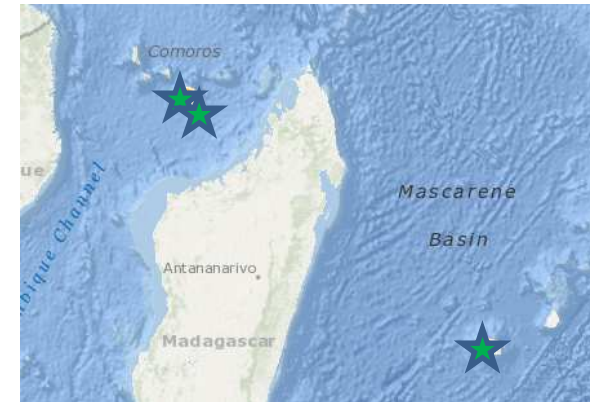
-L'observation littorale et côtière au CNRS+IFREMER est organisée en Services Nationaux d'Observations (SNO) regroupés au sein de l'Infrastructure de Recherche ILICO.



-Le SNO DYNALIT vise à caractériser l'évolution morphologique des côtes au niveau de 35 sites-atelier sur le temps long et de comprendre les processus hydro-sédimentaires associés.

1.2- Caractérisation des états de mer au niveau des sites-atelier DYNALIT

- Caractérisation des marées, surcotes, ondes IG et vagues
- Améliorer l'interprétation des évolutions morphologiques
- Potentiel de valorisation, actions de formation etc.

