



# 2022 RAPPORT D'ACTIVITÉS



AVEC LE SOUTIEN TECHNIQUE OU FINANCIER :

# Le Pôle-relais lagunes méditerranéennes

Le Pôle-relais lagunes méditerranéennes fait partie du réseau des Pôles-relais Zones Humides, créés en 2001 dans le cadre du 1er Plan national d'action en faveur des zones humides et coordonnés par l'Office français de la biodiversité. Les Pôles-relais bénéficient d'un label national pour leur promotion d'une gestion durable et leur action de diffusion et d'échange de connaissances.

Le Pôle-relais lagunes méditerranéennes est un consortium coordonné par la Tour du Valat en PACA en partenariat avec le Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie et l'Office de l'Environnement de la Corse.

**Sa mission :** Favoriser une meilleure reconnaissance des milieux lagunaires de Méditerranée et encourager leur gestion durable par l'animation d'un réseau d'acteurs, la mutualisation des connaissances et bonnes pratiques, la sensibilisation des publics.

**Son territoire d'action :** Les lagunes et leurs zones humides périphériques, ces étangs littoraux qui forment un chapelet sur 130 000 hectares en Occitanie, Sud PACA et Corse.



## CONTACTS

[www.pole-lagunes.org](http://www.pole-lagunes.org)

### **Coordination du Pôle-relais lagunes méditerranéennes (Tour du Valat) :**

Coordinatrice : Virginie Mauclert, [mauclert@tourduvalat.org](mailto:mauclert@tourduvalat.org)

Gestion de l'information : Nathalie Chokier, [chokier@tourduvalat.org](mailto:chokier@tourduvalat.org)

### **Animation territoriale du Pôle-relais lagunes méditerranéennes :**

En Occitanie : Nathalie Barré (CEN Occitanie), [nathalie.barre@cen-occitanie.org](mailto:nathalie.barre@cen-occitanie.org)

En Sud PACA : Katia Lombardini (Tour du Valat), [lombardini@tourduvalat.org](mailto:lombardini@tourduvalat.org)

En Corse : Marie Garrido (OEC), [marie.garrido@oec.fr](mailto:marie.garrido@oec.fr)

# Sommaire

1. Présentation du Pôle-relais lagunes méditerranéennes .....	4
• Les 5 Pôles-relais Zones Humides français .....	4
• Des missions communes, pour mieux préserver et restaurer les zones humides .....	4
• Un consortium dans les 3 régions d'action .....	5
• Un pilotage concerté .....	5
1. Réunir et diffuser les connaissances (OFB 1) .....	6
• SITE INTERNET WWW.POLE-LAGUNES.ORG ET RÉSEAUX SOCIAUX .....	6
• LA NEWSLETTER 'LETTRE DES LAGUNES' .....	6
• BASE DE DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES .....	7
2. Informer, sensibiliser et animer des acteurs au niveau national (OFB 2) .....	8
• GESTIONNAIRES D'ESPACES NATURELS, ACTEURS RÉGALIENS .....	8
• ACTEURS DE LA RECHERCHE ET DE LA GESTION .....	9
• DÉCIDEURS .....	10
• ANIMATION DU GROUPE NATIONAL THÉMATIQUE « CONNAISSANCE » .....	10
3 Coordonner les actions des Pôles-relais zones humides (OFB 3) .....	10
4 Contribution au suivi des milieux lagunaires (A20) .....	11
• ANIMATION DU FORUM INTERRÉGIONAL DES LAGUNES MÉDITERRANÉENNES (FILMED) ET DU FORUM DES GESTIONNAIRES CORSES (FOGEC) .....	11
• ANIMATION DU RÉSEAU DE SUIVI DE LA REPRODUCTION DES LARO-LIMICOLES .....	12
• CRABE BLEU : ANIMATION À L'ÉCHELLE DE LA FAÇADE MÉDITERRANÉENNE .....	13
5 Sensibilisation - éducation à l'environnement (B12) .....	15
• JOURNÉE MONDIALE DES ZONES HUMIDES .....	15
• JOURNÉES EUROPÉENNES DU PATRIMOINE .....	16
6 Formation des gestionnaires (B20) .....	18
• SYNTHÈSE DU WEBINAIRE RECHERCHE-GESTION SUR LA RESTAURATION DES MILIEUX LAGUNAIRES .....	18
• FORMATION N°2 SUR L'OUTIL MAR-O-SEL .....	18
• 5ÈME PLATEFORME RECHERCHE GESTION ORGANISÉE EN CORSE .....	18
7 Sensibilisation des décideurs (B50) .....	20
• BILAN DES TROIS ATELIERS DE TERRITOIRE SUR LE BASSIN VERSANT DES ÉTANGS PALAVASIENS EN OCCITANIE .....	20
• ACCOMPAGNEMENT DES DÉCIDEURS EN CORSE .....	20
8 Fonctionnement du Pôle-relais lagunes méditerranéennes (E) .....	20
9 Le Life Marha: améliorer l'état de conservation des habitats marins .....	21

## Merci à notre nouveau mécène !

La Fondation Lemarchand apporte son soutien jusqu'en 2024 au Pôle-relais lagunes méditerranéennes, afin d'assurer la conservation des milieux humides littoraux en mobilisant une communauté d'acteurs. Le partenariat a pour objectif principal d'outiller les acteurs clefs pour mieux évaluer l'état de conservation des lagunes, favoriser une prise de conscience des enjeux et une volonté politique accrue de mieux les préserver.



# 1. Présentation du Pôle-relais lagunes méditerranéennes

## Les 5 Pôles-relais Zones Humides français



Pôle-relais  
Zones Humides

Les Pôles-relais Zones Humides ont été créés dans la continuité du 1<sup>er</sup> Plan national d'action en faveur des zones humides (PNAZH).

Ce plan, mis en place en 1995, faisait suite au rapport du préfet Bernard indiquant la perte de la moitié des zones humides françaises depuis 1960, liée notamment aux incohérences des différentes législations et aides publiques de l'Etat.

Parmi les différents outils développés suite à ce plan national, le réseau des Pôles-relais Zones Humides a été initié en 2001, pour susciter et accompagner les initiatives locales en faveur d'une gestion durable des zones humides et relayer le plan d'action vers les acteurs de terrain.

Aujourd'hui, cinq Pôles-relais s'intéressent à l'ensemble des zones humides : tourbières ; lagunes méditerranéennes ; marais Atlantiques, Manche et mer du Nord ; mares et vallées alluviales ; zones humides tropicales.

