

ACTUALITÉS MEDTRIX

LA STARESO ACCUEILLERA AU COURS DU SECOND TRIMESTRE 2020 DES JOURNÉES MEDTRIX DÉDIÉES À LA SURVEILLANCE DES EAUX CÔTIÈRES DE LA CORSE.

Ces journées permettront de présenter les campagnes de surveillance TEMPO et RECOR qui se dérouleront durant le printemps 2020. Elles permettront également de faire le bilan sur les travaux liés à la chimie, l'acoustique, la surveillance des populations de poissons ou bien la cartographie des habitats côtiers.



DES PROJETS ACTUALISÉS

Le réseau FORAMED a été mis à jour avec les données de 2015 ; une nouvelle version du site atelier STARECAPMED a été récemment mis en ligne avec de nouvelles données : l'évaluation des paramètres physico-chimiques et biologiques de la colonne d'eau, les indices de qualification écologique (Carlit, Lima...), etc.



MEDTRIX, UNE PLATEFORME CARTOGRAPHIQUE COLLABORATIVE

Nous sommes à votre écoute et ouverts à toute suggestion et proposition d'amélioration. N'hésitez pas à nous contacter par mail à : medtrix@andromede-ocean.com



**DONIA SERA PRÉSENT
AU SALON NAUTIQUE
INTERNATIONAL DE PARIS**

(7-15 Décembre 2019)

DES RÉSEAUX DE SURVEILLANCE AU SERVICE DE LA CONNAISSANCE ET DES ACTIONS DE PROTECTION DES FONDS MARINS

Les données acquises dans les réseaux de surveillance répondent généralement à deux objectifs. Le premier porte sur le suivi de l'évolution de la qualité des eaux marines. Le second concerne la définition et l'évaluation de l'efficacité des actions correctives, que cela porte sur la lutte contre la pollution ou bien la protection des habitats côtiers.

La récente évolution de la réglementation en faveur de la protection de l'herbier de Posidonie a remis en évidence la pertinence de disposer des données fiables, précises et actualisées. La **cartographie des herbiers et des zones à coralligène** du réseau SURFSAT ainsi que les **données pressions** concernant les mouillages du dispositif IMPACT ont été mises à disposition de la Préfecture Maritime et des Directions Départementales des Territoires et de la Mer pour préparer l'évolution des textes réglementaires. Cela a concerné au cours du premier semestre 2019 l'arrêté de façade n° 123/2019. Ces données alimentent actuellement la préparation des futurs arrêtés locaux départementaux qui devraient être opérationnels pour l'été 2020 au plus tard.



Opération de contrôle en mer des Douanes (octobre 2019)



Ragage de la chaîne sur les herbiers de Posidonie

© Laurent Baillista

Le maintien de ces dispositifs de surveillance qui répondent par ailleurs aux obligations de la Directive Cadre Eau et de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin nécessite un effort d'organisation technique et un effort financier sur plusieurs années pour les données concernant les habitats côtiers (mise à jour à l'échelle de la façade par tiers régional tous les 6 ans) et annuel pour les données relatives aux pressions de mouillage (AIS pour la grande navigation et DONIA pour la petite plaisance).

Au-delà de cette utilisation, la cartographie des herbiers de Posidonie est mise gracieusement à disposition des plaisanciers au travers de l'application DONIA pour faciliter le mouillage sans impact sur les écosystèmes fragiles. Ainsi, les dispositifs SURFSAT, IMPACT et DONIA nous permettent de disposer d'un niveau de connaissance suffisant pour appliquer la réglementation et évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre pour protéger l'intégrité de nos fonds marins.

■ Pierre Boissery,
Agence de l'eau RMC

UN NOUVEAU SITE WEB VITRINE DE MEDTRIX



La plateforme cartographique **MEDTRIX** a récemment mis en ligne son nouveau site internet. Il présente de manière détaillée et illustrée l'utilisation de la plateforme, les **différents projets**, les **outils cartographiques** (ex : comparaison des données, localisation, utilisation WMS, time manager, mesurer, rechercher, pop-up, ...), les **publications** (articles scientifiques, rapports d'étude...), ainsi que l'ensemble des **partenaires**.

Vous trouverez, sur la **page d'accueil**, toutes les actualités de la plateforme : le **dernier cahier de la surveillance** des eaux côtières, le **guide méthodologique**, les **dernières mises à jour**, les **nouveaux projets** ainsi que les **événements scientifiques** à venir.