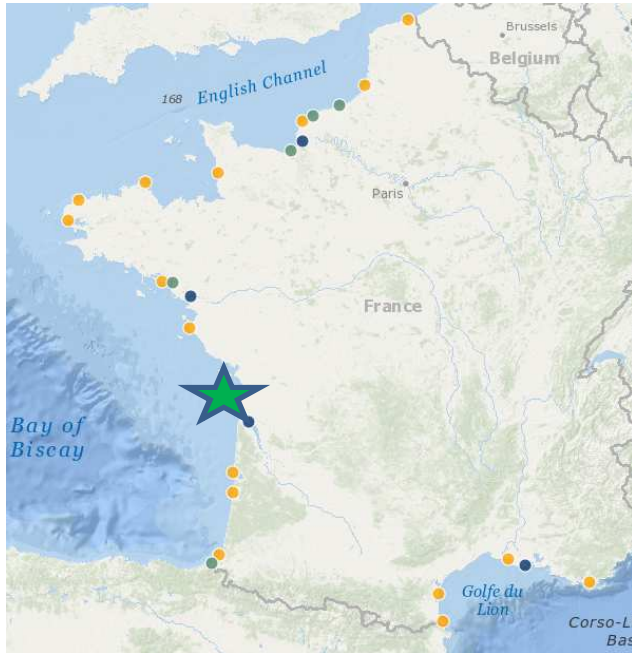


★ PT déjà déployé

★ Prévu d'ici fin 2023

1.3-Deploiement des capteurs de pression

-Déploiement sur fonds sableux



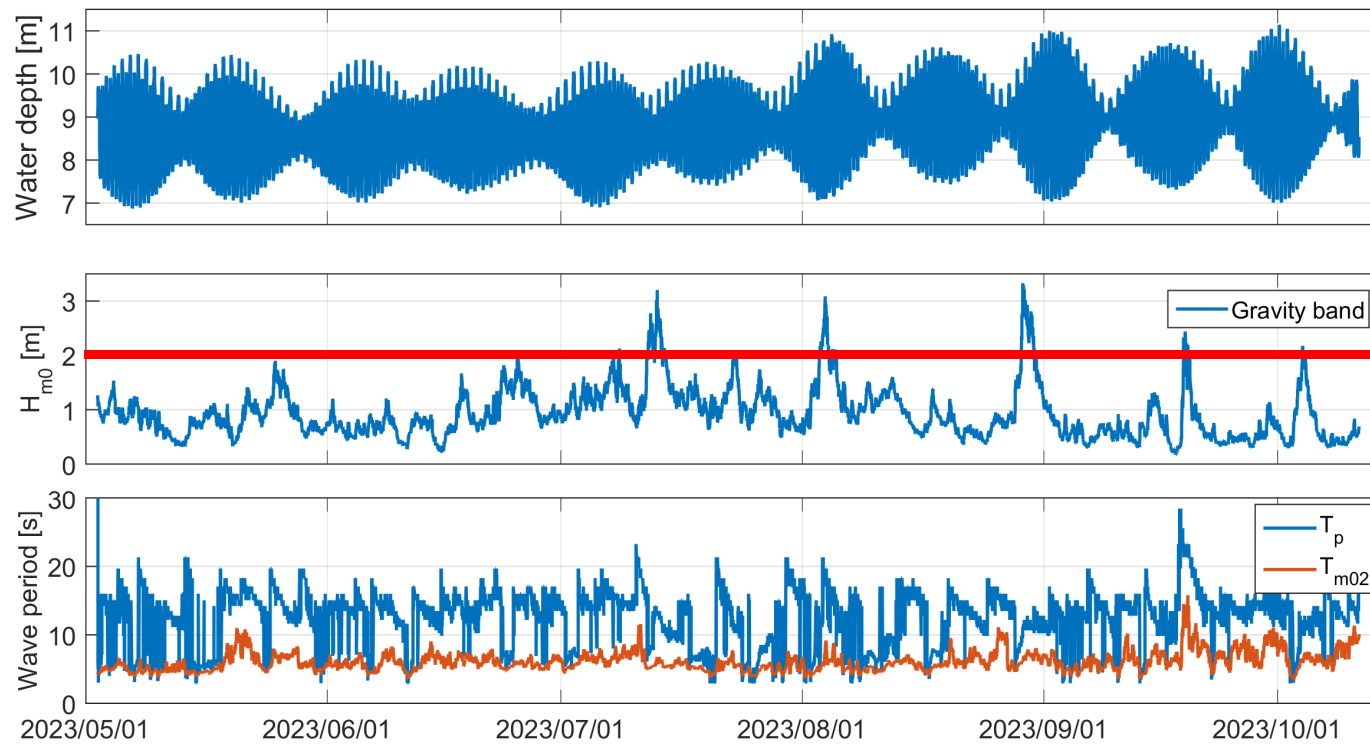
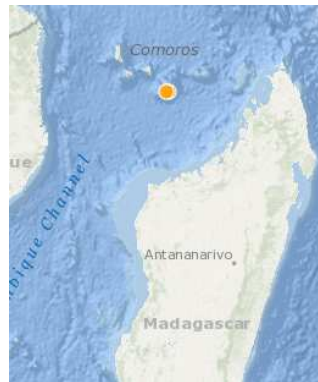
-Déploiement sur fonds rocheux/récif coralien



An aerial photograph of a tropical ocean scene. The water transitions from a deep blue in the distance to a lighter turquoise near the shore, indicating a shallow reef. White waves are breaking in the foreground. In the far distance, a dark island with a prominent peak is visible under a blue sky with scattered white clouds. A small black square icon is located in the upper left quadrant of the image.

