

Forum Interrégional des Lagunes Méditerranéennes



FILMED co-construction d'un réseau de suivi et de ses outils au fil d'étangs

Journée d'échanges interrégionale FOGEC/FILMED - 24 Avril 2024



Cofinancé par
l'Union européenne



QUELQUES LAGUNES DE LA FAÇADE MÉDITERRANÉENNE HIC 1150



**Ancien salin -
Frontignan (34)**



**Palissade-embouchure
du Rhône (13)**



Etang de Diana, Corse



Etang La Palme (11)



Vieux salins - Hyères (83)



Salines de Villeneuve (34)



Etang de Vendres (11)



Etangs de Villepey (83)

Animation d'un réseau de gestionnaires pour faciliter leur soutien scientifique-technique et créer des partenariats

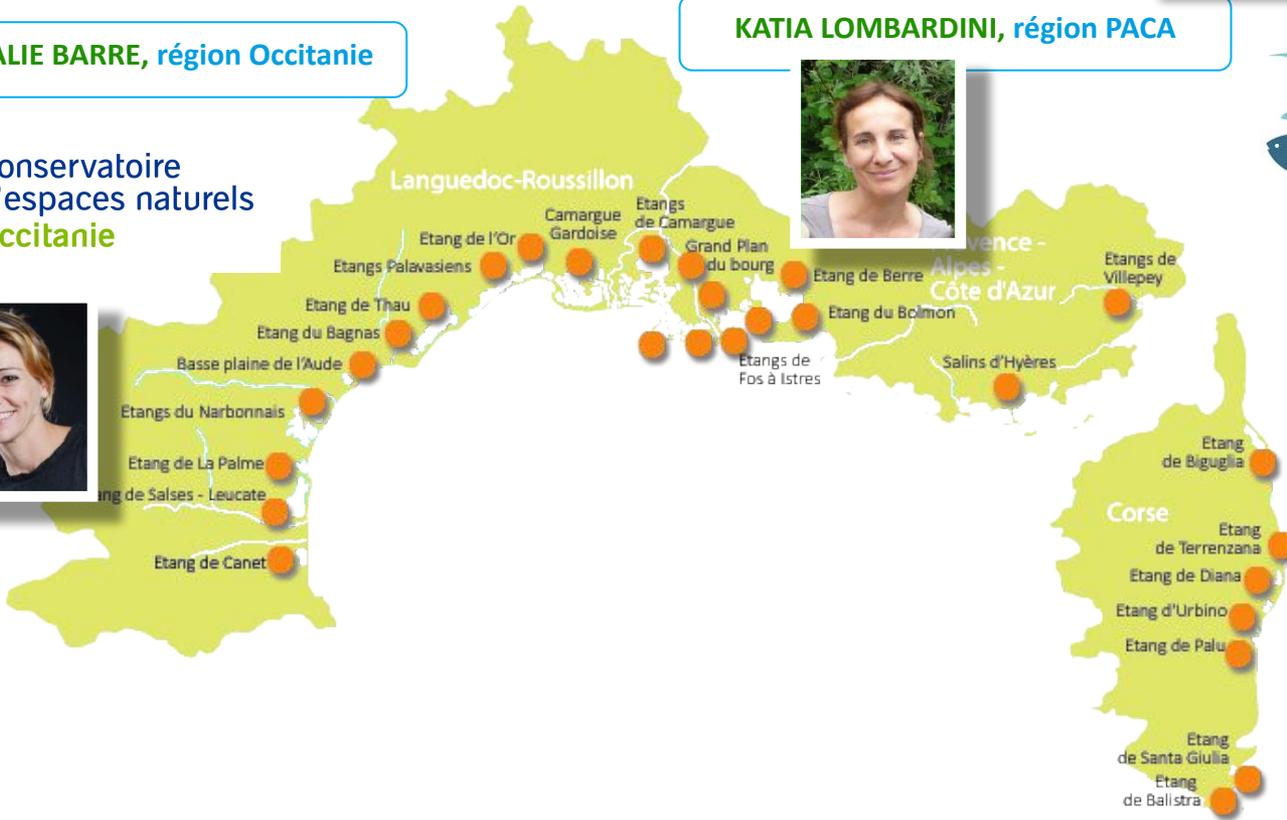
COORDINATION : TOUR DU VALAT
VIRGINIE MAUCLERT, COORDINATRICE
NATHALIE CHOKIER, GESTION DE L'INFORMATION