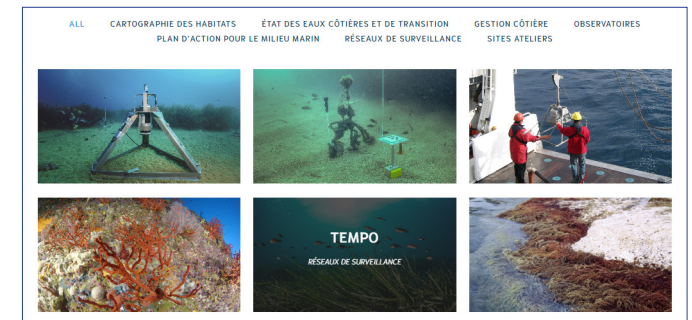
Dans le menu « **Medtrix** » vous retrouverez une présentation de la plateforme (section « A PROPOS ») ainsi qu'une description des différents outils cartographiques disponibles.

PROJETS	+	MESURER	+
COUCHES	+	PERMALIEN	+
INFORMATION	+	DONNÉES	+
COMPARER	+	UTILISATION WMS	+
LOCALISATION	+	TIME MANAGER	+
GÉOLOCALISATION	+	RECHERCHER	+
IMPRESSION	+	SÉLECTION	+
POPUP	+		

Le menu « **Projets** » permet de rechercher les projets par catégorie (Réseaux de surveillance, observatoires, gestion côtière,...) ou de manière simplifiée par mot-clé en cliquant sur les icônes : **acoustique, biocénoses, biodiversité, coralligène, DCSMM, état, gestion, gorgones, pollution, pressions, herbiers, mouillage, paysage, poisson, restauration et température**. En choisissant un mot-clé vous verrez la liste de tous les projets rattachés à ce dernier.



Pour chaque projet, vous accédez aux informations suivantes en cliquant sur la photo : le nom du porteur de projet et de la structure partenaire, une description du projet, les rapports de mission (si disponibles).



Le menu « **Publications** » regroupe les actualités medtrix, les articles scientifiques et les cahiers de la surveillance. Tous les **articles scientifiques** sont classés par grandes catégories (herbiers de Posidonie, pollution marine, pressions anthropiques, photogrammétrie, récifs coralligènes).

Il vous suffit de cliquer sur « **ACCÉDER A LA PLATEFORME** » pour ouvrir la plateforme MEDTRIX.

De nombreux changements ergonomiques ont également été effectués sur la plateforme: interface simplifiée et plus intuitive, design plus moderne (analogue au site web).

Bonne découverte !

■ Célia Fery, association l'œil d'Andromède

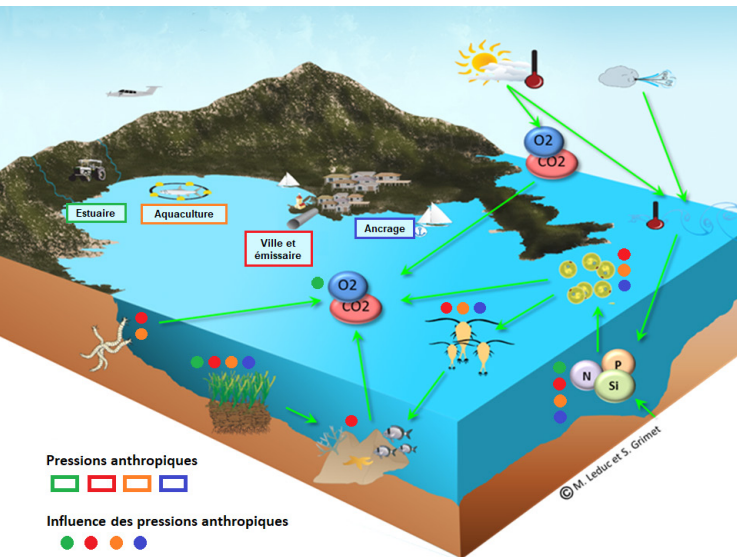


➔ **SITE INTERNET** (<https://medtrix.fr/>)

➔ **PLATEFORME CARTOGRAPHIQUE MEDTRIX** (<https://plateforme.medtrix.fr>)

STARECAPMED, UN SITE ATELIER DE R&D AU SERVICE DE LA GESTION DU LITTORAL

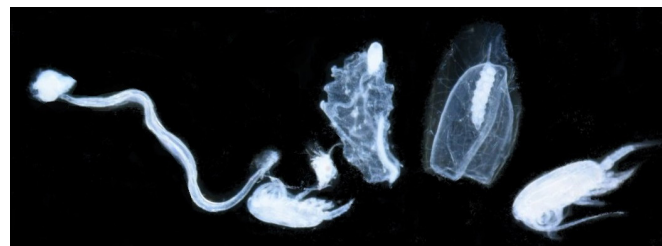
Le programme **STARECAPMED** (STAtion of Reference and rEsearch on Change of local and global Anthropogenic Pressures on Mediterranean Ecosystems Drifts) a pour objectif d'étudier, sur le long terme, les relations entre l'état des écosystèmes méditerranéens côtiers avec les processus naturels qui les régissent et les pressions locales (e.g., émissaire, estuaire etc.) et globales (changements globaux) qui les menacent. L'organigramme schématise ces relations et interactions entre processus naturelles et pressions environnementales, pour les différents "compartiments" et activités humaines suivis par STARECAPMED.



