

Chambre benthique - WP2.2

Ifremer : Gautier L., Brandily Ch.

Mai 2023

DFO/SM/23-024

Dans les écosystèmes océaniques, l'interface eau-sédiment représente une zone limite reliant la couche sédimentaire et la colonne d'eau et est le siège de l'échange de solutés lié aux transformations dans les sédiments. Les processus biologiques et biogéochimiques qui y sont associés entrent en jeu dans le cycle global du carbone et permettent de décrire et comprendre le fonctionnement des écosystèmes de fond de mer.

Afin d'étudier les flux de composés chimiques à travers l'interface eau-sédiment et notamment les processus de respiration des écosystèmes profonds, les chambres benthiques sont utilisées depuis de nombreuses années. Ces flux sont calculés à partir du changement de concentration des solutés dans l'eau isolée au sein de la chambre, soit par des mesures directes avec des capteurs, soit par un échantillonnage discret de l'eau et des analyses ultérieures. Ces mesures intègrent les processus de transport (diffusion, advection et transport par la faune) et quantifient les transformations biogéochimiques à l'œuvre dans le sédiment. Dans le cadre du Projet *Deepsea'Nnovation*, le Work Package 2.2 a pour but le développement d'une nouvelle chambre benthique qui capitalisera sur les conceptions précédentes de l'Ifremer (RAP2 et CALMAR).

Disposant d'une grande autonomie, son but est de proposer une solution pérenne et pratique pour les mesures de nouveaux capteurs. Outre la mesure de l'oxygène, elle permettra la mesure en continu de différents paramètres physico-chimiques (O₂, pH, redox, etc...) tout en permettant des prélèvements ou des injections de solutions dans le volume de l'enceinte.

Une vision conceptuelle est présentée en *Figure 1*.

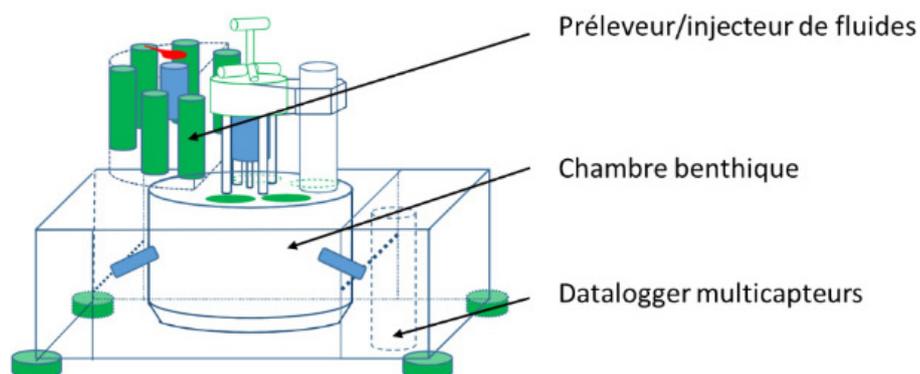


Fig. 1 : Schéma conceptuel (non définitif) du projet de chambre benthique