Les Pôles-relais sont coordonnés par l'Office français de la biodiversité qui gère leur financement pour le compte de l'Etat, coordonne leurs actions et anime également le Portail national zones humides.

Depuis 2014, les Pôles-relais bénéficient d'un label national de reconnaissance de leur action de diffusion et d'échange de connaissances, attribué par l'Etat pour une durée de 3 ans renouvelable. Une charte des Pôles-relais définit leurs missions et encourage les acteurs institutionnels à un soutien privilégié des Pôles-

relais Zones Humides pour valoriser leur expertise. En juin 2021, la charte a été renouvelée pour 5 ans.

## Des missions communes, pour mieux préserver et restaurer les zones humides

Depuis leur création en 2001, chaque Pôle-relais Zones Humides vise deux objectifs principaux :

- **mutualiser les connaissances et les bonnes pratiques** afin de les diffuser auprès des acteurs/gestionnaires pour agir plus efficacement pour la préservation et la restauration de ces milieux ;

- **animer un réseau d'échanges** des différents acteurs concernés - gestionnaires, agents des collectivités territoriales et de l'Etat, élus, socio-professionnels, scientifiques, grand public - et entre Pôles-relais.

La charte 2021 précise les activités principales dans le domaine de la préservation et de la restauration des milieux humides déclinées autour de 3 piliers :

- (1) l'animation de réseaux d'acteurs,
- (2) l'accompagnement technique des acteurs,
- (3) et la production et mise à disposition de ressources.

De plus, les PRZH participent à l'élaboration de la stratégie nationale de Communication Education Sensibilisation Participation (CESP) sur les zones humides 2021-2030 et sont les chevilles ouvrières de la mise en œuvre opérationnelle de cette stratégie avec les correspondants CESP gouvernementaux et non gouvernementaux français (OFB et Ramsar France).



## 🌿 Un consortium dans les 3 régions d'action

Le Pôle-relais lagunes méditerranéennes vise à participer à l'amélioration de la situation des lagunes méditerranéennes françaises. L'information, l'échange sur les bonnes pratiques, la sensibilisation ont pour objectif d'améliorer les pratiques de gestion sur le terrain et la reconnaissance de ces milieux.

Depuis 20 ans, le Pôle-relais lagunes méditerranéennes a ainsi mis en œuvre une déclinaison de ces objectifs sur les régions Occitanie, SUD-Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse.

Son originalité a été d'afficher dès le départ une volonté d'être représenté dans chacune de ces régions et de créer des liens privilégiés avec les acteurs locaux - élus, gestionnaires, socio-professionnels, scientifiques, etc.

Ainsi, la Tour du Valat, chargée de la coordination, s'est associée au Conservatoire d'espaces naturels du Languedoc-Roussillon devenu CEN Occitanie en 2021 et à l'Office de l'Environnement de la Corse (OEC). Le partenariat est formalisé sous forme d'un accord de consortium conformément à la charte des Pôles-relais.

Le Pôle-relais lagunes méditerranéennes est innovant par sa transversalité, au service des acteurs des milieux lagunaires sans distinction géographique ou administrative. Sa force est en effet de faire se rencontrer des connaissances et des compétences encore souvent déployées à part. En créant un espace institutionnel dédié, il permet aux lagunes méditerranéennes d'être un sujet traité à part entière.

Sa réactivité, sa présence régulière auprès des acteurs des lagunes, sa capacité à tisser des liens, à donner du sens à ce réseau d'acteurs, lui permet notamment d'être de plus en plus sollicité pour l'aide au montage de projets au sein desquels il apparaît comme une passerelle entre les acteurs, un vecteur d'informations.

## 🌿 Un pilotage concerté

Le fonctionnement du Pôle-relais lagunes méditerranéennes est similaire aux autres Pôles-relais : pilotage par une DREAL locale, la DREAL PACA, avec l'appui de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse.

Le Pôle-relais lagunes méditerranéennes bénéficie d'un **Comité de pilotage**, de composition restreinte autour de ses financeurs principaux, qui définit ses orientations et priorités d'action et s'assure de leur bonne réalisation.

Les acteurs du réseau, gestionnaires, scientifiques, décideurs et socioprofessionnels, sont sollicités périodiquement pour produire des recommandations sur ses orientations.

### LES ATOUTS DU POLE-RELAIS LAGUNES MEDITERRANENNES:

**THEMATIQUE** : Seul centre de ressources interrégional consacré aux lagunes et leurs milieux humides périphériques sur le littoral méditerranéen

**TRANSVERSAL et INTERREGIONAL** : Au service de tous les acteurs des milieux lagunaires sans distinction administrative ou géographique

**ANCRE DANS LES TERRITOIRES** : 3 structures animatrices reconnues des acteurs locaux

**PASSERELLE et FACILITATEUR**: entre acteurs et réseaux locaux et avec le niveau national, complémentaire à l'existant

**REACTIVITE** appréciée des acteurs pour le montage d'actions répondant à leurs besoins

## OBJECTIFS :

**Favoriser une meilleure reconnaissance des lagunes méditerranéennes et encourager de meilleures pratiques de gestion**



# 1. Réunir et diffuser les connaissances (OFB 1)

## 📍 SITE INTERNET WWW.POLE-LAGUNES.ORG ET RÉSEAUX SOCIAUX



Page d'accueil du site Internet

Le site internet intègre 2 572 pages de contenu (enrichi de 192 pages en 2022 dont 116 actualités et 26 évènements).

Depuis la mise en ligne en 2012, ce portail de l'information sur les lagunes a reçu 524 000 visites (près de 2000 visites par mois en 2022), soit 950 000 pages vues. La rubrique Actualités, la carte et les fiches des lagunes, les programmes d'animations des Journées mondiales zones humides sont les pages les plus consultées.

Les actualités du site Internet sont relayées sur les réseaux sociaux :

- Sur Twitter, le compte est suivi par 1 390 abonnés (soit 29 abonnés de plus par rapport à 2021).

- Sur Facebook, le compte est suivi par 1 506 abonnés (soit 240 abonnés de plus par rapport à 2021).

Les actualités sont également relayées sur le :

**Centre de ressources milieux humides** ([www.zones-humides.org](http://www.zones-humides.org)), alimenté en synergie avec l'OFB et les autres Pôles-relais. Par ailleurs, 10 brèves ont été mises en ligne dans la rubrique « actualités générales et Ramsar ».

## 📍 LA NEWSLETTER 'LETRE DES LAGUNES'

La « Lettre des lagunes », diffuse cinq fois par an l'information sur les actions du Pôle-relais

lagunes méditerranéennes et l'actualité des lagunes.