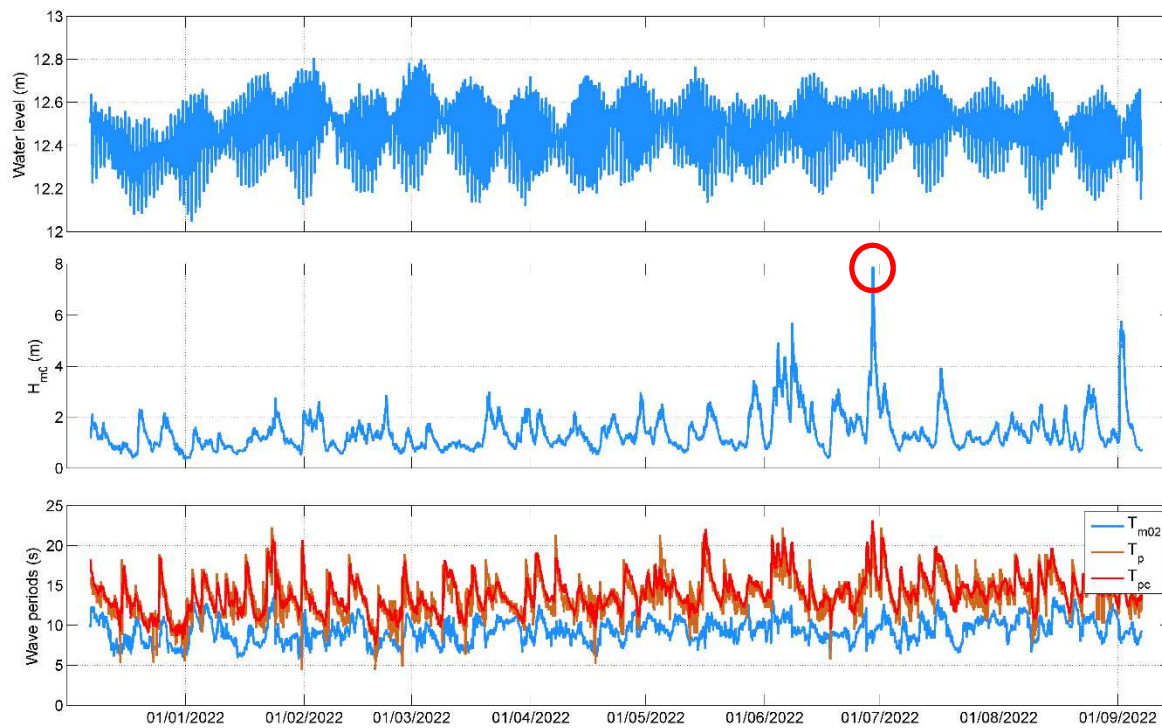
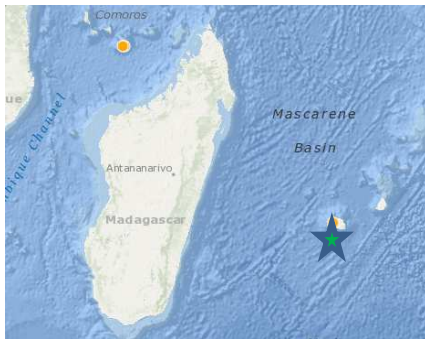
II-Quelques résultats

1.1-Premières mesures à Mayotte



-Données uniques pour étudier les houles australes dans le Canal du Mozambique

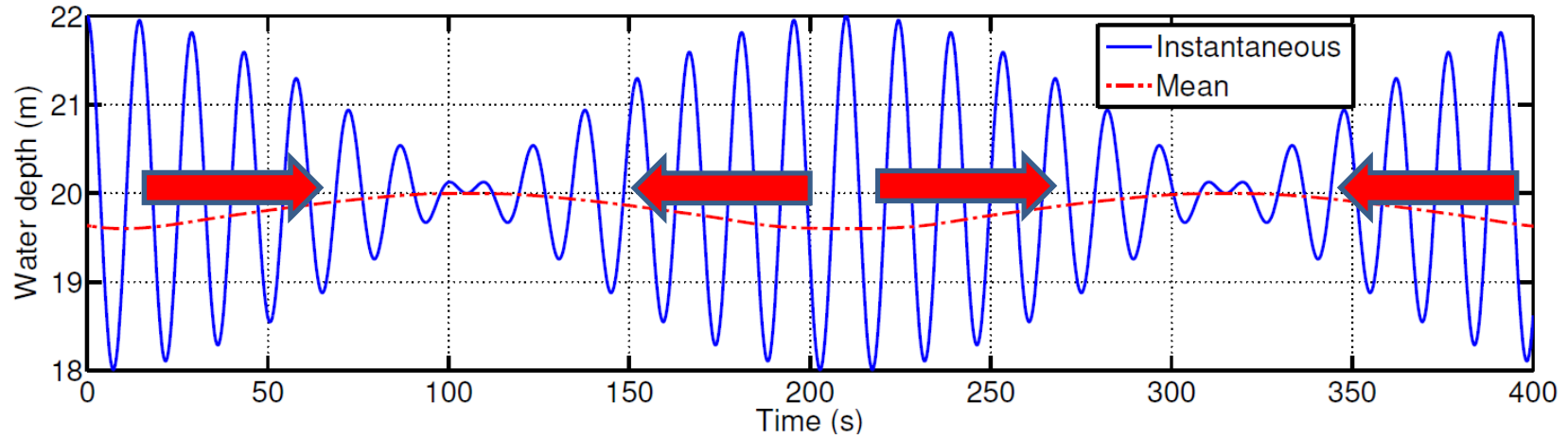
Réunion



- Houle australe exceptionnelle avec une H_s de période de retour > 5 ans
- Surcote/setup > 1m, Ondes IG de H_s > 1 m.

