

ACTUALITÉS MEDTRIX



L'équipe Medtrix a assisté du 3 au 5 novembre 2018 au colloque IMDIS "International Conference on Marine Data and Information Systems" à Barcelone et y a présenté un poster sur la plateforme Medtrix.

ACTUALISATION DE LA CARTOGRAPHIE DES HABITATS MARINS ET DES INDICATEURS MACRO-SURFACIQUES EN RÉGION CORSE :

Grâce à l'acquisition de nouvelles données sonar, bathymétriques et d'observations en plongée effectuées lors des campagnes de terrain menées dans le cadre du réseau SURFSTAT (septembre 2016 - mai 2018), la cartographie des biocénoses marines a été actualisée sur quatre masses d'eau côtières en Corse : Golfe de la Revellata au Désert des Agriates, Golfe de Sagone, Littoral Bastiais et Plaine Orientale. Les indices macro-surfaciques décrivant la composition et la configuration de la biocénose des herbiers à *Posidonia oceanica* entre 0 et -40 mètres et des paysages entre 0 et -60 mètres de profondeur ont pu être recalculés. Ces nouvelles données permettent ainsi de renseigner sur l'évolution de la distribution spatiale des herbiers de Posidonie et sur la qualité des eaux côtières.



Les Réseaux **TEMPO** et **RECOR** sur la surveillance des herbiers à Posidonie et des récifs coralligènes en Méditerranée seront prochainement actualisés avec les données de 2018.



Le projet **RESPIRE** sur la surveillance du recrutement larvaire en Méditerranée sera complété par les données de mars et juin 2018.



RESPIRE : LE RÉSEAU DE SURVEILLANCE LARVAIRE EN MÉDITERRANÉE

Soucieuse de caractériser les populations de poissons côtiers et de renforcer la connaissance sur leur cycle biologique, l'**Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse** a initié, en 2014 et en collaboration avec Ecocean, le **réseau de surveillance RESPIRE**. Animé par le laboratoire CEFREM de l'Université de Perpignan, ce réseau est déployé dans le but de décrire l'évolution spatio-temporelle du recrutement des poissons sur les côtes de la Méditerranée.

Débutés en 2015, les suivis sont réalisés sur 23 sites, répartis sur toute la côte méditerranéenne française avec un site de comparaison au Maroc. Ces suivis sont réalisés essentiellement sur des unités d'observation standardisées identifiées comme nurseries artificielles dans des ports de plaisance (reconnus dans la littérature comme des zones de nurseries), mais également sur des zones à l'interface entre le port et l'extérieur du port ainsi qu'en zones naturelles.

Le réseau RESPIRE ne vise pas l'évaluation exhaustive des assemblages de jeunes poissons. A l'image d'autres dispositifs de surveillance, il permet d'avoir une représentation, la plus pertinente possible, des post-larves et juvéniles de l'année, dont l'écologie reste peu connue et fait actuellement l'objet de nouvelles recherches plus approfondies. Le réseau permet également de :

- Disposer d'un **support de connaissance et de recherche** ainsi que de documents de référence sur l'état du recrutement ichtyque du pourtour littoral méditerranéen ;
- **Travailler** sur la dynamique des populations des espèces adultes dans la zone côtière ;
- Contribuer à la stratégie de restauration écologique des zones de nurserie côtières altérées.

Au cours de l'année 2018, 231 suivis ont été réalisés pour près de 420 heures de comptage. Cela a permis le recensement de 27 000 individus, appartenant à environ 60 espèces différentes de poissons. Parmi elles figurent notamment des espèces d'intérêts patrimonial et halieutique comme les loups, les sars, les anguilles, les mérous, les hippocampes et les syngnathes.

L'analyse de ces résultats a montré certaines tendances biologiques, à commencer par une grande variabilité interannuelle de toutes les espèces observées. Une répartition spatiale différente des individus, en fonction de leur espèce mais également de leur stade de développement, a également été relevée. Enfin, d'autres tendances comme la colonisation de certaines espèces plus marquée à l'est qu'à l'ouest de la Méditerranée, a également été soulignée. Ces résultats seront bien sûr à confirmer dans les prochaines années.

Sur la base du retour d'expérience du premier cycle, la surveillance du second cycle qui s'engagera en mars 2019 évoluera sur sa stratégie spatiale et temporelle.