Ses contenus sont relayés par d'autres réseaux régionaux ou nationaux comme Rivages de France, la SNPN, le RRGMA, la lettre Natura 2000, etc.

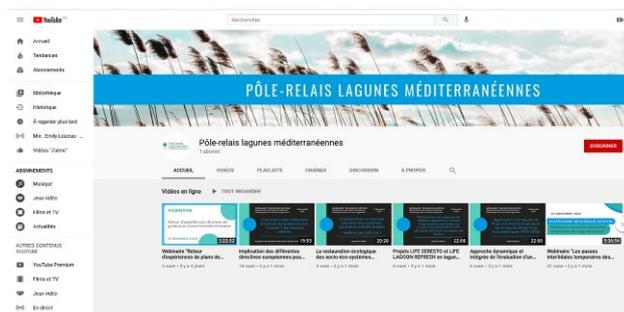
2 800 personnes sont aujourd'hui destinataires de la newsletter « Lettre des lagunes », avec une mise à jour régulière des adresses.



Etat des eaux lagunaires de Rhône-Méditerranée et de Corse

## Lettre des lagunes – avril 2021

Une chaîne Youtube créée en 2020 est alimentée pour valoriser les Webinaires de l'année :



## Ouverture de la chaîne Youtube 2020



## BASE DE DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

Cet outil constitue une action commune aux différents Pôles-relais zones humides.



### Page d'accueil de la BD bibliographique

Accessible depuis le site internet, la [base de données](#) met à disposition des dizaines de dossiers thématiques en lien avec le site Internet et permet la diffusion sélective de l'information (envoi ciblé de nouvelles publications aux abonnés) à une soixantaine d'abonnés.

187 documents ont été ajoutés en 2022.

A ce jour, la BD compte **7 603 notices** dont une majeure partie téléchargeable, issues de la veille informative et de la 'littérature grise'<sup>1</sup> transmise par notre réseau d'acteurs des lagunes.

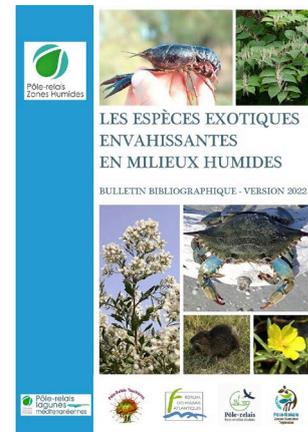
La plupart des notices de la BD sont valorisées à l'échelle nationale sur le [Portail national « Documents sur l'eau et la biodiversité »](#) auquel contribuent aujourd'hui l'Office français de la biodiversité, les agences de l'eau, l'Ifremer, le BRGM, etc. et les Pôles-relais Zones Humides.

### Collection de synthèses bibliographiques des Pôles-relais Zones Humides :

Cette collection des synthèses bibliographiques est produite par les Pôle-relais Zones Humides et regroupe 28 thèmes variés sur les milieux humides.

<sup>1</sup> Rapports d'études, de stage, d'activité, notes techniques, actes de séminaires, plans de gestion, thèses, etc.

En 2022, la collection des synthèses bibliographiques des Pôles-relais Zones Humides a été enrichie.



### Bulletin bibliographique « Les espèces exotiques envahissantes » 2022

Le Pôle-relais lagunes méditerranéennes a collaboré à l'ensemble des nouvelles synthèses, et mis à jour ce bulletin : « Les espèces exotiques envahissantes en milieux humides ».



## 2. Informer, sensibiliser et animer des acteurs au niveau national (OFB 2)

Dans le cadre du dispositif « *Communication, Éducation, Sensibilisation et Participation* » pour les milieux humides (CESP) 2021-2030, le Pôle lagunes est sollicité par l'OFB pour la mise en œuvre d'une partie du programme d'actions lié à certains acteurs cibles au niveau national.

### 🌿 GESTIONNAIRES D'ESPACES NATURELS, ACTEURS RÉGALIENS

#### Continuité écologique en marais littoraux méditerranéens

Une stagiaire accueillie par l'OFB à Pérols (34), Noa Ledru, a été accompagnée durant 5 mois pour poursuivre les travaux initiés depuis 2019 sur la continuité piscicole dans les marais littoraux.



La transparence des ouvrages à la mer et une meilleure gestion hydraulique des marais littoraux sont des leviers importants pour la préservation des populations piscicoles qu'elles soient dulcicoles, amphihalines ou marines. L'étude et la connaissance de la continuité écologique (en particulier piscicole) de ces territoires doivent faire l'objet d'une attention

particulière, pour accompagner la mise en œuvre :

- du plan national de gestion de l'anguille (règlement européen) ;
- de la directive-cadre stratégie pour le milieu marin (indicateurs de pression « continuité terre-mer » pour le second cycle) ;
- des actions intégrées au 4<sup>e</sup> Plan national d'actions en faveur des milieux humides (2022-2026) : « *Connaître et évaluer le potentiel des milieux littoraux pour l'accueil des populations piscicoles comme l'anguille européenne* » et « *Bancariser les inventaires de zones humides et marais* ».

Afin de parvenir à cette mise en œuvre à l'échelle des deux façades maritimes, l'Office Français de la Biodiversité s'appuie techniquement sur le Pôle-relais lagunes méditerranéennes et le Pôle-relais Marais atlantiques, Manche et mer du Nord (Forum des marais atlantiques).

#### Référencement des ouvrages hydrauliques

Suite aux stages de 2019 à 2022, plus de 1 350 ouvrages hydrauliques ont déjà été identifiés sur ces milieux humides littoraux méditerranéens, dont les caractéristiques ont été collectées, standardisées suivant une typologie commune, puis bancarisées dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.

Les résultats du stage 2022 ont permis de référencer de nouveaux ouvrages hydrauliques au Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE) sur des secteurs lagunaires prioritaires du PLAGEPOMI des marais du Narbonnais (134), des étangs palavasiens (Grande Palude : 36) et de Camargue (domaine de la Tour du Valat et

marais du Verdier : 97). Tous les ouvrages sont visibles sur le site Internet du Réseau Partenarial des Données sur les ZH (RPDZH).

Les fiches de synthèse produites par Noa Ledru présentent les localisations cartographiées des ouvrages et permettent d'informer sur les principales caractéristiques référencées dans la Base de Données sur les Obstacles à l'Écoulement (i.e. nom local de l'ouvrage, type et numéro ROE). De plus, quand le gestionnaire dispose de l'information de gestion de ces ouvrages, cette donnée a été intégrée à la fiche.



Légende : exemple de cartographie des ouvrages hydrauliques.

