

ACTUALITÉS MEDTRIX

DES PROJETS MIS À JOUR SUR LA PLATEFORME MEDTRIX !

- Le projet « **RESPIRE** », **Surveillance du recrutement larvaire en Méditerranée française** est mis à jour avec l'ajout de nouvelles données classées selon sept typologies (= zones géographiques différentes selon des critères physiques, chimiques, géologiques et/ou biologiques). Des grilles de qualité de la colonisation (faible, moyenne, élevée) sont présentées par année et par typologie.
- Le projet « **MERVEILLE** », **Observatoire des espèces et des paysages marins** a enrichi sa base de données de photos d'espèces et de paysages, ainsi que de nouvelles données concernant l'indice de valeur esthétique.
- Le projet « **SURFSTAT** », **Réseau d'analyse surfacique des habitats marins**, est enrichi avec la mise à jour de données cartographiques sur 14 secteurs impactés par le mouillage. La cartographie a été actualisée à partir de données sonar et de vérités terrain en plongée tractée.

-**L'édition 2021 du Guide Méthodologique** est en ligne. Ce document présente MEDTRIX, la plateforme cartographique en ligne au service des acteurs du milieu marin et pour la surveillance des eaux côtières et des écosystèmes de Méditerranée.

Actualisé, ce guide vous fera découvrir ou redécouvrir près de 36 projets, regroupés en huit catégories. Et ainsi vous guidera pour mieux les comprendre et les interpréter.

Ce guide est disponible sur le site internet <https://medtrix.fr/>



Le mystère des anneaux de coralligènes.

-La **6ème expédition scientifique Gombessa** portée par Andromède océanologie s'est déroulée du 1er au 20 juillet 2021. Les résultats seront bientôt disponibles dans le projet Expéditions scientifiques. Vous pouvez consulter les épisodes (blog) de l'expédition [ICI](#).



L'outil « **SIGNALER** » a de nouvelles fonctionnalités dans le projet « **Sciences Participatives** » !

Nous vous expliquons tout en page 4.

LA PAROLE EST DONNÉE AUX UTILISATEURS

■ **Dr. Rémy SIMIDE, Institut Océanographique Paul Ricard**

« Dans le cadre du programme européen H2020, **MaCoBioS** qui traite de la résilience des écosystèmes côtiers face au changement global, j'utilise par exemple **Medtrix** avec des collègues à l'international pour discuter de la mise au point d'un nouvel outil de modélisation qui ne sera pas destiné qu'à la façade française (16 partenaires européens sont associés à ce programme, dans un consortium pluridisciplinaire).

A l'IOPR, plus particulièrement, nous ferons des suivis écologiques à l'échelle du paysage sous-marin (sur quelques herbiers de posidonie) pour développer des outils permettant la mise en place de solutions fondées sur la Nature (d'après les définitions UE et IUCN).

Dans ce cadre une très grande partie des projets qui sont mis en place avec l'agence de l'eau et mis à disposition sur Medtrix nous intéresse, **c'est une vraie mine d'information !** Cette plateforme concentre des données essentielles pour connaître les écosystèmes côtiers, estimer leur état de santé et la qualité de la masse d'eau mais aussi pour comprendre les enjeux, les pressions, les risques ou encore les efforts de gestion ou de restauration mis en place le long de la façade méditerranéenne française. J'utilise ces données avant d'effectuer de nouveaux suivis écologiques, par exemple, afin d'avoir une première vision intégrée de la zone et donc pour mieux appréhender sa complexité. De plus, peu de zones marines côtières à travers le monde sont aussi bien décrites par une seule base de données.»



INSTITUT PAUL RICARD
OCÉANOGRAPHIQUE





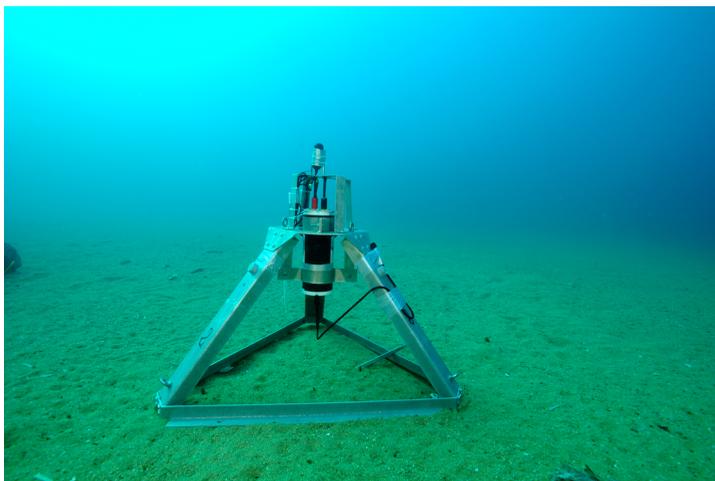
PREMIER ATLAS DES PAYSAGES ACOUSTIQUES DE LA SOUS- RÉGION MARINE MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE RELATIF À LA PÉRIODE 2015-2020