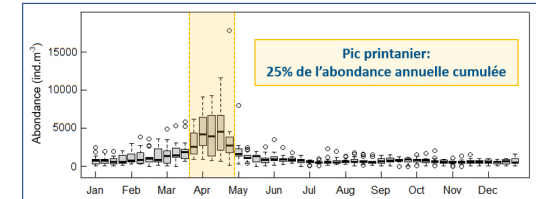
Pour répondre à cet objectif, le site atelier étudié, une baie méditerranéenne type en Corse (baie de Calvi) dispose de longues séries spatio-temporelles (depuis 1980) de données au service des différentes disciplines scientifiques. STARECAPMED vise également à tester de nouvelles approches et développer de nouveaux outils afin d'accompagner les politiques locales qui œuvrent pour la gestion et la protection de l'environnement marin, en adéquation avec les enjeux sociétaux.

C'est dans une telle démarche que de nombreux compartiments biologiques font l'objet de suivis réguliers, y compris le compartiment zooplanctonique. En effet, le zooplancton représente non seulement un élément clé de l'écosystème marin formant un maillon décisif de la chaîne trophique marine mais également une sentinelle des perturbations environnementales dont celles liées aux changements climatiques. Il apparaît donc particulièrement pertinent de suivre cette composante biologique de l'environnement méditerranéen côtier sur le long terme.

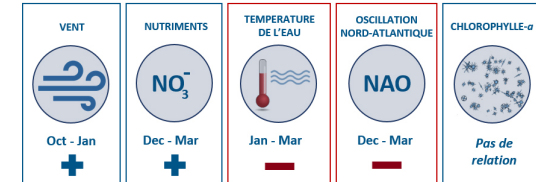
La station marine STARESO effectue un échantillonnage hebdomadaire du zooplancton dans la baie de Calvi depuis 2004, résultant aujourd'hui en **une des longues et rares séries temporelles méditerranéennes de zooplancton**. Ces échantillons sont ensuite analysés avec un système couplant analyse d'images et classification semi-automatisée permettant d'estimer l'abondance des principaux différents taxons. Les résultats participent à la compréhension à la fois des dynamiques cycliques annuelles du zooplancton, et en particulier du pic printanier d'abondance d'organismes, mais également des



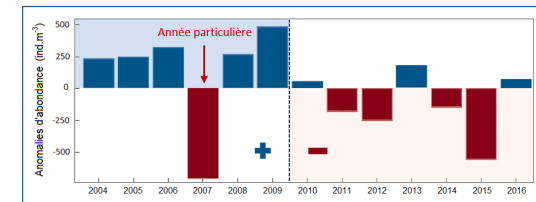
Aperçu de la diversité zooplanctonique



Évolution annuelle moyenne sur 13 ans de l'abondance de zooplancton



Paramètres environnementaux influençant le pic printanier - périodes critiques et types de corrélation -



Évolution des anomalies d'abondance

relations entre le zooplancton et les paramètres environnementaux locaux (e.g., nutriments, température) et à grande échelle (e.g., Oscillation Nord-Atlantique). Il est intéressant de noter que les périodes critiques de ces paramètres qui modulent la variabilité interannuelle du zooplancton diffèrent l'une de l'autre, et que toutes précèdent le pic printanier.

Les changements climatiques, en particulier le réchauffement global, bouleversent ces relations de cause à effet entre environnement et abondance de plancton. Ainsi, l'augmentation des températures hivernales de l'eau (+0.30°C/an sur la période 2010 - 2016) liée à une phase négative de l'indice d'Oscillation Nord-Atlantique impacte la production printanière de zooplancton. Un phénomène particulièrement extrême a aussi pu être observée en 2007.

L'étude approfondie des dynamiques de l'écosystème zooplanctonique méritent donc d'être poursuivies, celui-ci répondant aujourd'hui déjà et de façon sensible aux perturbations environnementales qui menacent les écosystèmes marins.