### Avancées sur la cartographie des Unités Hydrauliques Cohérentes en marais littoraux méditerranéens

À l'issue du stage de Noa Ledru, 6 nouvelles fiches de synthèse ont été produites sur les territoires suivants :

- Marais du Narbonnais en périphérie du complexe d'étangs de Bages-Sigean
- Marais de Grande Palude, marais du Méjean et Salines de Villeneuve aux abords des étangs palavasiens
- Marais camarguais : Grandes cabanes, Marais du Verdier.

Ces fiches ont permis d'apporter cette année de nouveaux outils permettant plus d'appropriation des méthodes nationales et des données référencées :

- un logigramme pour représenter la hiérarchisation des unités hydrauliques (niveaux d'emboîtement), ainsi que les ouvrages hydrauliques au ROE qui y sont associées.
- un tableau de caractérisation des unités hydrauliques permet d'indiquer leur gamme de salinité et un type de gestion. Ce sont autant de renseignements sur les casiers hydrauliques qui pourront figurer en ligne dans le portail d'information géographique du RPDZH.

En retour de ce travail, il sera nécessaire de revenir vers les gestionnaires des marais périphériques des lagunes pour faire évoluer ces fiches de synthèse et les enrichir de leurs données de gestion des ouvrages (identification des champs de données à recueillir).

<https://pole-lagunes.org/continuite-ecologique-en-marais-littoraux-mediterraneens-2022/>

Toutes les données collectées sont à retrouver sur la base de données du « Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides » (RPDZH).

### ACTEURS DE LA RECHERCHE ET DE LA GESTION

Le Pôle lagunes est chargé d'organiser des échanges entre les acteurs de la recherche et de la gestion sur les milieux humides, au niveau national en synergie avec les autres PRZH et l'OFB.

En 2021 et 2022, compte tenu du contexte sanitaire, la rencontre nationale Science-Gestion sur le thème : "Fonctions et services rendus des zones humides face au changement climatique : quels enjeux de recherche pour demain ?", est restée en suspens à la demande de l'OFB. Elle sera reportée en 2023.

## ● DÉCIDEURS

Cette action a pour objectif de permettre aux décideurs de mieux prendre en compte les milieux humides dans le cadre de l'aménagement durable de leurs territoires en favorisant l'articulation des politiques publiques.

Le groupe de travail s'est réuni à nouveau à l'initiative du Pôle-relais lagunes méditerranéennes en 2022, intégrant l'OFB, Ramsar France, la Snpn, l'OiEau et les Pôles-relais ZH, afin de mettre en œuvre la stratégie d'action pour 2022.

Dans le cadre des 12<sup>èmes</sup> Assises nationales de la Biodiversité qui ont eu lieu à Besançon du 7 au 9 septembre 2022, le Pôle-relais Tourbières et le Pôle-relais lagunes méditerranéennes ont coorganisé un atelier en ligne sur le thème de la résilience des zones humides au changement climatique. Trois communications ont été présentées, avant un débat qui a été alimenté par les questions de la centaine de participants :

- La résilience des tourbières dans le cadre du programme LIFE tourbières du Jura (Conservatoire d'espaces naturels Franche-Comté) ;
- Les actions en vallée de la Saône [76] face au changement climatique et au recul du trait de côte (Conservatoire du littoral) ;
- Les actions du Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur (par la vice-présidente du Conseil régional).

## 3 Coordonner les actions des Pôles-relais zones humides entre eux et avec d'autres acteurs (OFB 3)

### ● ACTIONS CONJOINTES DES PÔLES-RELAIS ZONES HUMIDES (PRZH)

#### Coordination des JMZH avec Ramsar France

Le Pôle lagunes a travaillé de concert avec les membres du comité de pilotage des Journées mondiales zones humides, autour de la mise en

<https://pole-lagunes.org/retour-sur-latelier-resilience-des-zones-humides-face-au-changement-climatique-aux-assises-nationales-de-la-biodiversite/>

### ● ANIMATION DU GROUPE NATIONAL THÉMATIQUE « CONNAISSANCE »

Le Pôle-relais lagunes méditerranéennes anime ce groupe thématique chargé de suivre toutes les actions inscrites dans le Plan national milieux humides (PNMH), portant sur le développement de la connaissance et des outils stratégiques pour la préservation, la gestion et la restauration des milieux humides.

Ce groupe a pour mission le suivi de l'avancement des actions et constitue un lieu de réflexion et de production pour répondre aux différentes questions liées à l'apport de savoirs et connaissances sur les milieux humides, et ainsi appuyer le pilotage des politiques publiques en matière de préservation et restauration des milieux humides. Cette action résulte d'un partenariat avec le MTE.

Le Pôle-relais lagunes présente les principaux résultats de la synthèse de cette enquête nationale sur son site :

<https://pole-lagunes.org/synthese-des-projets-de-recherche-et-besoins-operationnels-consacres-aux-milieux-humides-sur-la-periode-2011-2021/>

œuvre de l'édition 2022 (modération du portail), du bilan 2022 et de l'organisation de l'édition 2023 sur le nouveau portail « J'agis pour la nature ».



## 4 Contribution au suivi des milieux lagunaires (A20)

### ANIMATION DU FORUM INTERRÉGIONAL DES LAGUNES MÉDITERRANÉENNES (FILMED) ET DU FORUM DES GESTIONNAIRES CORSES (FOGEC)

En 2005, le Pôle-relais lagunes méditerranéennes a répondu à la demande des gestionnaires de voir émerger un réseau de suivi physico-chimique des lagunes à l'échelle de la façade méditerranéenne.

Ainsi, l'actuel FILMED rassemble depuis 2006 les gestionnaires des régions Occitanie et PACA.

L'objectif général est d'appuyer les gestionnaires dans la définition des mesures de gestion durable des lagunes. Ce réseau est plébiscité par les gestionnaires pour son soutien dans leurs activités de suivi et également sollicité pour plusieurs travaux de recherche sur ces milieux.

Le **FILMED** réunit 21 structures gestionnaires. Les résultats de suivi sont disponibles sur le site Internet.



#### Sites suivis par le FILMED en régions Occitanie et Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur

L'alimentation de la BD de compilation des données de suivi physico-chimique des lagunes a été poursuivie avec les données de l'année 2022. Cette BD à accès réservé permet de pointer certaines lagunes et ses stations de suivi, d'afficher un commentaire concernant les caractéristiques de la lagune.