Le réseau de surveillance **CALME (Caractérisation Acoustique du Littoral Méditerranéen et de ses Ecosystèmes)** repose sur un échantillonnage systématique de la façade **Occitanie-PACA-Corse** par acoustique passive et une analyse multidisciplinaire des bandes sonores collectées.

105 sites (41 sites sur des massifs de coralligènes, 35 sites dans des herbiers de posidonie à une profondeur commune de 15 m et 29 sites à la limite inférieure des herbiers de posidonie, Figure 2) ont été équipés d'un enregistreur acoustique actif pendant une nuit de juin ou juillet entre 20 :00 et 08 :00, et ce **une ou plusieurs fois entre 2015 et 2020**.

Au total 241 nuits de mesure ont été réalisées et ont produit 2.4 TB de données sonores.

Les enregistrements effectués à la fréquence de 78 125 Hz



Enregistreur acoustique, figure 1. ©chorus

La Ciotat

Long: 5.663233333333333 Lat: 43.1737166666667

Type d'habitat : Limite inférieure
Profondeur : 33m
Dates de mesures :
2015 2016 2017 2018 2019 2020

Statut de protection :
Site Natura 2000 (ZSC), ZNIEFF marine de type 2 (« Baies de La Ciotat et des Lecques »).

Statut de protection :
Site Natura 2000 (ZSC), ZNIEFF marine de type 2 (« Baies de La Ciotat et des Lecques »).

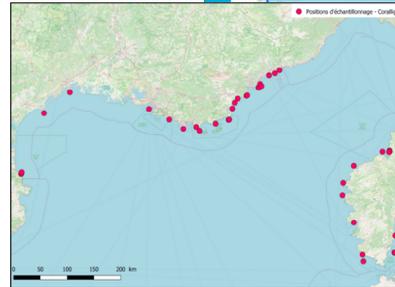


Figure 2 : sites échantillonnés par le réseau CALME entre 2015 et 2020.

avec une chaîne de mesure calibrée et un hydrophone à faible bruit propre permettent la mesure des niveaux sonores du **bruit ambiant marin**, la captation des sons émis par les activités humaines (**anthropophonie**) et la captation des sons d'origine biologique (**Biophonie**) qu'ils soient émis par les invertébrés, les poissons et les delphinidés.

Après récupération des capteurs, les données sont analysées par une chaîne de traitement développée en propre par **l'institut de recherche CHORUS** reposant sur des algorithmes publiés dans des revues internationales à comité de lecture. 12 descripteurs acoustiques sont évalués (Tableau bientôt accessible) :

4 concernent les niveaux sonores, 7 la Biophonie et 1 la gêne provoquée par l'anthropophonie sur les poissons.

■ **Dr Cédric Gervaise**, *Fondateur et directeur de l'Institut de recherche CHORUS (www.chorusacoustics.com), Président SENSEAFR SAS (www.senseafr.com) et Professeur Associé de l'ISMER (Institut des Sciences La Mer de L'Université du Québec à Rimouski) (https://ismer.ca/).*

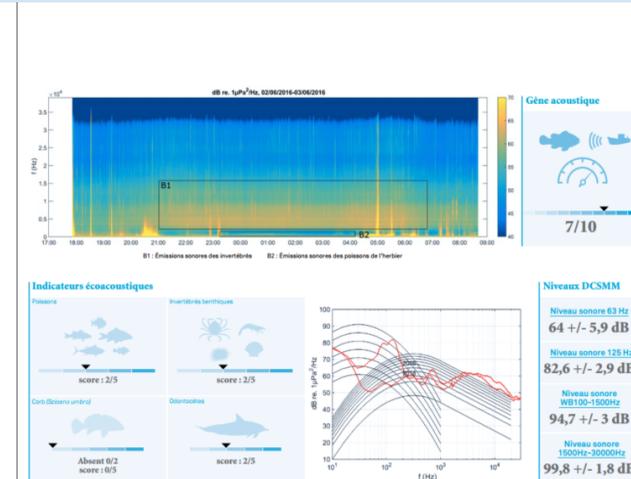


Figure 3 : Exemple de carte par site avec la description des informations présentées

L'ATLAS ACOUSTIQUE

Les données récoltées entre 2015 et 2020 ont été intégralement traitées et les résultats intégrés au sein du **premier atlas des paysages acoustiques de la sous-région marine Méditerranée occidentale**.

