

# Des Réacteurs Climatiques pour étudier en mer les cycles biogéochimiques

Jean-Michel Grisoni, Observatoire Océanologique de Villefranche (OOV)  
Cécile Guieu et Frédéric Gazeau, Laboratoire d'Océanographie de Villefranche (LOV)

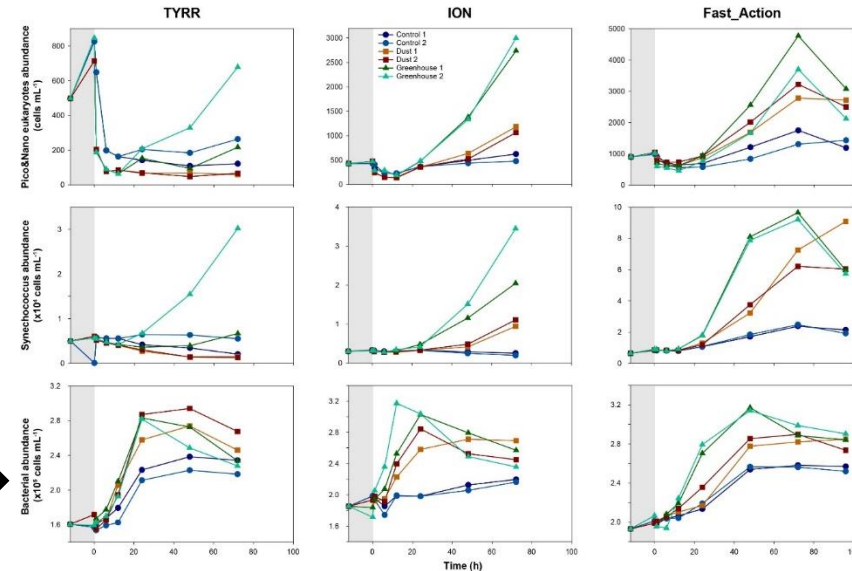
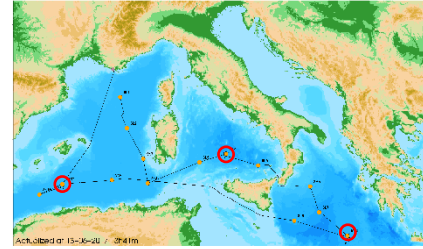
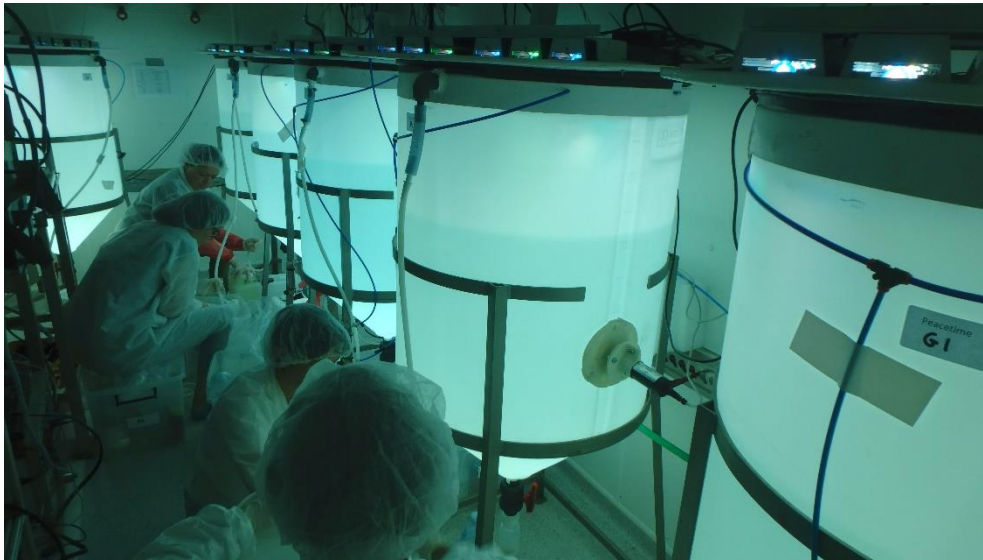
## **Contexte et Objectifs:**

Concevoir et construire des grands réacteurs embarquables pour étudier les cycles biogéochimiques en mer. Etudier des processus en modifiant et contrôlant les contraintes environnementales (Température, pH, agitation) → nouvelles paramétrisations → modélisation. Pouvoir comparer les réponses au changement climatique d'écosystèmes dans différents océans au cours de différentes campagnes océanographiques.

## **Méthodologie:**

A partir d'une cuve industrielle de 300 L en HDPE, mise en place d'un système d'éclairage avec cycles jour/nuit, d'un système de contrôle du pH et de la température, agitation, échantillonnage colonne d'eau, émissions atmosphériques et export. Prototype essayé en laboratoire puis 8 REACTEURS ont été construits et embarqués pendant la campagne PEACETIME

Résultats: je présenterai les aspects de conceptions des réacteurs utilisés avec succès pendant PEACETIME.



Les réacteurs climatiques dans le container à bord du Pourquoi Pas? (Juin 2017)

Exemple de résultats obtenus

### Conclusions/Prospective:

3 expériences de 5 jours réalisées à bord du Pourquoi Pas?

Des améliorations à apporter pour le système d'échantillonnage et de turbulence

Des nouveaux capteurs à rajouter: mesures optiques continues (fluorescence); mesures de la turbulence