

Préleveur de larves et planctons CANOPE - WP3.4

Ifremer : Lagadec JR., Pradillon F., Laurent M.

Septembre 2023

REM-RDT-SIIM-23-C006

Le projet DeepSea'Nnovation vise à l'acquisition et au développement d'équipements scientifiques qui viendront enrichir le parc instrumental des engins profonds de la Flotte Océanographique Française (FOF), tels le ROV *Victor 6000* ou l'AUV *6000 Ulyx*.

Dans le cadre de ce projet, un lot est dédié au développement d'un équipement de prélèvement de larves et planctons profonds, dont les communautés jouent un rôle majeur dans le fonctionnement des écosystèmes profonds. En effet, le repeuplement des populations benthiques et leur connectivité dépendent principalement de la dispersion des larves planctoniques. Le plancton profond est également un maillon important des transferts de matière organique de la surface vers le fond des océans et il abrite encore une large part de biodiversité méconnue.

Les systèmes actuels permettant de prélever du plancton sont pour la plupart, soit de trop faible capacité de filtration pour des communautés présentant aussi peu d'individus (bouteilles Niskin, pompe à larves), soit ne permettent pas de réaliser des prélèvements ciblés proches du fond (filets à planctons).

L'équipement en cours de développement, appelé CANOPE (Capter et imAger iN situ le planctOn Profond avec Engins), sera installé sur les engins sous-marins et permettra, grâce à sa capacité de filtrer de grands volumes d'eau, de prélever ces communautés qui sont d'ordinaire difficiles à étudier de part leur petite taille et leur faible densité. L'utilisation d'une caméra planctonique à proximité de CANOPE permettra en outre d'imager les planctons, permettant ainsi aux biologistes d'obtenir un double jeu de données, numériques et physiques. L'étude précise des organismes prélevés nourrira notre connaissance du plancton profond, et contribuera à l'identification des individus observés mais non prélevés, et in fine au développement d'algorithmes de reconnaissance automatique.

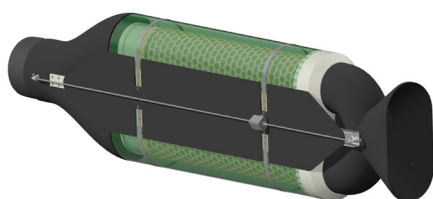


Fig. 1 - Image du préleveur CANOPE en version ROV en cours de développement

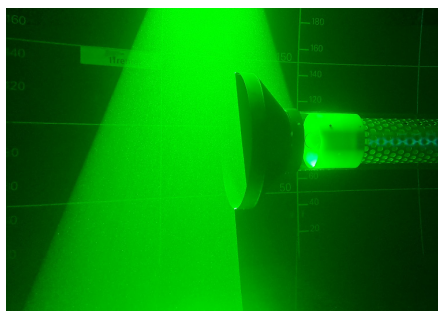


Fig. 2 - Mesure PIV sur la maquette de CANOPE