

Préleveur d'eaux interstitielles Rhizon sampler - WP2.5

Ifremer : Brandily Ch., Bignon L., Rodier Ph.

LSCE : Bombléd B., Rabouille Ch.

Mai 2023

DFO/SM/23-027

Dans le cadre du projet *DeepSea'Nnovation*, le LEP et le LSCE ont proposé de développer un préleveur d'eaux interstitielles. Cet équipement sera utilisé pour répondre aux besoins d'une variété de domaines scientifiques tels que : la microbiologie, la géochimie, la biogéochimie, la biologie et la géologie. Cet équipement permettra de prélever une dizaine de volumes d'eaux sur différentes profondeurs sédimentaires. Les échantillons récoltés seront ensuite analysés à bord des navires ou conservés pour des analyses ultérieures en laboratoire. Les variations des concentrations en composés chimiques avec la profondeur de prélèvement permettront de réaliser des « profils » qui aideront à identifier les processus géochimiques et biogéochimiques clés.

Afin de préserver au mieux les éléments collectés, Il est nécessaire de concevoir un équipement permettant de les extraire directement dans le milieu. Il s'agit de concevoir un échantillonneur d'eaux interstitielles par la technique des rhizons (bougies poreuses) manipulé par le ROV.

Cette technique est maintenant largement employée pour la récupération des eaux interstitielles dans les laboratoires et sur les navires. Le principe consiste à maintenir une dépression dans une seringue connectée au rhizon qui aspire ensuite les eaux interstitielles. L'idée est de déployer les rhizons à diverses profondeurs. Un système mécanique viendrait déclencher les seringues (Figure 1).

Cet outil permettrait d'accéder également à des gradients chimiques dans des environnements difficilement ou non carottables (zone de sables grossiers ou à proximité des retombées de cendres au niveau du volcan sous-marin de Mayotte).

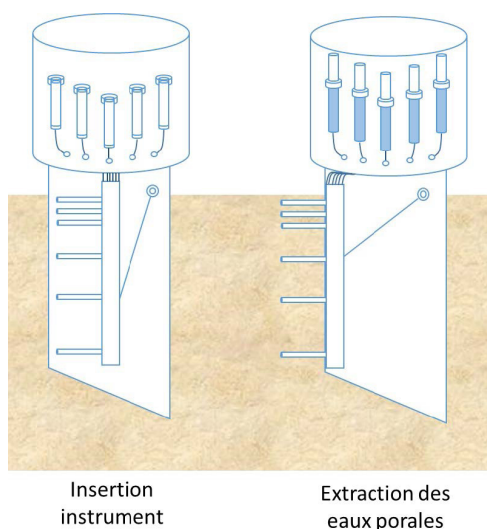


Fig.1 : Schéma conceptuel du système de prélèvement par rhizons