L'Atlas comprend 6 parties :

- **Partie 1 :** Introduction,
- **Partie 2 :** Les sources sonores sous-marines et les paysages acoustiques (insert multimédia),
- **Partie 3 :** Matériels et méthodes
- **Partie 4 :** Cartes thématiques
- **Partie 5 :** Cartes par site
- **Partie 6 :** Annexes.

10 cartes thématiques sont élaborées (échantillonnage, niveaux sonores 63 Hz, 125 Hz, [100 Hz, 1 500 Hz], [1 500 Hz, 30 000 Hz], gêne acoustique, état éco acoustique des invertébrés, des poissons, corb, delphinidés). **105 cartes par site** sont élaborées (Figure 3).

Ces données seront prochainement accessibles dans le projet **CALME** de la plateforme **MEDTRIX**.



DONIA MANAGER

- A NOTER -

La nouvelle version **DONIA**, disponible sur **Apple et Android** depuis Juin 2021, permet d'accéder gratuitement à toutes les fonctionnalités de l'application DONIA, pour un mouillage en toute sécurité. Seuls les accès aux cartes du SHOM et aux cartes bathymétriques restent des options payantes (DONIA Premium).

Nous vous invitons à participer au questionnaire DONIA que vous trouverez juste ici --> [«QUESTIONNAIRE DONIA»](#)

Le module «DONIA MANAGER» est intégré dans la nouvelle version de DONIA. Accessible uniquement en version payante l'utilisateur y accède directement sur internet avec un login et mot de passe personnalisés.

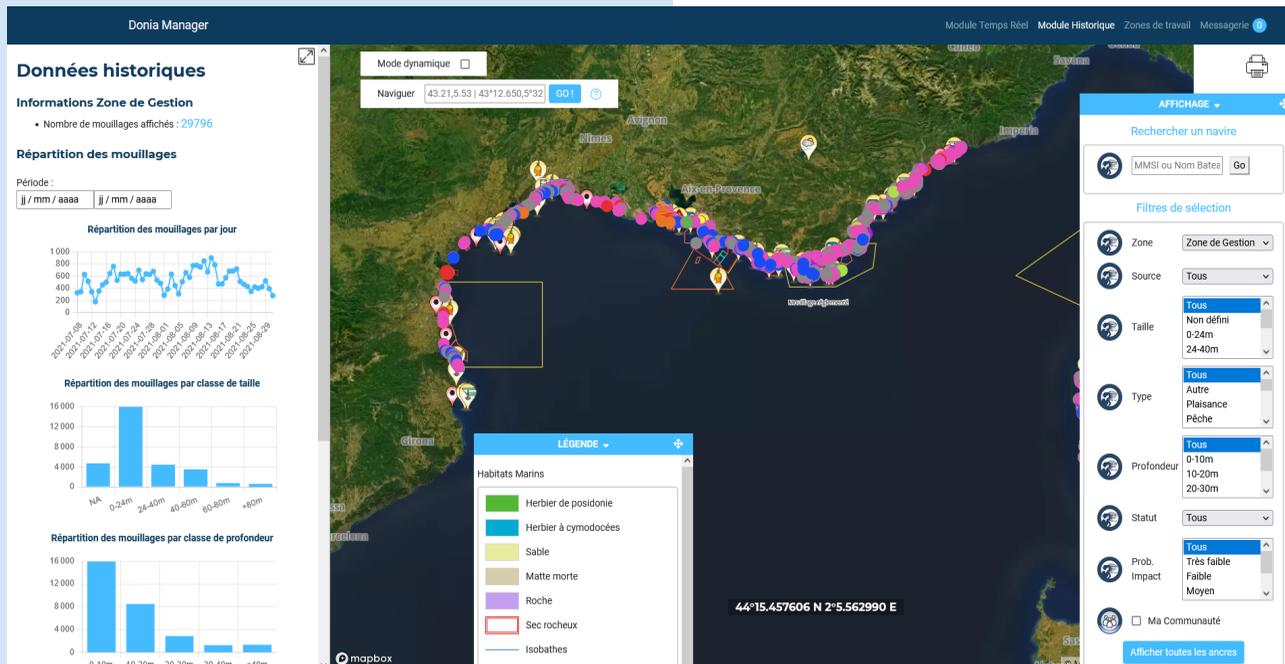
Il est constitué de deux modules :