**Cette base de données rassemble actuellement près de 62 000 points de mesure sur plus de 675**

**stations (anciennes et actuelles).** Cette année, les données des stations FILMED situées dans les lagunes DCE ont été transmises à l'équipe de l'Ifremer pilote du projet CHAMILA (phase 2 du projet) comme cela avait été le cas en phase 1 pour faciliter l'accès à la donnée.

**En Corse,** la mise en place d'un réseau des gestionnaires corses a été actée fin 2019. Afin de pouvoir suivre et comparer les fonctionnements hydro-écologiques des systèmes lagunaires corses entre eux des outils de mesure ont été acquis par l'OEC.

Au total 6 sondes et 2 pluviomètre ont été installés. Ces outils permettent la mesure en continu de 3 paramètres (température, salinité et hauteur d'eau) ainsi que la température et les épisodes pluvieux sur la lagune de Crovani.

Des réunions sont régulièrement organisées avec les gestionnaires, animateurs et propriétaire des sites en Corse autour des étangs, et en particulier en 2022 :

- Urbinu – OEC/CdL le 11 juillet
- Crovani – CdC/CdL/OEC le 7 avril
- Arasu – CdC/OEC le 8 août
- Biguglia - CdC/RNEB le 18 novembre

#### Appui aux projets de recherche-gestion :

En 2022 en Occitanie, le Pôle lagunes appuie des structures de recherche auprès des gestionnaires :

-dans le cadre du projet BIOMIC (Interreg SUDOE) il a mis en relation des gestionnaires de 3 lagunes (SMBT, PNR de la Narbonnaise et CEN Occitanie) et la station marine de Sète avec le syndicat mixte UNIMA et l'université de Pau pour tester l'adaptation d'un indicateur trophique éprouvé en marais atlantiques.

<https://pole-lagunes.org/experimentation-pour-caracteriser-letat-ecologique-des-marais-mediterraneens/>

Un séminaire de co-construction entre partenaires du projet interreg Biomic s'est tenu en visioconférence le 25 mars 2022, c'était l'occasion de présenter le cas des lagunes méditerranéennes.

<https://twitter.com/BiomicP/status/1508696426972434432>

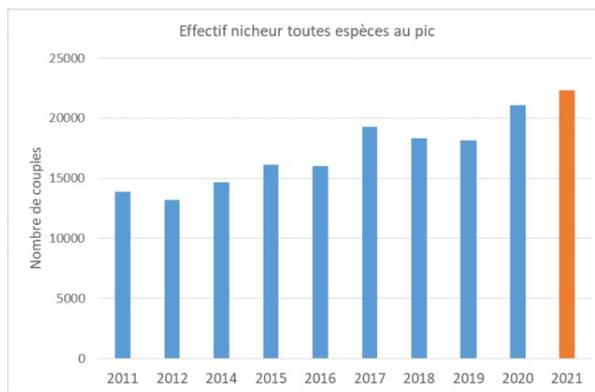
### ANIMATION DU RÉSEAU DE SUIVI DE LA REPRODUCTION DES OISEAUX LARO-LIMICOLES

Après 3 années de suivi standardisé sur 9 espèces d'oiseaux laro-limicoles coloniaux, le programme LARIMED se poursuit jusqu'en 2025 grâce au soutien de l'OFB et des DREALS Occitanie et PACA. Le Pôle-relais lagunes méditerranéennes poursuit son animation du réseau d'acteurs du suivi et l'animation de la Météo des oiseaux.

Les laro-limicoles coloniaux, à savoir les goélands (Audouin et railleur), les mouettes (rieuse et mélanocéphale), les sternes (pierregarin, naine, caugek et hansel) et l'Avocette élégante constituent un des enjeux majeurs de conservation de l'avifaune du littoral méditerranéen français. Hivernant en Méditerranée et en Afrique, ils se reproduisent en majeure partie sur le littoral méditerranéen.



Sternes caugek © X. Rufroy



Évolution de l'effectif nicheur au pic de toutes les espèces suivies depuis 2011

Le projet LARIMED II, qui a démarré en 2022, permet de maintenir l'effort de suivi des sites de nidification de ces colonies de nicheurs par un réseau composé de structures gestionnaires et d'associations naturalistes, et selon le même protocole standardisé que l'an dernier. Il permet ainsi une connaissance précise des effectifs nicheurs et d'estimer de manière objective (1) l'état et l'évolution de leurs populations et (2) d'évaluer les mesures de gestion mises en œuvre en leur faveur. Ce suivi permet d'adapter la gestion et la mise en défens des sites littoraux pour accroître ces populations nicheuses.

Les résultats du suivi 2021 et le lancement de la saison de suivi 2022 ont été l'occasion d'une rencontre du réseau co-animée par le Pôle-relais lagunes méditerranéennes et le CEN Occitanie le 12 avril 2022.

Une liste de discussion « laro-limicoles » animée par le Pôle lagunes réunit 81 abonnés autour des suivis et de la gestion des sites de reproduction des laro-limicoles coloniaux.

La page Facebook de la « Météo des oiseaux » est suivie par plus de 2000 abonnés. Elle est animée à l'attention des sports de glisse, tout au long de la période de reproduction permettant de rapporter l'évolution des colonies installées sur les sites littoraux et de renforcer la vigilance sur ces secteurs.



**Météo des oiseaux sur facebook – un outil interactif pour limiter le dérangement des espèces laro-limicoles sur le littoral. 2000 abonnés**

<https://pole-lagunes.org/programme-larimed-ii-resultats-du-suivi-2021-sur-le-littoral-mediterraneen-des-laro-limicoles-coloniaux/>

### 🟢 CRABE BLEU : ANIMATION À L'ÉCHELLE DE LA FAÇADE MÉDITERRANÉENNE

Originaire des côtes atlantiques américaines, le Crabe bleu (*Callinectes sapidus*) aurait été introduit par le transport maritime et signalé sur l'Est de la Méditerranée depuis les années 50. En Espagne, il est devenu dès 2017 problématique pour la pêche et la biodiversité des milieux littoraux, en particulier dans le delta de l'Ebre. Depuis, il a poursuivi sa prolifération vers les côtes françaises méditerranéennes en Corse, Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur où il est observé en milieux lagunaire et côtier.



**Un plan d'action régional du Crabe bleu (PAR) pour chaque région : Occitanie, PACA et en partenariat avec l'OEC pour la région Corse**

En partenariat avec la [DREAL Occitanie](#), la DREAL PACA et l'OFB, le Pôle-relais lagunes méditerranéennes mobilise les acteurs à compter de 2022 jusque 2024, pour assurer une cohésion d'ensemble à l'échelle de la façade méditerranéenne dans les travaux de lutte, de recherche et de suivi.