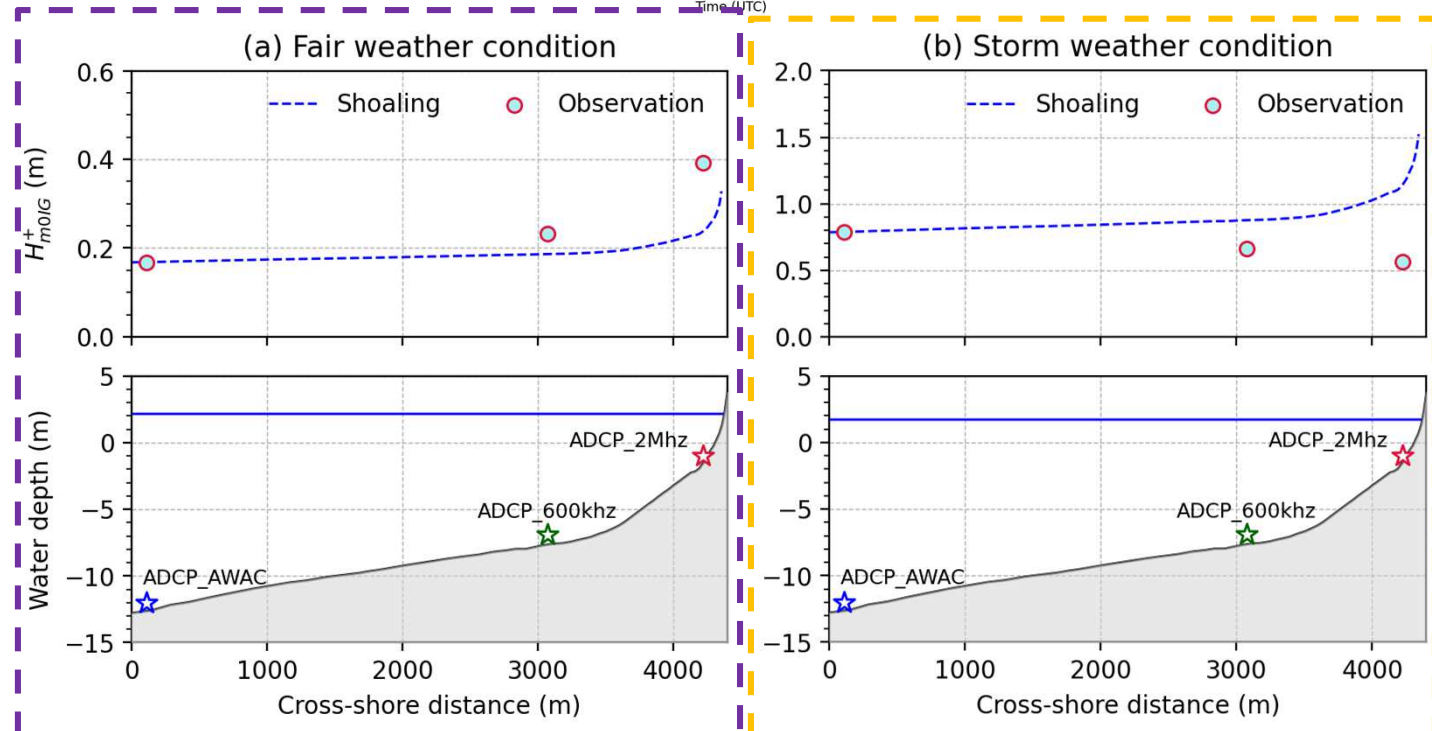
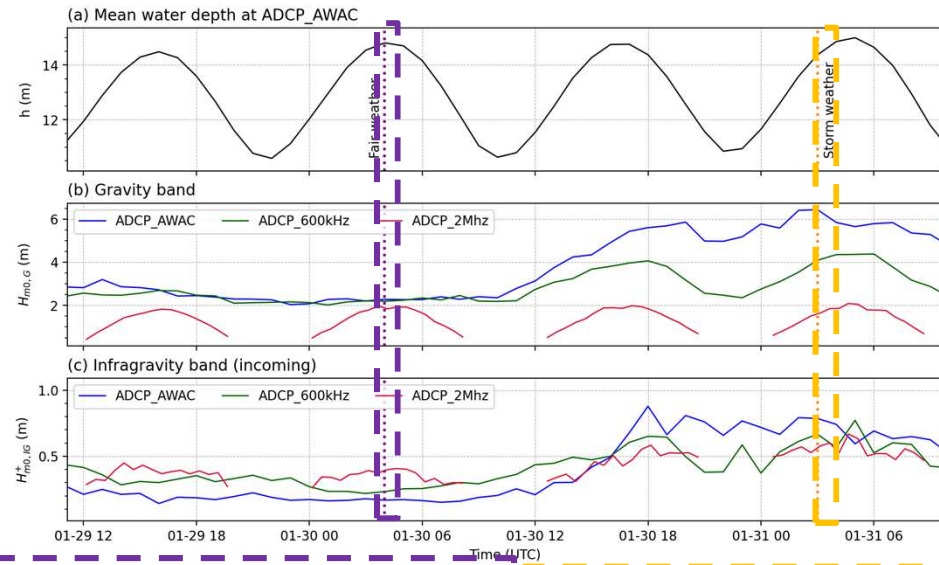
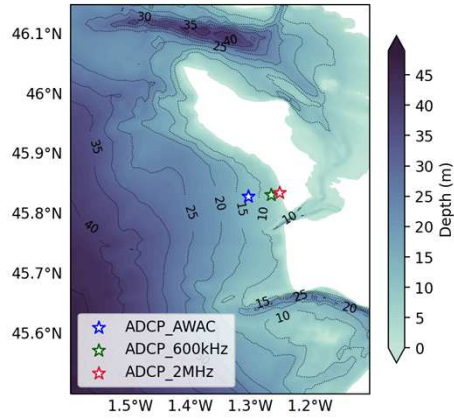
d'Oléron

