



## COOL / COOL-ML

### Type

OA-ANO2

### Coordination

Ecce Terra    Arnaud HUGUET    [claire.lomonaco@locean.upmc.fr](mailto:claire.lomonaco@locean.upmc.fr)

### Partenaires

### Description

L'observation et la compréhension de la variabilité et de l'évolution du CO<sub>2</sub> océanique sont primordiales pour estimer le bilan de carbone à l'échelle planétaire et pour valider les modèles climatiques prédictifs. Le programme OISO vise à maintenir sur une longue durée l'observation des propriétés océaniques liées au cycle du carbone dans l'Océan Indien Sud et Austral le long des mêmes trajets réalisés à bord du Marion Dufresne (TAAF) qui complètent idéalement le réseau d'observation international (IOCCP, GO-SHIP). Des observations sont collectées dans les eaux de surface en continu et dans la colonne d'eau au niveau d'une vingtaine de stations, couvrant des régions biogéochimiques très contrastées de la zone Subtropicale à la zone Antarctique. Ces données permettent d'accroître nos connaissances sur les mécanismes qui contrôlent le flux air-mer de CO<sub>2</sub> (régulation de l'accroissement du CO<sub>2</sub> atmosphérique), de quantifier la part de CO<sub>2</sub> anthropique qui s'accumule dans l'océan où il est séquestré à plus ou moins long-terme, et d'évaluer les tendances d'acidification des eaux. Ces observations répétées 1 à 2 fois par an depuis plus de 20 ans sont primordiales pour mieux caractériser les rétroactions dans le contexte du changement climatique (réchauffement, stratification, changements d'écosystèmes). Elles sont également très utiles pour qualifier les données satellites des flotteurs ARGO et BCG-ARGO et pour documenter les facteurs environnementaux qui contrôlent la répartition des organismes marins. Les observations OISO sont transmises à la base OCADS (Ocean Carbon Data System) et sont intégrées dans la base internationale SOCAT ([www.socat.info](http://www.socat.info)) utilisée en particulier pour mettre à jour chaque année le bilan global de carbone (Global Carbon Project, [www.globalcarbonproject.org/](http://www.globalcarbonproject.org/)).