Il agit en partenariat étroit avec [l'OEC qui anime un groupe de travail en lien avec la DREAL Corse pour la région Corse](#) depuis la fin de l'année 2020.

Les actions projetées et en cours visent à prévenir l'introduction et la propagation, intervenir pour mettre en place un système d'alerte opérationnel voire réguler si besoin, améliorer les connaissances, communiquer et sensibiliser l'ensemble des acteurs concernés.

<https://pole-lagunes.org/en-action/coord-crabe-bleu/>

Le 14 mars 2022, une conférence interrégionale a été organisée en format de visioconférence :



**Visioconférence « Crabe bleu » du 14 mars 2022 rassemblant près de 90 personnes.**

Une [lettre d'information « Crabe bleu »](#) reprenant l'ensemble des actualités, projets en cours, a été éditée avec le réseau Alien Occitanie en avril 2022 et diffusée à l'ensemble du réseau.

Un outil permettant la compilation des données d'observation et de capture de cette espèce a été développé et testé durant l'été 2022. Cet outil Open Data Kit (ODK) « Enquête Crabe bleu » est un outil à installer librement sur



smartphone, et également accessible sur Internet pour les régions Occitanie et PACA

Par ailleurs, le Pôle lagunes a travaillé de concert avec le réseau Alien Occitanie sur la mise en place d'une campagne de maraudage et de ses outils de sensibilisation pour les pêcheurs de loisirs, démarrée en octobre 2022.

<https://pole-lagunes.org/sensibilisation-des-pecheurs-de-loisir-au-sujet-du-crabe-bleu/>

Le Pôle lagunes a contribué à la mise en réseau avec les gestionnaires des lagunes et des aires marines protégées de Méditerranée, et a présenté le plan d'action régional de lutte contre le crabe bleu lors de la soirée conférence organisée par Planète Océan le 7 Juin 2022 à Montpellier pour le Grand public, et lors de la rencontre Sentinelles de la mer le 30 septembre 2022 à la station Ifremer de Sète.



**Intervention autour du Crabe bleu à Marseille lors des Ateliers techniques de façade (OFB) le 4 avril 2022 auprès d'une quarantaine de personnes, gestionnaires d'aires marines protégées. © A.Caro**



**Intervention autour du Crabe bleu à l'Aquarium de Montpellier le 7 juin 2022 auprès d'une soixantaine de personnes (grand public). © F.Martel**



## 5 Sensibilisation - éducation à l'environnement (B12)

### 🌿 JOURNÉE MONDIALE DES ZONES HUMIDES

La coordination de cet événement célébré mondialement le 2 février est une action phare depuis près de 20 ans pour communiquer largement auprès du grand public autour de visites de sites, conférences, expositions, ateliers, etc. organisés par un réseau de partenaires mobilisés par le Pôle-relais lagunes méditerranéennes.

Pour la 18<sup>ème</sup> année consécutive, le Pôle-relais lagunes méditerranéennes a ainsi coordonné les Journées mondiales des zones humides en Méditerranée du 29 janvier au 28 février 2022 sur le thème « Agir pour les zones humides, c'est agir pour l'humanité et la nature ».

Pour cette édition, le Pôle-relais lagunes méditerranéennes a édité son programme autour des lagunes en version numérique uniquement pour permettre à l'ensemble des organisateurs de proposer une animation de dernière minute. Les réseaux sociaux ont également été largement investis pour promouvoir le programme et les animations des organisateurs.

**101 animations** ont été proposées par les organisateurs, une dizaine a été annulée principalement en raison de la météo.



### Publications JMZH 2022 en Méditerranée sur les réseaux sociaux

Au total ce sont + de **7900 visiteurs** qui ont pu profiter des animations.

Cette année encore, l'événement a été bien relayé dans la presse et sur le web avec au moins **25 articles de presse** et **8 émissions de radio** ainsi que de nombreuses publications sur le web et les réseaux sociaux.



### Quelques coupures de presse JMZH 2022 en Méditerranée

Le bilan des JMZH 2022 en Méditerranée est en ligne : <https://pole-lagunes.org/bilan-de-la-journee-mondiale-des-zones-humides-2022-en-mediterranee/>



*Crédits images : ARE du Piémont Biterrois, Association Sauvegarde du Littoral des Orpellières, ADMR Loisir Culture Environnement, Groupe Ornithologique du Roussillon, Ardam, Richard Hardouin / FNE 13*

Au niveau national, le bilan de cette édition a été assuré par l'association Ramsar France, l'OFB, les Pôles-relais ZH, la Snpn et la LPO. L'ensemble des animations ont été postées sur le [Portail national zones humides](http://www.zones-humides.org/actualit%C3%A9/bilan-de-la-journ%C3%A9e-mondiale-des-zones-humides-2022) pour faciliter la recherche par localisation géographique, type d'animations, accessibilité ou mots clefs. La participation autour de 795 animations en France a ainsi été estimée à 40 000 personnes.

<http://www.zones-humides.org/actualit%C3%A9/bilan-de-la-journ%C3%A9e-mondiale-des-zones-humides-2022>

Enfin, fin 2022, le Pôle lagunes participe au comité technique animé par Ramsar France, pour organiser le lancement national de la JMZH 2023 programmé à Hyères.

### CHANTIER NATURE AVEC ACCOR

Comme chaque année depuis 18 ans et dans le cadre de la JMZH, les salariés des hôtels Accor ont prêté main-forte pour une action de conservation de la biodiversité en milieu humide lagunaire.

Le 2 avril 2022, 26 salariés des hôtels montpelliérains et 4 gardes de Pays de l'Or Agglomération se sont réunis sur le site du Grand Bastit pour un chantier dédié à la préservation des sites de nidification des oiseaux laro-limicoles en partenariat avec Pays de l'Or Agglomération.

Saluons la bravoure des participant.e.s qui ont bravé le froid et le vent fort pour entretenir les îlots avant le démarrage de la saison de nidification.



Chantier ACCOR 2022 au Grand Bastit au Nord-Est de l'étang de l'Or (34) pour la reproduction des laro-limicoles coloniaux. © K.Perrot, Agglomération du Pays de l'Or

<https://pole-lagunes.org/chantier-accor-pour-les-laro-limicoles/>

### JOURNÉES EUROPÉENNES DU PATRIMOINE

Le Pôle-relais lagunes méditerranéennes coordonne les [Journées européennes du patrimoine](#) autour des sites lagunaires de Méditerranée française depuis 14 ans.