NATHALIE BARRE, région Occitanie

KATIA LOMBARDINI, région PACA

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

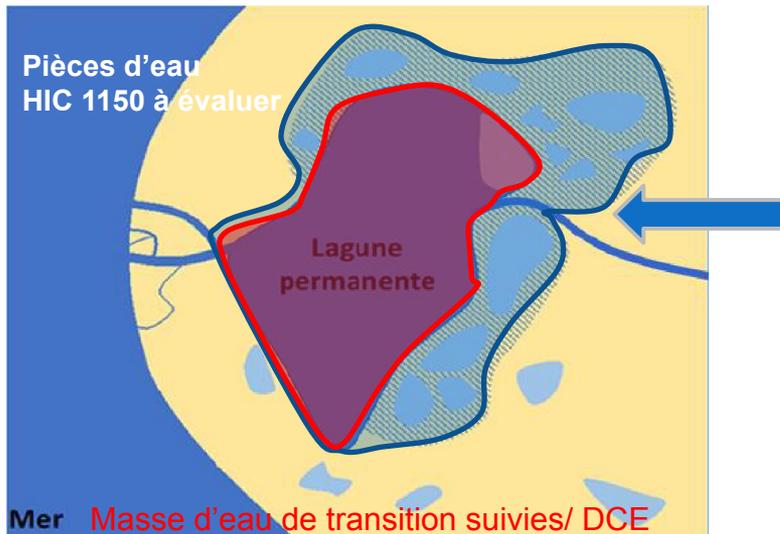


CULLETTIVITÀ DI CORSICA COLLECTIVITÀ DE CORSE
 Uffiziu di l' Ambiente di a Corsica
 Office de l' Environnement de la Corse

MARIE GARRIDO, région CORSE

Introduction au suivi des lagunes

- Des suivis différents entre grandes lagunes et petites



- Des enjeux de conservation importants



Présentation du réseau interrégional FILMED

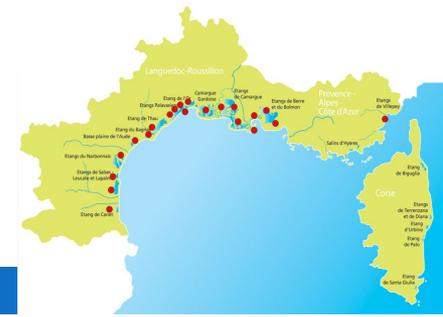
- ❑ HISTORIQUE
- ❑ COMPOSITION
- ❑ FONCTIONNEMENT
- ❑ OUTILS
- ❑ ANIMATION
- ❑ AIDE A LA CONNAISSANCE



LES GESTIONNAIRES DE LAGUNES: Collectivités, parc naturel régionaux, associations