- Le **Module Temps Réel**, qui permet aux utilisateurs une gestion active de la plaisance en temps réel en obtenant des statistiques sur la petite plaisance (usagers DONIA) et sur la grande plaisance (données AIS issues du réseau AISHub).
- Le **Module historique**, qui donne accès à l'ensemble des informations concernant les mouillages depuis 2010 jusqu'au mois en cours.

Chaque module est constitué d'une carte localisant les données de l'application DONIA (cartographie des habitats, réglementation, ports, sites de plongée, observations des utilisateurs, ...), d'un panneau légende et d'un panneau affichage qui contient des filtres de sélection : zones, source (DONIA, AIS), taille de bateau, type de bateau (plaisance, pêche, ...), profondeur d'ancrage (10-20m, 20-30m, ...), statut (en navigation / ancré), probabilité d'impact.

A côté de la carte, chaque module dispose d'un encart avec des données statistiques et des graphiques, dont le calcul est dynamique selon le déplacement sur la carte principale. Les modules temps réel et historique présentent des graphiques sur la répartition des mouillages par classe de taille, par classe de profondeur et par habitat (en temps réel ou sur une période historique choisie). Le module historique intègre en plus la répartition des mouillages par jour sur la période historique indiquée.

L'utilisateur peut cliquer sur une barre d'un des graphiques (ou catégorie d'habitat) afin d'afficher sur la carte la localisation des mouillages correspondants ; exporter les données (fichier .csv) et extraire au format pdf des graphiques et la carte associée. Ainsi il a la possibilité de définir, au sein de DONIA Manager, des zones de travail afin de réaliser des requêtes spatiales, d'obtenir des informations en temps réel et d'envoyer des messages aux utilisateurs DONIA qui rentrent dans cette zone.



Grâce à ce nouvel outil, l'application DONIA, en plus d'être une solution pour protéger les écosystèmes sensibles, permet ainsi une gestion de l'espace marin et la planification des usages liés.

Une fois connecté, l'utilisateur de DONIA Manager accède à la page d'accueil qui comprend quatre menus : Module Temps Réel, Module Historique, Zones de travail, Messagerie. La figure ici montre le Module Historique avec la carte principale, les panneaux Légende et Affichage, et l'encart de gauche avec les données statistiques et les graphiques.

Le module gestionnaire DONIA est réalisé et géré par Andromède Océanologie avec le soutien des partenaires de confiance :



Gwénaëlle Delaruelle
Andromède Océanologie/ L'œil d'Andromède

AGENDA

DÉCOUVREZ LES RENCONTRES, ATELIERS ET CONFÉRENCES ORGANISÉS DANS LE CADRE D'ICO SOLUTIONS.

TOUT AU LONG DE L'ANNÉE 2021

<https://ico-solutions.eu/fr/ico-workshops/>

Co-organisé par l'Agence de l'eau Rhône - Méditerranée - Corse, le Conservatoire du littoral et la Chambre de Commerce et d'Industrie métropolitaine Aix-Marseille-Provence.

**SALON PROFESSIONNEL POLLUTECH,
DU 12/10/2021 AU 15/10/2021, À LYON.**

**WEBINAIRE DE 9H30 À 17H
25/11/2021**

Journée de réflexion organisée sur le potentiel des méthodes basées sur l'ADN environnemental pour la surveillance et l'évaluation de la biodiversité marine dans le cadre des politiques publiques. Inscriptions auprès de marine.delesalle@mnhn.fr

**SALON DU LITTORAL ET DES ENJEUX
MÉDITERRANÉENS,
DU 23/11 AU 24/11/2021 À LA GRANDE MOTTE**

**WORLD IMPACT SUMMIT.
02/12 AU 03/12, À BORDEAUX**

Conférence réservée aux professionnels et aux élus.