Ondes IG: rapide introduction



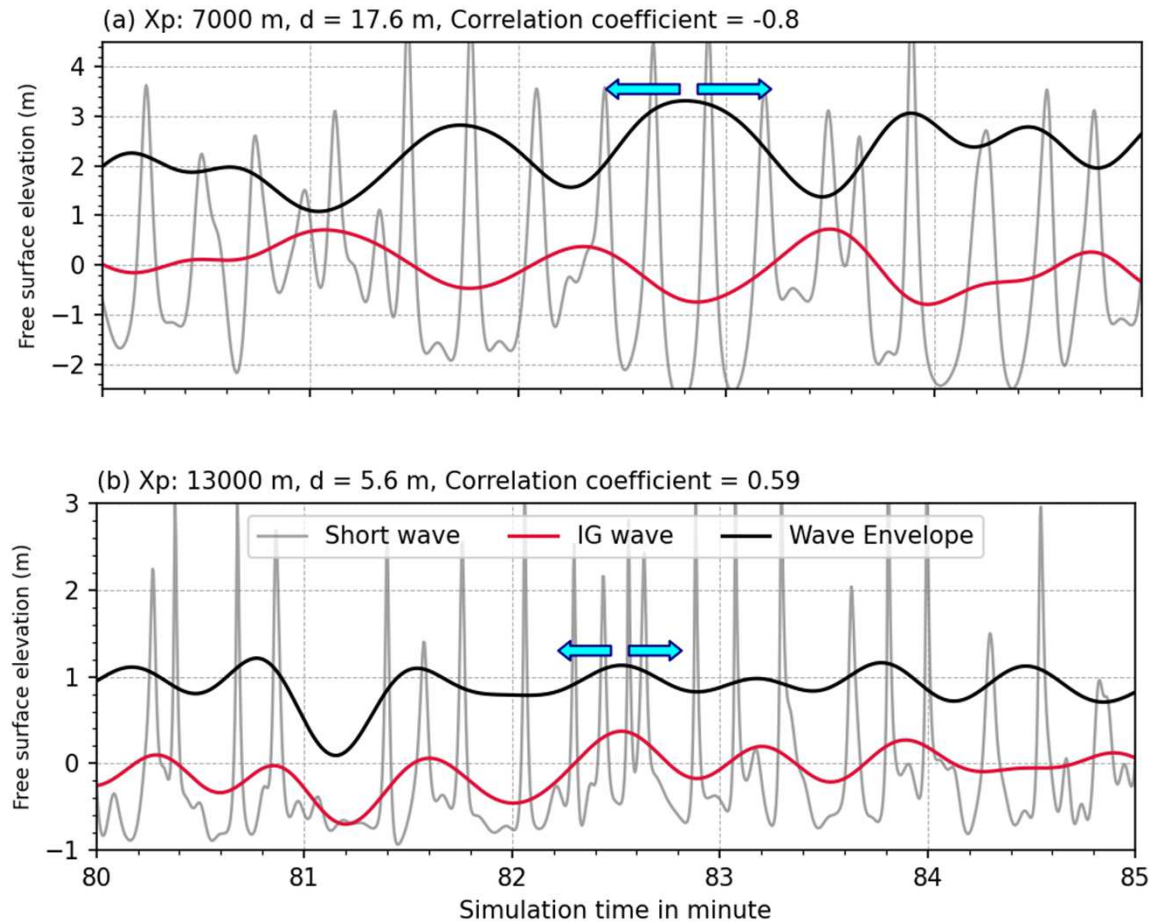
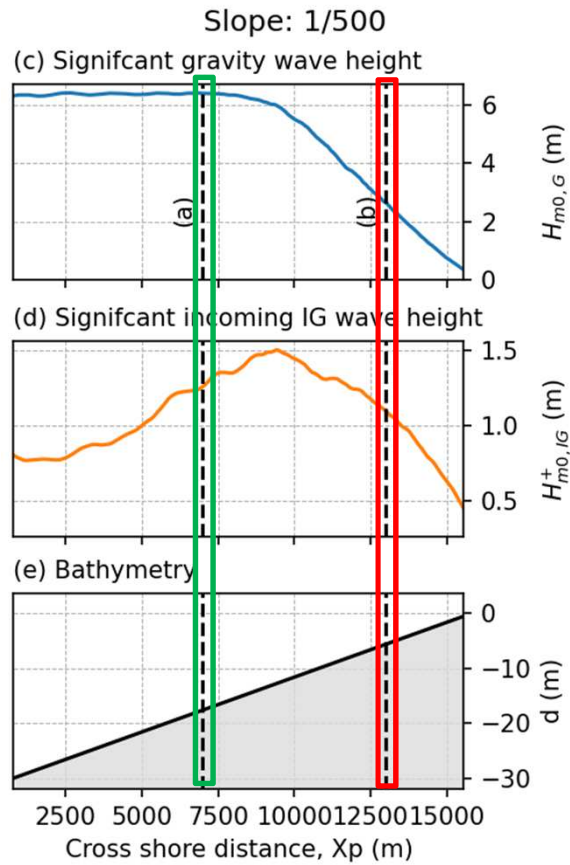
Tacloban, Philippine pendant Haiyan (November, 2013, @ C. Nixon]