La coordination sur le thème national « Patrimoine durable » a été poursuivie de manière allégée, avec la diffusion de l'appel à mobilisation à l'été 2022 et la valorisation des animations organisées. Un programme numérique sous forme d'Open Agenda est dorénavant privilégié et permet de proposer des animations jusqu'au dernier moment, mettre à jour les informations en temps réel et pouvoir informer le public d'éventuelles annulations.

Au total 54 animations ont été organisées.

De nombreux articles ont été diffusés dans la presse régionale, sur les sites Internet et réseaux sociaux des villes, offices de tourisme, structures organisatrices pour promouvoir les animations.



Visuel réalisé pour les Journées du Patrimoine 2022



## 6 Formation des gestionnaires (B20)

### ● SYNTHÈSE DU WEBINAIRE RECHERCHE-GESTION SUR LA RESTAURATION DES MILIEUX LAGUNAIRES

Suite au webinaire de la [plateforme Recherche-Gestion](#) ayant eu lieu le 30 novembre 2021 sur le thème « *La restauration des milieux lagunaires : de la science à la gestion opérationnelle* », une synthèse a été éditée et diffusée.

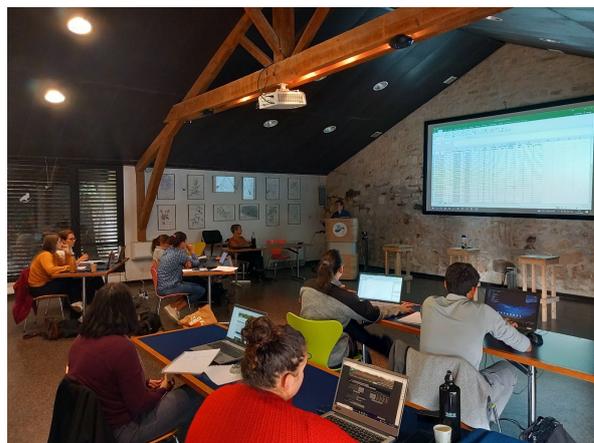


[https://pole-lagunes.org/wp-content/uploads/sites/4/2022/01/synthese-restauration-lagunes\\_VF.pdf](https://pole-lagunes.org/wp-content/uploads/sites/4/2022/01/synthese-restauration-lagunes_VF.pdf)

### ● FORMATION N°2 SUR L'OUTIL MAR-O-SEL

En réponse aux besoins exprimés par les gestionnaires lors de la première rencontre de 2021, le Pôle-relais lagunes méditerranéennes a organisé une deuxième journée de formation sur l'utilisation de Mar-O-Sel, un outil interactif et prospectif pour une gestion adaptative des marais méditerranéens, le 14 octobre 2022.

8 participants, principalement gestionnaires de milieux littoraux en PACA et Occitanie se sont réunis à la Tour du Valat dans l'objectif de poursuivre la compréhension des fonctionnalités de Mar-O-Sel à l'aide de Gaëtan Lefebvre et Brigitte Poulin, chercheurs à la Tour du Valat et concepteurs de l'outil.



Formation « Mar-o-sel » du 14 octobre 2022 à la Tour du Valat pour les gestionnaires d'Occitanie et PACA

Après une présentation de l'outil, les participants ont pu travailler sur des cas concrets.

<https://pole-lagunes.org/retour-sur-la-2-journee-de-formation-sur-lutilisation-de-mar-o-sel-un-outil-interactif-et-prospectif-pour-une-gestion-adaptative-des-marais-mediterraneeens/>

### ● 5ÈME PLATEFORME RECHERCHE GESTION ORGANISÉE EN CORSE (10 AU 13 OCTOBRE 2022)

Dans le cadre des actions menées par l'OEC au titre de l'Observatoire Régional des Zones Humides de Corse et du Pôle lagunes, des espaces d'échanges plus opérationnels, pour favoriser de nouvelles collaborations d'intérêts communs ont été développés. Entre 2018 et 2021, cinq plateformes (« recherche-gestion » et « réglementation ») ont été organisées par l'OEC avec différents partenaires financiers.

Pour l'année 2022, les JILO (Journées internationales de Limnologie et d'Océanographie) ont fait office de 5<sup>e</sup> plateforme « recherche-gestion » et ont été l'occasion de nombreuses présentations en lagunes.

Les colloques étant des espaces plutôt dédiés aux chercheurs et conscient du besoin des gestionnaires insulaires œuvrant sur des zones humides diverses, l'OEC a fait inscrire durant ces 3 jours des temps de dialogues entre chercheurs et acteurs (e.g. gestionnaires, collectivités, service de l'état). 5 communications (3 orales et 2 posters) ont ainsi pu être présentées par des « gestionnaires ». Cet évènement a été marqué par la présence de nombreux « gestionnaires » (ratio de 30/70 gestionnaires/chercheurs).

L'accès au colloque étant soumis à inscription, les frais d'inscription pour un certain nombre d'acteurs corses désireux d'y participer ont été pris en charge par l'OEC.



**5<sup>E</sup> JILO organisées sur Corte du 10 au 13 octobre 2022. 117 personnes ont été présentes sur les 3 jours de colloque.**

## 7 Sensibilisation des décideurs (B50)

### **BILAN DES TROIS ATELIERS DE TERRITOIRE SUR LE BASSIN VERSANT DES ÉTANGS PALAVASIENS EN OCCITANIE**

Le bassin versant Lez Mosson Etangs palavasiens a été choisi comme territoire pilote pour s'engager dans une démarche expérimentale d'élaboration de récit prospectif vis-à-vis du changement climatique pour parvenir à un territoire littoral plus résilient face à cet aléa.

Le territoire a ainsi bénéficié d'un cycle de 3 ateliers organisés conjointement par la Commission Locale de l'Eau (CLE) et le Pôle-relais lagunes méditerranéennes avec pour objectif de promouvoir l'intelligence collective sur la question : « Quelles mesures solidaires pour le bon fonctionnement de notre bassin versant, face au changement climatique ? ». Ces rencontres ont été animées en 2021 par Béatrice Le Moël, chercheuse en psychologie environnementale en intégrant des intervenants extérieurs pour partager leurs connaissances techniques et scientifiques ou retour d'expériences en lien avec la thématique de l'eau et du sol.

Soutenue par la Région Occitanie, la DREAL Occitanie et l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, ces ateliers ont eu pour objectif final de nourrir le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) par l'émergence de pistes d'adaptation inscrites dans le temps et sur l'ensemble du bassin versant.

L'année 2022 a été dédiée à la rédaction d'un bilan de ce travail coordonné avec les partenaires et également à sa restitution lors d'une réunion de la CLE le 17 mars 2022.