MEDTRIX : Une plateforme en ligne au service des experts du milieu marin pour la surveillance des eaux côtières et des écosystèmes de Méditerranée. www.medtrix.fr

Pour toutes questions relatives à la plateforme et à ce cahier de surveillance : medtrix@andromede-ocean.com

Avec la contribution de : Gwénaëlle Delaruëlle, Florian Holon, Pierre Boissery et Noémie Agel.

Photos du bandeau :
©Andromède Océanologie



SCIENCES PARTICIPATIVES : PROJET PARTICIPATIF DE RECENSEMENT DES DIFFÉRENTES PRESSIONS OBSERVÉES EN MÉDITERRANÉE FRANÇAISE.



Les sciences participatives sont des programmes de collecte d'informations impliquant une participation du public dans le cadre d'une démarche scientifique. Elles sont des **Bases de données collaboratives**, des **Programmes avec protocoles dans le cadre de recherche** ou de gestion et des **Programmes à visée pédagogique et de sensibilisation**.

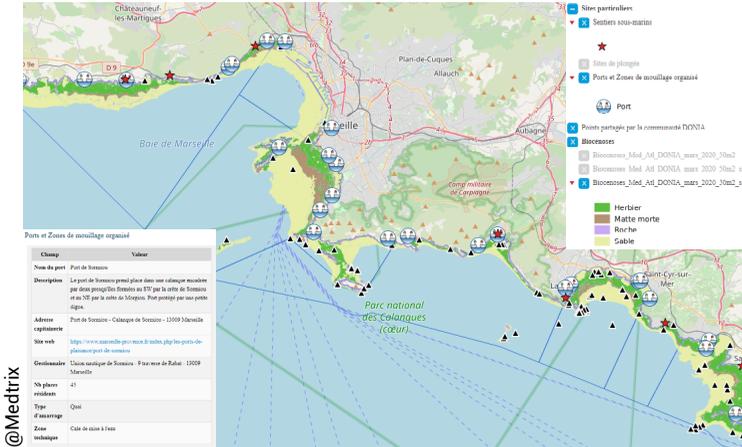
Ouvert au **grand public**, ce projet a pour vocation de servir de plateforme de recensement des différentes perturbations observées par les usagers du milieu marin. Ces perturbations peuvent être des :

- **Perturbations biologiques** (algues filamenteuses et espèces invasives : *Caulerpa cylindracea*, *Caulerpa taxifolia*, *Womersleyella setacea*, *Siganus rivulatus*, *Pterois miles*, ...);
- **Perturbations physiques** (engins de pêche, traces de mouillage, structures artificielles, blocs de mattes arrachés);
- **Pollutions** (hydrocarbures, macrodéchets, ...)

Vous trouverez sur ce projet plusieurs données cartographiques telles que :

- les données **biocénoses** issues du projet DONIA (herbier, matte-morte, sable et roche);
- les **sites particuliers** (sites de plongées, sentiers sous-marins, ports et zones de mouillage organisées);
- les **points communautaires donia** (les observations partagées par les utilisateurs de l'application DONIA avec la communauté via «les spots partagés» (pollution, biodiversité, danger));
- les **observations renseignées par les utilisateurs**.

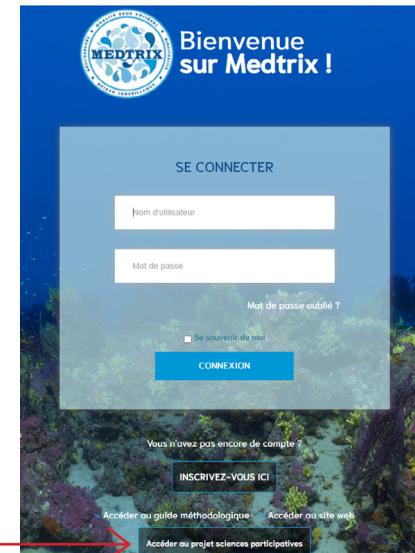
Un outil de signalisation se présentera aux utilisateur sous forme de tableau à remplir (cf ci-contre).



Les données ajoutées par les utilisateurs seront en attente jusqu'à validation par un des gestionnaires de la plateforme MEDTRIX, puis accessibles directement sur le projet.

Pas besoin de compte !

Sur la page d'accueil de la plateforme vous trouverez un bouton «Accéder au projet sciences participatives» qui vous permet d'y accéder directement.



■ Agel Noémie, L'œil d'Andromède