■ Anaïs Gudefin et Amélie Fontcuberta - Ecocean



Juvéniles de sparailon (*Diplodus annularis*)



Juvéniles de mérou brun (*Epinephelus marginatus*)

INITIATIVE PIM - PETITES ÎLES DE MÉDITERRANÉE

Protégées par leur relative inaccessibilité, les îles sont les derniers refuges d'une nature malmenée sur le littoral. En Méditerranée, on dénombre près de 15 000 îles et îlots dont plus de 1500 dans le bassin occidental. Leurs petites tailles et écosystèmes simplifiés sont réactifs à la moindre perturbation, faisant des îles des espaces fragiles et menacés. Malgré leur importance écologique, beaucoup d'entre elles n'ont jamais été étudiées et très peu sont officiellement gérées. L'Initiative pour les Petites îles de Méditerranée (PIM) est une ONG internationale pour la promotion et l'assistance à la gestion d'espaces insulaires méditerranéens. Son objectif est la préservation de ces micro-espaces par la mise en place d'actions concrètes sur le terrain, en favorisant les échanges de savoir-faire et de connaissances entre les protecteurs et spécialistes du bassin méditerranéen.

Initiée en 2005 par le Conservatoire du littoral, l'Initiative PIM est, depuis 2017, une ONG indépendante, dont l'approche donne priorité aux solutions simples et pragmatiques. Organiser des rencontres et impulser des échanges entre les acteurs de la protection de la nature, capitaliser et diffuser les savoir-faire sont les axes structurant son action. Depuis plus de 10 ans, elle rassemble des centaines d'experts pluridisciplinaires, gestionnaires de sites, gardes du littoral, institutionnels et ONGs du bassin méditerranéen, qui confrontent et échangent leurs idées et expériences pour des espaces insulaires mieux gérés et mieux protégés.

L'Initiative PIM accompagne et coordonne le suivi de petites îles méditerranéennes, pour en améliorer la connaissance, la gestion et la préservation. Une assistance durable et des actions sont menées sur le moyen et long terme en partenariat avec les acteurs locaux (appui à la rédaction de schémas de gestion, ateliers de formations, inventaires naturalistes, expérimentations de génie écologique ...)

Dans le cadre de ses activités, l'Initiative PIM a rassemblé de nombreuses données administratives, géographiques, environnementales et naturalistes sur les petites îles de Méditerranée. Les connaissances sur les territoires insulaires accumulées sont regroupées dans une base de données (une base de données généraliste et une base de données naturaliste) qui permet d'obtenir une description détaillée pour chaque île. Cette base de donnée est accessible sur Medtrix et régulièrement mise à jour.

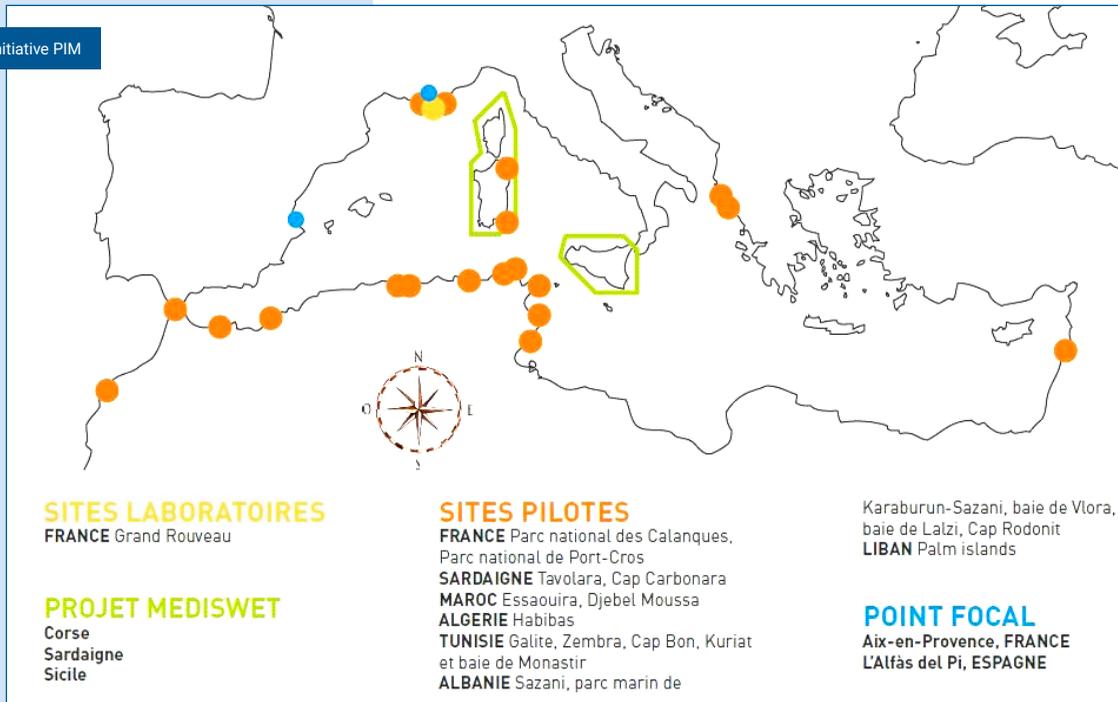
■ Eva Tankovic - Conservatoire du littoral