**Intervention auprès de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Lez-Mosson-Etangs Palavasiens, le 17 mars 2022. © PRLM**

Un récit méthodologique décrivant la mise en œuvre de ces 3 ateliers et le point de vue d'acteurs clés de la démarche (soit 11 interviews) est en préparation avec l'appui de Béatrice Le Moël pour finalisation d'ici fin 2022.

### **ACCOMPAGNEMENT DES DÉCIDEURS EN CORSE**

Pour la région Corse, l'OEC a poursuivi son accompagnement des services de l'état et de la collectivité de Corse pour des interventions spécifiques auprès d'élus littoraux et de décideurs pour la sensibilisation aux fonctions des zones humides littorales et à l'intérêt de les préserver :

- 10 février 2022 – GT N2000 Golfe de Porto-Vecchio
- 25 février 2022 – accompagnement de terrain sur l'étang d'Arasu (CdC/Mairie)
- 01 juillet 2022 – réunion DDTM – étang d'Arasu
- Août 2022 – accompagnement de la Mairie de Zonza – Assèchement lagunes
- 08 août 2022 – réunion Mairie Zonza (Arasu et autres lagunes sur leur territoire)
- 23 novembre 2022 – COPIL N2000 Palo/Urbinu

## 8 Fonctionnement du Pôle-relais lagunes méditerranéennes (E)

20 ans après sa création, le Pôle-relais lagunes méditerranéennes a réfléchi collectivement avec les partenaires de son Comité de pilotage à sa nouvelle stratégie d'accompagnement des acteurs. Une première ébauche proposée avec l'appui de Rachel Vindry, sociologue du cabinet « Autrement dit » a été au cœur de discussions entre partenaires.

L'année 2022 a permis la tenue d'un atelier de travail de 2 jours, afin de permettre à l'équipe du Pôle-relais de définir collectivement sa théorie du changement et ses principaux axes d'intervention.

Les autres actions de fonctionnement ont concerné les réunions d'équipe, les deux comités

de pilotage, les rapports d'activité (rapport d'activité et bilan financier 2021, programme d'action prévisionnel et budget 2021, suivi d'état d'avancement des dossiers, rapport d'activité 2022).



## 9 Le Life Marha: améliorer l'état de conservation des habitats marins



La Tour du Valat, en tant que coordinatrice du Pôle-relais lagunes méditerranéennes participe au Life Marha qui regroupe 13 partenaires de 2018 à 2025.

Porté par l'Office français de la biodiversité, ce projet Life intégré dédié aux habitats marins des sites Natura 2000 métropolitains français a pour finalité de maintenir ou restaurer un bon état de conservation des habitats Natura 2000. Huit habitats sont ciblés, dont les « lagunes côtières » (UE 1150\*).

Il porte sur 168 sites Natura 2000 « habitats », dont une centaine pour lesquels l'OFB et les partenaires de Marha sont impliqués. Il va permettre de renforcer la connaissance, le suivi et la gestion des habitats marins Natura 2000.

Le Pôle-relais lagunes méditerranéennes contribue à l'évaluation de l'état de

conservation de l'habitat « lagunes côtières » et au plan de renforcement de capacités (363 k€).

<https://pole-lagunes.org/en-action/life-marha/>

En 2022, le travail de déploiement des indicateurs de la méthode d'évaluation de l'état de conservation des lagunes côtières a été poursuivi.

Pour accompagner les acteurs, plusieurs rencontres ont été organisées.



Formation "mise en œuvre de l'évaluation de la surface des herbiers" le 8 avril 2022 à Sète.

<https://pole-lagunes.org/retour-sur-la-formation-mise-en-oeuvre-de-levaluation-de-la->

[surface-des-herbiers-indicateur-n3-methode-ec-lagunes-protocole-i-sea/](#)



Formation "Macrophytes en milieux lagunaires" du 28 au 29 avril 2022 à la Tour du Valat

<https://pole-lagunes.org/retour-sur-la-formation-les-macrophytes-en-milieux-lagunaires-du-28-au-29-avril-a-la-tour-du-valat/>

Deux groupes de travail ont été menés en mai 2022 et un troisième en août 2022.

Une étude cartographique mutualisée « *Surface des herbiers* » (indicateur n°3 de la méthode) a été lancée en 2021 et a donné ses premiers résultats. L'étude, financée par l'OFB et menée par la société i-Sea entre juin 2021 et septembre 2023, aboutira à la cartographie des herbiers sur huit sites Natura 2000 en Occitanie et PACA autour des étangs de Canet, de Salses-Leucate, de Vendres, du Grand Bagnas, de l'étang de Thau, des étangs palavasiens, de la Camargue et des étangs de Villepey. L'étude est ainsi pilotée par l'équipe Life Marha de l'OFB et le Pôle-relais lagunes méditerranéennes en concertation avec les animateurs des sites concernés. Elle s'appuie sur le retour d'expérience d'i-Sea qui a déjà mis en œuvre une méthode semi-automatisée de télédétection visant à évaluer la surface en herbier dans la lagune de Bages-Sigean. Cette étude est le fruit d'une réflexion initiée en 2020 avec les structures animatrices N2000 ayant manifesté leur intérêt à réaliser une étude mutualisée pour cartographier les herbiers de macrophytes des lagunes permanentes ; à cet effet, le Pôle-relais lagunes méditerranéennes

avait organisé une réunion le 18 janvier 2021 ayant mobilisé une trentaine de participants gestionnaires et animateurs N2000, scientifiques (Ifremer, CNRS, CBN Méditerranée, Université de Corse, Tour du Valat), agents des DREAL concernées.

<https://pole-lagunes.org/cartographie-des-herbiers-en-lagunes-lancement-dune-etude-life-marha-sur-huit-sites-natura-2000-doccitanie-et-paca/>

*Transfert des travaux et résultats des sites N2000 en évaluation :*

Les premiers résultats de ces travaux ont été présentés en octobre 2022 à l'occasion des 5e Journées internationales de Limnologie et d'Océanographie (JILO) à Corte (Corse) avec une présentation intitulée : « Comment l'évaluation de l'état de conservation d'un habitat peut-elle être un outil d'aide à la gestion ? Cas des lagunes côtières méditerranéennes ».



**Intervention aux 5e JILO (Corte), octobre 2022**

Le Pôle lagunes a commencé à mettre à disposition les données de terrain (herbier, macrophytes) pouvant aider à la réalisation d'autres projets de recherche et de suivi des lagunes (ex INPOLAG sur Thau).