d'Oléron



d'Oléron

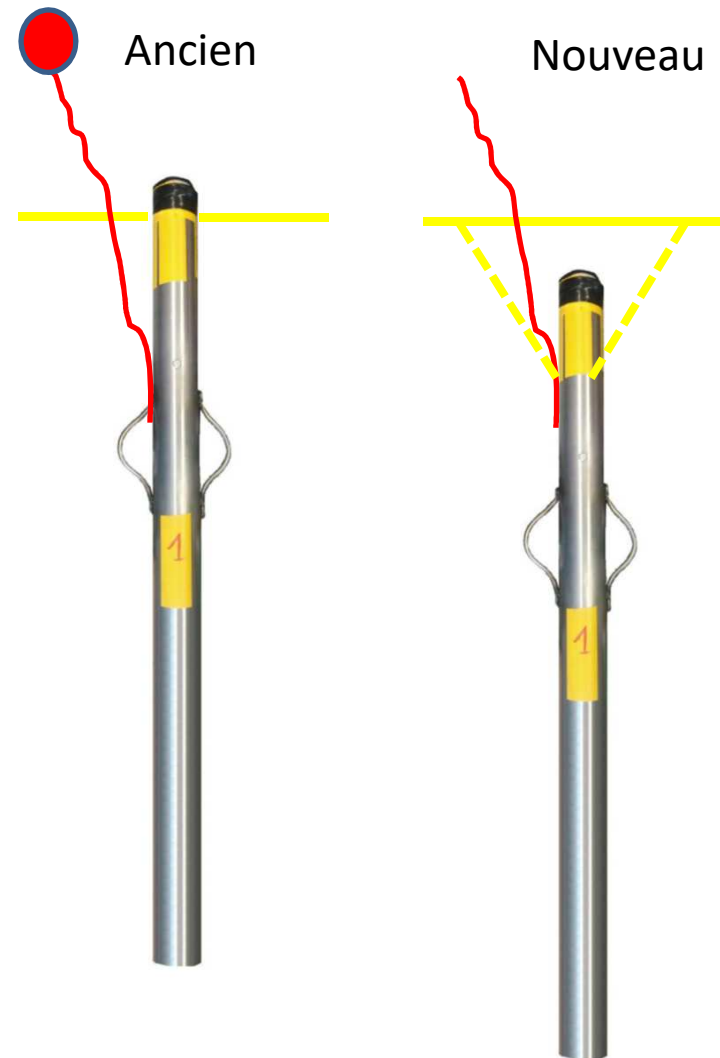
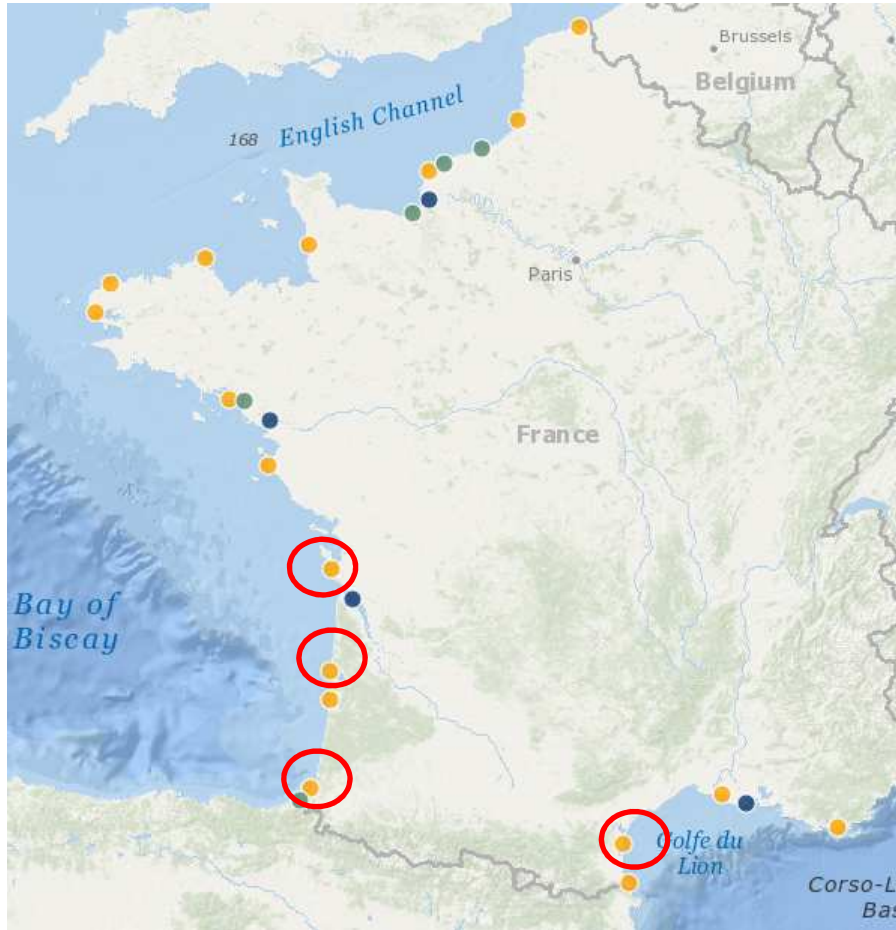
Origine de ce phénomène



An aerial photograph of a tropical ocean scene. The foreground shows a shallow reef flat with white sand and turquoise water. The middle ground features a deep blue lagoon. In the background, there are dark, mountainous islands under a bright blue sky with scattered white clouds. A small black square icon is visible in the upper left corner of the image.

