

Version du 29/08/2022

MOOSE est un réseau d'observation à long terme, stable et intégré en Méditerranée, exploité dans le cadre d'une coopération européenne pour le soutien de la recherche et le suivi des écosystèmes marins méditerranéens.

Objectifs : Détermination des effets du changement climatique et ceux induits par les activités anthropiques en Méditerranée occidentale ; Aide à la prévision des impacts sur l'hydrologie et la structure de l'écosystème pélagique par l'apport de nouvelles données aux modèles numériques et à la prévision opérationnelle ; Fourniture de données indispensables à l'établissement de scénarios du « futur ».

Missions : Maintenir un système d'observation, multi-sites et intégré, destiné à suivre le changement des écosystèmes sur la Méditerranée Nord-Occidentale. Il s'agit en particulier de mesurer les grandes tendances et les anomalies sur le long terme de certains processus (physiques, biogéochimiques et biologiques) caractérisant l'évolution de la Méditerranée Nord-Occidentale.



Plongeur manipulant une plaque de recrutement sur un récif corallien © Réseau CORAIL

Description

Date de création : 2010

Date de labellisation : 2016, puis relabellisé en 2020

1^{re} mesure : 2010

Coordination : Laurent Coppola, LOV - OSU STAMAR (laurent.coppola@imev-mer.fr) ; Pierre Testor, LOCEAN (testor@locean-ipsl.upmc.fr)

Partenariats¹ : 7 partenaires : Centre national de la recherche scientifique (CNRS) ; Sorbonne Université ; Université d'Aix-Marseille ; Université de Perpignan - Via Domitia (UPVD) ; Météo France ; Office français de la biodiversité (OFB) ; Agence de l'eau.

Intérêt scientifique

Problématiques scientifiques : Observer l'évolution à long terme de la Méditerranée Occidentale dans le contexte des changements globaux (climatique et d'origine anthropique). Pérenniser et fédérer les séries temporelles, seul outil pour observer les évolutions aux différentes échelles temporelles (saisonnière à décennale) sur le climat, la biogéochimie et l'écologie. Mettre en œuvre des moyens de mesures modernes et automatisés pour une observation pertinente adaptée. Accentuer le flot de données temps réel afin de mieux contraindre les modèles climat/océan et ceux liés à l'océanographie opérationnelle. Répondre à la demande sociétale en collaborant au suivi d'indicateurs pertinents (température, salinité, pCO₂, structure des communautés, cycles biogéochimiques, contaminants, etc.).

Enjeux : Climat

Thématiques associées : Biogéochimie marine ; Biologie marine ; Climatologie ; Hydrologie ; Météorologie ; Océanographie physique ; Qualité des eaux et des écosystèmes

Milieu étudié : Eaux de surfaces continentales ; Habitats atmosphériques ; Habitats marins

Champ d'action : Bassin méditerranéen nord-occidental

Sites d'études : 17 sites, dont :

- 5 mouillages (DYFAMED, ANTARES, PLANIER, LACAZE-DUTHIERS, LION) ;
- 3 sites atmosphériques (Cap Ferrat, Cap Béar, Frioul) ;
- 2 sites rivières (Rhône, Têt) ;
- 2 sites radar-HF (Toulon, Nice) ;
- 3 sites hauturiers fixes (DYFAMED, ANTARES, MOLA) ;
- 2 radiales gliders (Nice-Calvi (70 profils), Marseille-Minorque (150 profils)).

A cela il est nécessaire d'ajouter les campagnes annuelles MOOSE-GE (125 stations)

Variables mesurées : 29 variables : AC-CT ; Communauté zooplanctonique (abondance) ; Courant ; Fluorescence ; Flux de masse (pièges) ; Flux de POC (pièges) ; Matière en suspension ; Métaux traces (Ag, Cr, Cu, Fe, Zn, K, Mg, Ni, Pb) ; POC ; DOC ; NO₃ ; NO₂ ; PO₄ ; SiOH₄ ; NH₄ ; TSM (Total Suspended material) ; Oxygène dissous ; Pression ; Salinité ; Température ; Turbidité

Instruments d'acquisition : Les données sont acquises au travers d'un ensemble de méthodes d'acquisition :

- Campagnes océanographiques via des profils CTDO₂ ;
- Prélèvements d'eau ;
- Filets zooplanctoniques et une imagerie (UVP) ;
- Radars HF ;
- Mouillages via des capteurs autonomes et des pièges à particules ;
- Gliders et stations fluviales et atmosphériques ;
- Données ADCP.

¹ Organismes qui fournissent des moyens financiers, humains, techniques, etc.

Fréquence d'acquisition : Varie en fonction des paramètres mesurés :

- Gliders : à la seconde ;
- Capteurs autonomes installés et les sites instrumentés en mer : horaire ;
- Apports fluviaux : quotidienne ;
- Dépôts atmosphériques : bimensuelle ;
- Mesures en mer réalisées à partir de navires : mensuelle à annuelle.

Données

Période : Depuis 2010

Site web : <https://www.moose-network.fr/fr/>

Bases de données associées :

- CORIOLIS – operational oceanography: centre de données qui recueille les données issues des principaux réseaux d'observation de l'océan, acquises au travers d'une multitude de plateformes (flotteurs, bouées, navires de recherche et/ou d'opportunité, gliders, profileurs, etc.). Sur la base de standards définis à l'échelle internationale, les données sont qualifiées en 24h avant d'être distribuées aux principaux centres de prévisions météorologiques et mises à disposition de la communauté internationale.
- MISTRALS database - Mediterranean integrated studies at regional and local scales: chantier international et pluridisciplinaire dont l'objectif est d'avoir une vision intégrée de l'évolution du bassin méditerranéen face au changement climatique et aux pressions anthropiques croissantes sur les écosystèmes. Afin de répondre aux enjeux sociétaux, environnementaux et économiques du bassin, MISTRALS s'articule autour de 8 programmes (BioDivMex, ChArMEx, HyMeX, MERMeX, PaleoMeX, SICMED, SocMed et TERMeX) qui produisent et/ou collectent des données réunies au sein d'une base de donnée commune : MISTRALS database.

Visualisation des données : La visualisation des données acquises dans le cadre des missions du service d'observation est possible à partir du site internet de MOOSE : <https://www.moose-network.fr/fr/visualisation/>

L'interface permet de sélectionner l'instrument de mesure (« Atmospheric deposition » ; « Hydrological stations » ; « Particulate fluxes » ; « River inputs »), le site et le paramètre d'intérêt.

Accès aux données :

- L'ensemble des données marines et aux interfaces (apports fluviaux et dépôts atmosphériques) en temps différé sont accessibles sur la base de données Sedoo : <https://mistrals.sedoo.fr/MOOSE/>
- Les données marines en temps réel sont accessibles sur le site Coriolis : <https://co.ifremer.fr/co-dataSelection/?theme=moose>

Délai de mise à disposition des données : NRT (Near Real-Time) + Temps différé