Conservatoire du littoral



Suivi des puffins cendrés

Les partenaires de l'Initiative PIM



Opération de désalinisation sur Zembra



TEMPO : LE RÉSEAU DE SUIVI DES HERBIERS À POSIDONIE

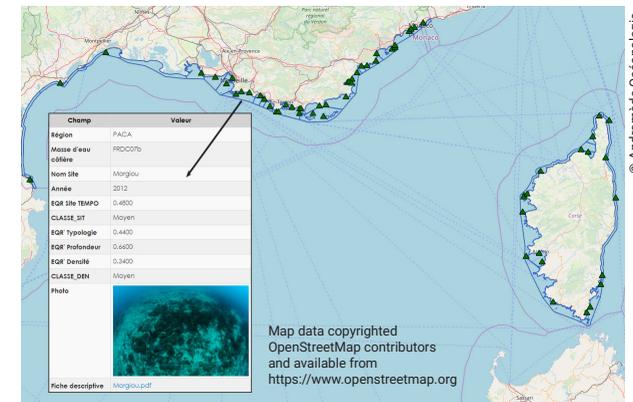
La Posidonie, *Posidonia oceanica* (L.) Delile, est une phanérogame marine endémique de la région méditerranéenne. En raison de ses exigences écologiques, elle est reconnue par la Directive Européenne Cadre sur l'Eau 2000/60/CE (DCE) comme indicatrice de la qualité des eaux côtières de Méditerranée dans la catégorie "macrophyte". Au cours du dernier siècle, victimes de pressions anthropiques trop importantes, les herbiers à *P. oceanica* ont malheureusement subi une forte régression sur l'ensemble du bassin méditerranéen, tout particulièrement autour des centres urbains et grandes zones portuaires. Afin de répondre aux enjeux de la DCE, la société Andromède océanologie, soutenue par l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée & Corse, a créé en 2011 le réseau de suivi des herbiers à Posidonie : TEMPO.

Le réseau TEMPO s'étend sur l'ensemble de la façade méditerranéenne française, bordée par les trois régions : Corse, Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) et Occitanie. Il a pour missions de promouvoir l'habitat des herbiers à Posidonie et de surveiller à long terme l'évolution de leur l'état. Chaque site est échantillonné à la fin du printemps (mai-juin) tous les trois ans avec un décalage d'un an d'une région à une autre. Des données descriptives sur l'état de santé et la dynamique des herbiers à *P. oceanica* sont recueillies sur deux zones caractéristiques : en limite inférieure (limite d'extension la plus profonde) et, depuis 2014, à la profondeur intermédiaire de - 15 mètres (profondeur représentative de l'herbier en Méditerranée). Au total, 96 sites de surveillance de la posidonie sont échantillonnés sur les trois régions dont 53 sites localisés en limite inférieure d'herbier et 47 sites à la profondeur intermédiaire. En 2018, la campagne de terrain TEMPO a été menée en régions Occitanie et PACA Ouest, entre Cap Sicié (Toulon) et Banuyls sur 14 sites en limite inférieure et 14 sites à la profondeur intermédiaire.

La surveillance de l'herbier à posidonie **en limite inférieure** prend en compte trois types de mesures : **une description générale du site**, **une cartographie de la limite inférieure de l'herbier par télémétrie acoustique** (méthode basée sur un principe d'interférométrie acoustique 3D), et **des mesures de vitalité de l'herbier**. Depuis 2016, une nouvelle méthode de cartographie est utilisée en complément de la télémétrie : il s'agit de la photogrammétrie. Celle-ci permet de modéliser en 3D l'herbier à partir de centaines de photographies 2D prises sous différents angles.

À la **Profondeur intermédiaire**, **trois indicateurs** sont utilisés pour **caractériser l'état de santé des herbiers** et ainsi évaluer la qualité écologique des masses d'eau côtières : le **PREI** (*Posidonia oceanica* Rapid Easy Index; Gobert *et al.*, 2009), établi selon les exigences de la DCE et intégré au réseau TEMPO en 2014 ; le **BiPo** (Biotic index based on *P. oceanica*; Lopez y Royo *et al.*, 2010) et l'**EBQI** (Ecosystem-Based Quality Index; Personnic *et al.*, 2014), intégrés en 2015. Les sites localisés à -15m, se situent dans l'alignement des sites TEMPO existants en limite inférieure de l'herbier.

