

Version du 29/08/2022

BenthOBS a pour objectif de constituer un réseau national d'observation du macrozoobenthos. Dans un contexte de changement global, il est essentiel de disposer de séries temporelles capables de mettre en évidence et de comprendre les changements en cours en terme de diversité spécifique au sein des communautés et leurs conséquences sur le fonctionnement des écosystèmes marins.

Objectifs : (i) Comprendre les trajectoires temporelles des communautés de la macrofaune benthique ; (ii) Caractériser la dynamique fonctionnelle à long terme de ces communautés ; (iii) Coupler les données BenthOBS avec les données existantes sur le macrozoobenthos (BDD Benthos ILICO, DCE, DCSMM) mais surtout avec les données issues d'autres SNO (Coast-HF, SOMLIT, PhytOBS) ; (iv) Plus généralement, dans un scénario d'érosion établie de la biodiversité, acquérir des connaissances naturalistes sur les espèces marines côtières de métropole, leur nombre, leur nature et leur dynamique.

Missions : Obtenir une vision globale à l'échelle nationale de la variabilité à moyen (sub-annuelle) et long terme (supra-annuelle) des communautés macrozoobenthiques, étape déterminante pour permettre la prédiction du devenir à long terme de ces écosystèmes faisant face aux changements globaux.



Echantillon de macroinvertébrés, Chalutier Louis Fage, Archipel de Chausey

Description

Date de création : 2019

Date de labellisation : Demande en cours (labellisation SNO)

1^{re} mesure : 1974 pour la série la plus ancienne à Gravelines (Hauts de France)

Coordination : Vincent Bouchet, Université de Lille (vincent.bouchet@univ-lille.fr) ; Nicolas Desroy, Ifremer (nicolas.desroy@ifremer.fr)

Partenariats¹ : 15 partenaires : Institut français de recherche pour l'exploration de la mer (Ifremer) ; Centre national de la recherche scientifique (CNRS) ; Université de Lille ; Université de Caen (UNICAEN) ; Sorbonne Université ; Université de Bretagne Occidentale (UBO) ; Université de la Rochelle ; Université de Bordeaux ; Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) ; Université de La Réunion (UR) ; Observatoire Aquitain des Sciences de l'Univers (OASU) ; Observatoire des Sciences de l'Univers Ecce Terra ; Observatoire des Sciences de l'Univers REUNION ; Observatoire des Sciences de l'Univers STAMAR ; Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Intérêt scientifique

Problématiques scientifiques : Il s'agit avant tout de participer à la compréhension de la dynamique actuelle des écosystèmes côtiers sous contraintes climatiques et anthropiques. Dans ce cadre, nous étudions les communautés macrozoobenthiques de substrats meubles (pour le moment), compartiment qui joue un rôle essentiel dans le fonctionnement de ces écosystèmes. Comprendre la dynamique à long terme des communautés impose de déconvoluer les fluctuations naturelles à l'échelle de l'année de l'évolution d'une communauté à moyen- et/ou long-terme. Dans ce cadre, il est nécessaire d'appréhender la variabilité locale propre à chaque site de suivi et de l'intégrer dans l'élaboration des modèles de fonctionnement.

Pour répondre aux objectifs scientifiques de BenthOBS, il est donc crucial de comprendre les processus qui dirigent les variations constatées à différentes échelles de temps, allant de l'infra- au pluri-annuelle. A l'heure actuelle, l'essentiel des données dont nous disposons sont collectées à une fréquence annuelle ou pluri-annuelle (de 3 ou 5 ans). De fait, dans le cadre de la modélisation de la dynamique des écosystèmes à l'échelle décennale, nous manquons d'informations pour comprendre et caractériser les variations à l'échelle de l'année, et de fait répondre aux objectifs fixés.

Les données acquises par BenthOBS, i.e. à une fréquence de 2 fois par an (en fin d'hiver et en fin d'été) sur une période longue permettront de combler ce manque et donneront une compréhension complète de la dynamique temporelle des communautés benthiques. Les données d'observation multi décennale offrent la perspective exceptionnelle de mener une analyse intégrée des variations spatio-temporelles d'un ensemble de communautés de macrofaune benthique sur le long terme.

Enjeux : Biodiversité ; Fonctionnement ; Changements Globaux ; Politiques publiques

Thématiques associées : Indicateurs ; Diversité fonctionnelle ; Biogéochimie marine ; ADN environnemental ; Modélisation des écosystèmes ; Qualité des eaux et des écosystèmes

Milieu étudié : Habitats Marins

Champ d'action : Littoral métropolitain et ultra-marin

Sites d'études : 20 sites : #31 ; #43 ; Antioche ; Arcay ; BENTHOBS-Sète ; Bouée SMILE ; Boulogne sur Mer ; Boyardville ; Camaret ; Chausey-SNO ; Comprian ; Ebihens ; Gironde ; Grand Fort Philippe ; Panache Adour ; Pectow 39 ; Pierre Noire ; Rade de Brest ; Rivière de Morlaix ; TE - Thau Est.

Variables mesurées : 5 variables : Abondance spécifique ; Composition granulométrique du sédiment (17 tamis obligatoires + 10 optionnels) ; Matière organique du sédiment ; Teneur en C du sédiment ; Teneur en N du sédiment

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

Instruments d'acquisition : Les données sont acquises au travers d'un ensemble de méthodes d'acquisition, suivant tout un protocole précis défini par la DCE² :

- pour la macrofaune benthique : échantillonnage, fixation, rinçage, tri, identification, dénombrement, mise en collection ;
- pour le sédiment : échantillonnage, lavage, tamisage, pesées, désalinisation, séchage.

Fréquence d'acquisition : Suivi semestriel

Données

Période : Depuis 1974

Site web : <https://www.benthobs.fr/>

Bases de données associées :

Deux bases de données primaires (Quadrige et BenthOBS-B) génèrent des exports vers la base de données BenthOBS-P :

- Quadrige : Le système d'information Quadrige a été développé par l'Ifremer pour gérer les données d'observation et de surveillance du littoral : https://wwwz.ifremer.fr/quadrige2_support/
- BenthOBS-B : Base de données mise en place par la Station Biologique de Roscoff ;
- BenthOBS-P : La base BenthOBS-P a été mise en place par la Station Biologique de Roscoff pour centraliser les données issues des bases primaires Quadrige et BenthOBS-B afin d'alimenter le portail en ligne.

Accès et visualisation des données : Les données seront accessibles et visualisables via le site web de BenthOBS (<https://www.benthobs.fr/>) en cours de construction.

Délai de mise à disposition des données : Temps différé

² Garcia et al., « Protocole de suivi stationnel des macroinvertébrés benthiques de substrats meubles subtidiaux et intertidaux dans le cadre de la DCE - Façades Manche et Atlantique - Rapport AQUAREF 2014 », Archimer, archive institutionnelle de l'Ifremer, ID : 10670/1.aro6yn + protocole à définir pour les teneurs en C, H et N du sédiment.