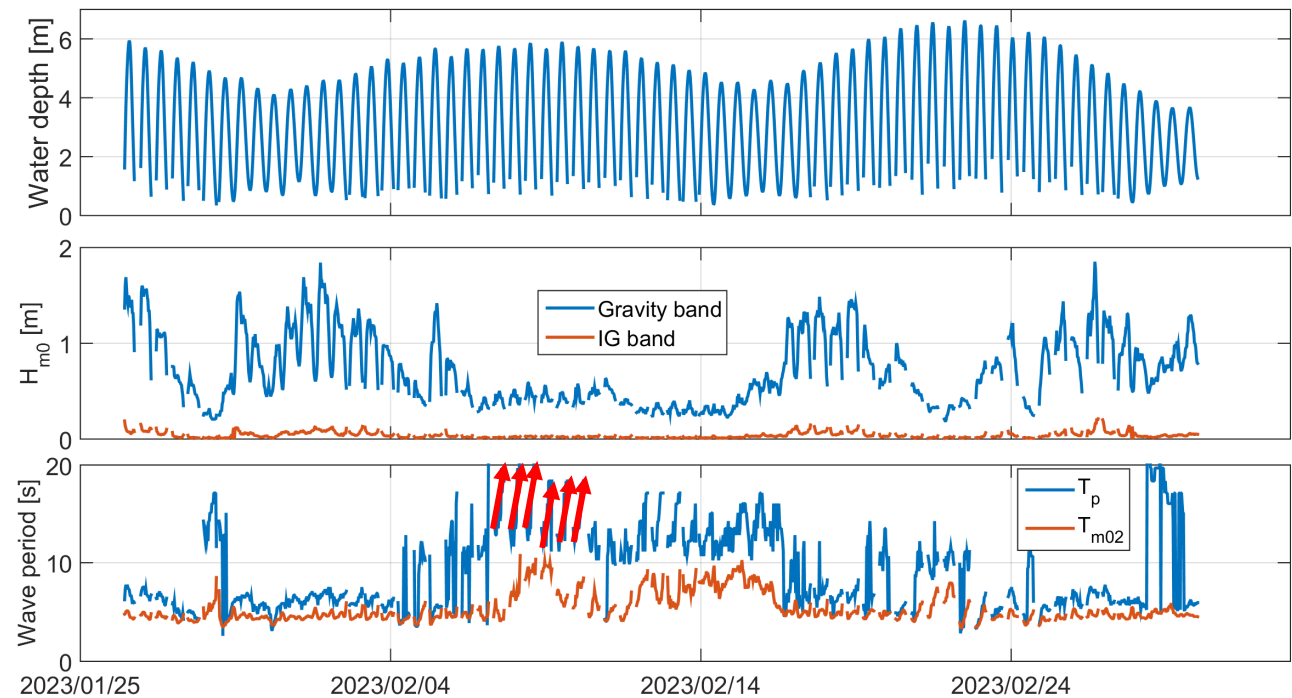
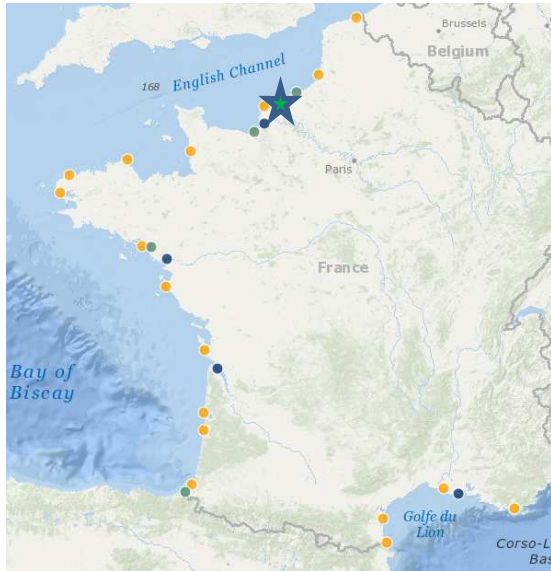
III-Défis et perspectives

Le problème du chargement au niveau des sites sableux



→ Nous allons enfouir les capteurs de ~0.3 m en ne laissant dépasser qu'une corde flottante

EN LE PROBLEME DES COURANTS DE marée



→ En Manche, les paramètres moyens des vagues présentent une forte asymétrie entre le flot et le jusant. Cet effet est en partie lié à l'effet Doppler, qui modifie les nombres d'onde.

→ Sans correction de l'effet des courants sur les nombres d'onde, l'erreur commise peut atteindre 10% sur H_{m0} et 20% sur T_{m02} . Pour le moment, nous travaillons sur les étales de PM.

Conclusions:

→ Depuis ~2 ans, nous collectons des données de pression de fond de mer au niveau de ~15-sites atelier DYNALIT, afin de mieux comprendre les forçages associés aux évolutions morphologiques observées.

→ Malgré plusieurs défis (chalutage, courants de marée, etc.) la collecte de ces données est pertinente et nous a permis de mieux comprendre des processus physiques (ondes IG) ou de caractériser les états de mers dans des régions très pauvres en données (e.g. Mayotte).

→ Ces données sont libres et seront diffusées prochainement via le futur site internet du SNO DYNALIT.

Merci pour votre attention!