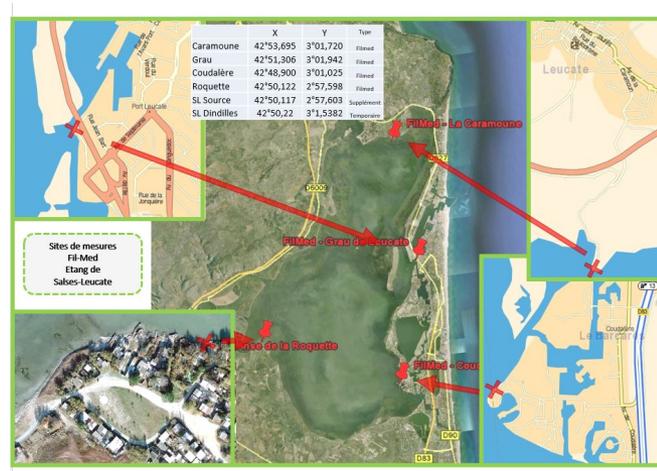
Fonctionnement du FILMED



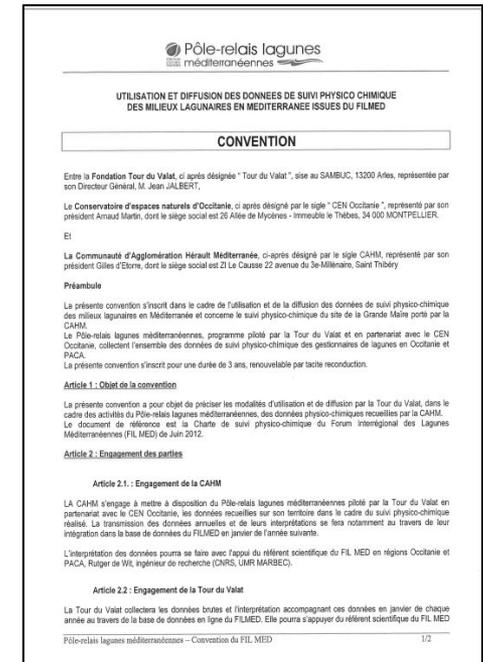
- Convention signée par le Pôle-relais lagunes (Tour du Valat et CEN Occitanie) avec chaque structure

- Pour le gestionnaire :

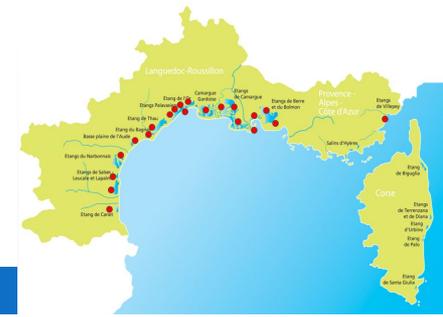
- Charte de suivi qui énonce un protocole, les stations de mesure



- Une transmission de données brutes sur les paramètres suivis : T° , Salinité/conductivité, pH, Oxygène dissous, redox, Niveau d'eau, turbidité



Fonctionnement du FILMED



- Convention signée par le Pôle-relais lagunes (Tour du Valat et CEN Occitanie) avec chaque structure

- Engagement pour le Pôle-relais lagunes :

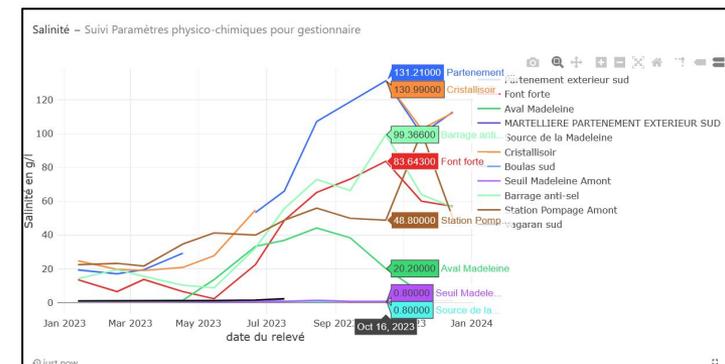
- Mise à disposition d'une interface de base de données
- Affichage en ligne pour l'année N-1
- Demande de validation si transmission de données à un tiers
- Jusqu'en 2021, un référent scientifique
- Un référent technique Ludovic Cases : un gestionnaire expérimenté.