■ Lovina Fullgrabe, Jonathan Richir, Michèle Leduc, Annick Donnay, STARESO

AGENDA

MARDI 26 NOVEMBRE À 19H30
PLANET OCÉAN MONTPELLIER
ALLÉE ULYSSE, ODYSSEUM
CONFÉRENCE INTITULÉE :
« QUAND LES ROBOTS SOUS-MARINS
DEVIENNENT ARCHÉOLOGUES
OU BIOLOGISTES... »

VENDREDI 29 NOVEMBRE (10H30-13H30)
MONTPELLIER, INSTITUT DE BOTANIQUE
CONFÉRENCE SCIENTIFIQUE EN ANGLAIS :
« CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN
LARGE-SCALE CONSERVATION »
 Gratuit, sur [inscription](#)

MARDI 3 ET MERCREDI 4 DÉCEMBRE
MONTPELLIER, CORUM
ASSISES ÉCONOMIE DE LA MER 3

DU SAMEDI 7 AU DIMANCHE 15 DÉCEMBRE
PARIS / PORTE DE VERSAILLES
SALON NAUTIQUE INTERNATIONAL

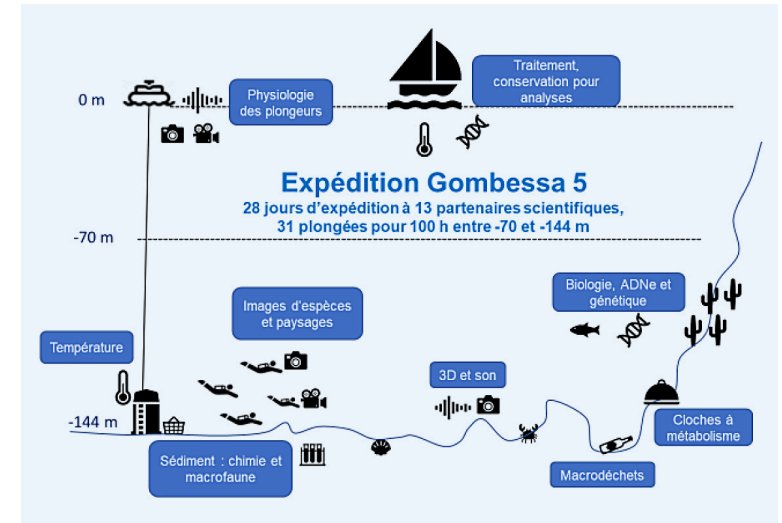
MEDTRIX : Une plateforme en ligne au service des experts du milieu marin pour la surveillance des eaux côtières et des écosystèmes de Méditerranée. www.medtrix.fr

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

Avec la contribution de : Lovina Fullgrave, Jonathan Richir, Michèle Leduc, Annick Donnay, Julie Deter, Célia Fery, Gwenaëlle Delaruëlle, Florian Holon et Pierre Boissery.

GOMBESSA V : UNE RÉUSSITE SCIENTIFIQUE À L'HEURE DU PREMIER BILAN

Entre le 1^{er} et le 25 juillet dernier, quatre plongeurs ont vécu confinés dans une "station bathyale", c'est-à-dire un système de caissons pressurisés permettant la plongée à saturation, afin de sillonner la côte Méditerranéenne entre Marseille et Monaco. Leur seule liberté ? Sortir en scaphandre autonome quelques heures dans les profondeurs de chaque site sous-marin. Cette expédition scientifique dresse un état des lieux d'une vingtaine de sites sous-marins profonds et de leurs écosystèmes méconnus. A travers 31 plongées (400 heures de sortie au total), ils ont exploré les fonds entre -60 et -144 m pour réussir trois types de défis : un défi technique en plongée, un défi d'images et de sciences. En alliant pour la première fois la technique de la plongée autonome en recycleur et de la plongée à saturation à des fins d'exploration, des plongées libres de 3 à 4 h sans pallier de décompression ont pu être possibles. Ce temps long (en comparaison à une plongée classique) a permis d'étudier réellement les écosystèmes profonds en réalisant des protocoles scientifiques établis avec des partenaires de divers organismes de recherche français et étrangers.



Bilan des protocoles scientifiques réalisés durant l'expédition Gombessa 5 (Andromède océanologie, Chorus à Grenoble, CEFE (UMR CNRS, Université de Montpellier, Montpellier Supagro, EPHE, INRA, IRD) à Montpellier, CSM à Monaco, ECLA (AFB, ONCFS, IRSTEA, USMB), IMBE (Aix Marseille Université, CNRS, IRD, Avignon Université), le laboratoire commun InToSea à Montpellier, le laboratoire Arago à Banyuls-sur-mer (Observatoire océanographique de Banyuls-sur-mer, CNRS, IRD, UPMC), MARBEC à Montpellier (UMR IRD, Université de Montpellier, Ifremer et CNRS), MOI (Université Aix-Marseille, Université de Toulon, CNRS, IRD) à Marseille, TETIS (AgroParisTech, CIRAD, IRSTEA, CNRS) à Montpellier, STARESO à Calvi, l'Université libre de Bruxelles-HE2B). © Julie Deter - Andromède océanologie

Les résultats de cette expédition scientifique feront l'objet d'une édition spéciale du cahier de la surveillance courant 2020.

Julie Deter, Andromède océanologie et Gombessa



© Laurent Ballesta

Gorgonocéphale
tête de méduse