L'ensemble des résultats concernant les trois indicateurs à la profondeur intermédiaire est consultable sur Medtrix dans le projet TEMPO. Une comparaison des indicateurs par année est disponible par l'intermédiaire de l'outil de comparaison. Vous aurez très prochainement la possibilité d'accéder aux fiches des suivis de 2017 en Corse et de 2018 en région PACA/Occitanie en cliquant sur les différents sites (carte ci-dessous). A l'image d'autres dispositifs de surveillance, TEMPO est amené à évoluer et à se tourner de plus en plus vers des indicateurs surfaciques jugés plus pertinents et représentatifs que les indicateurs de type ponctuels.



■ Célia Fery, Association l'œil d'Andromède



Début octobre, des fleurs de *P. oceanica* ont été observées tout le long du littoral méditerranéen français

AGENDA

DU 26 OCTOBRE 2018 - 9 FÉVRIER 2019
MONTPELLIER - PIERRESVIVES

Exposition de Laurent Ballesta "Odyssée d'un enfant d'ici"

DU 5 AU 7 NOVEMBRE 2018 / BARCELONA
International Conference on Marine Data and Information Systems (IMDIS)

DU 6 AU 9 NOVEMBRE / MONTPELLIER
Conférence internationale francophone SAGEO
(Spatial Analysis and GEOmatics)

8 NOV. 2018 / MONTPELLIER, CAMPUS - ECOLO'TECH
Congrès scientifique sur les innovations technologiques et méthodologiques de l'écologie. Du 8 au 11 novembre :
Salon de l'écologie, détails sur www.salon-ecologie.com

DU 13 AU 15 NOVEMBRE 2018 / PERPIGNAN
Colloque annuel du RESOMAR
(Réseau des Stations et Observatoires Marins)

30 NOVEMBRE 2018 / CEFREM - LE BARCARÈS
Forum médiation scientifique et culturelle "Mer et littoral"

DU 14 AU 18 JANVIER 2019 / ANTALYA (TURQUIE)
Symposiums sur les habitats marins clés
(végétation marine, coralligène et bio-concrétions calcaires et habitats obscurs) **et les espèces non-indigènes en Méditerranée (NIS)**

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 : Eva Tankovic, Anaïs Gudéfin, Amélie Fontcuberta, Agathe Blandin, Célia Fery, Gwenaëlle Delaruelle, Florian Holon et Pierre Boissery.

OLPAC MED, UN OBSERVATOIRE CITOYEN POUR SURVEILLER LES EAUX CÔTIÈRES

La préoccupation de la qualité du milieu n'est pas réservée aux chercheurs et à la science. De nombreux usagers du littoral, bénévoles, plongeurs, plaisanciers s'inscrivent dans des démarches citoyennes de caractérisation de l'écologie marine ou des pollutions qui la menacent. Les initiatives de ce type sont nombreuses, parfois très bien structurées. Les informations acquises représentent une source d'information importante pour la communauté scientifique mais elles sont parfois moins structurantes pour la gestion de l'espace littoral. Ces données sont éparpillées, pas toujours bancarisées, avec des protocoles plus ou moins bien établis. Elles sont rarement insérées dans des processus de décision et leur caractère "bénévole" rend difficile une acquisition de données régulières et pertinentes. Pour autant, de nombreux exemples démontrent l'intérêt de ces démarches. C'est le cas pour OLPAC MED

OLPAC MED est porté par l'association Aqua Passion. Il associe des pêcheurs professionnels qui au cours de leur sortie en mer observent et notent des événements ponctuels portant sur la biodiversité, les pollutions marines ou bien les espèces exotiques. Ces informations régulières et nombreuses servent à alerter sur l'apparition de phénomènes particuliers comme les algues filamenteuses ou des mortalités anormales de poissons. Elles représentent également un véritable vecteur de sensibilisation, original et dynamique, en associant le "grand public" à l'action des scientifiques et des gestionnaires d'espaces naturels marins. Ils favorisent ainsi le partage de l'information des usagers pour les autres usagers mais également pour l'ensemble des acteurs du territoire. OLPAC MED est une contribution active de professionnels de la mer soucieux du devenir de leur territoire et de leur outil de travail et conscient de devoir partager, échanger et s'inscrire dans une dynamique collaborative de caractérisation de l'état de santé de la Méditerranée.