Suivi physico-chimique du FIL MED

Forum International des Lagunes Méditerranéennes

Mesures physicochimiques

Actions	Identifiant	Statut	Date	Heure	Station	Salinité	Température	pH	Redox	Chlorure	Sulfate	Ammonium	Nitrite	Nitrate	Calcium	Microcystine	Other
	59982		2024-04-16	12:30	Grande Plaine de Fontvieille	12.90	6.40	8.00	10.00	8.80	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	59981		2024-04-16	15:20	Grande Plaine de Fontvieille	21.20	16.60	8.00	17.00	8.30	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	59980		2024-04-16	15:50	Marsat de Luchon	15.50	7.70	8.00	10.50	8.80	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	59979		2024-04-16	16:10	Grande Plaine de Fontvieille	16.10	9.00	8.00	16.40	8.30	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	59978		2024-04-16	8:10	Saline de Fontvieille	8.10	4.10	8.00	17.10	8.30	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	59987		2024-04-16	27:80	Grande Plaine de Fontvieille	27.80	13.90	8.00	17.80	8.40	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	59986		2024-04-16	88:70	Fontvieille	88.70	49.30	8.00	15.80	8.20	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	59985		2024-04-16	90:50	Saline de Fontvieille	90.50	45.30	8.00	15.90	8.70	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	59984		2024-04-16	88:20	Fontvieille	88.20	49.00	8.00	15.60	8.60	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

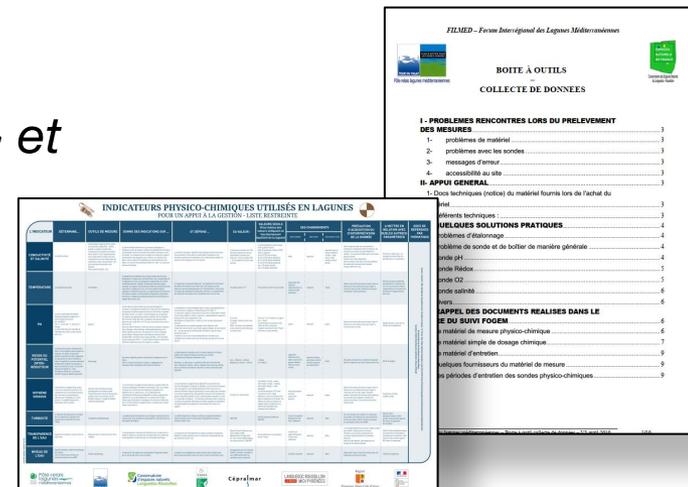


Outils du réseau FILMED



❑ Outils mis en place et partagés :

- ❑ 2 Boîtes à outils « Collecte de données » et « Interprétation de données »
- ❑ Synthèse et interprétation d'indicateurs physico-chimiques en lagunes



❑ Partage :

- Tableau du matériel de chacun : marque, nombre de sondes, commentaires sur leur qualité, les types de consommables
- Devis de matériel
- ❑ Commandes groupées de matériel



Outils du réseau FILMED

- **Base de données FILMED: Interface de saisie développée par le CEN Occitanie**

The screenshot displays the user interface for the FILMED database. At the top, a blue header contains the title "Suivi physico-chimique du FIL MED" and the user's email "nathalie.barre@cenlr.org". Below the header, the main content area is titled "Forum Interrégional des Lagunes Méditerranéennes". The interface is organized into several sections with rounded rectangular buttons:

- Mesures** (Measurements)
- Lagunes** (Lagoons)
- Stations** (Stations)
- Météo** (Weather)
- Commentaire Annuel** (Annual Comment)

Below these buttons, there is a section titled **Graphiques** (Graphs) with a button labeled **Choisir l'année et la lagune** (Choose year and lagoon).

The **Administration** section includes several management buttons:

- Gestionnaires** (Managers)
- Techniciens** (Technicians)
- Rôles** (Roles)
- Gere** (Manage)
- Station Technicien** (Technician Station)
- Station Dans Regroupement** (Station in Grouping)
- Regroupements** (Groupings)

Outils du réseau FILMED

▣ Base de données FILMED: Interface de saisie développée par le CEN Occitanie

- ▣ **Intégration possible de données terrain en direct sur le base**
- ▣ **Ou via outil de collecte de la donnée (open data kit)**
<https://github.com/getodk/collect/releases>
- ⇒ *Installation de l'appli sur Smartphone/Android*
- ⇒ *Accès au formulaire Filmed (paramétré /CEN Occitanie)*



suivi_fil... 0 à 2000 NTU

Couleur de l'eau

Présence de macrophytes

Faire une remarque générale sur cette station

Joindre une photo

Prendre une photo

Choisir une Image

serveur de données hébergé au Cen



Re'dash, BDD filmed

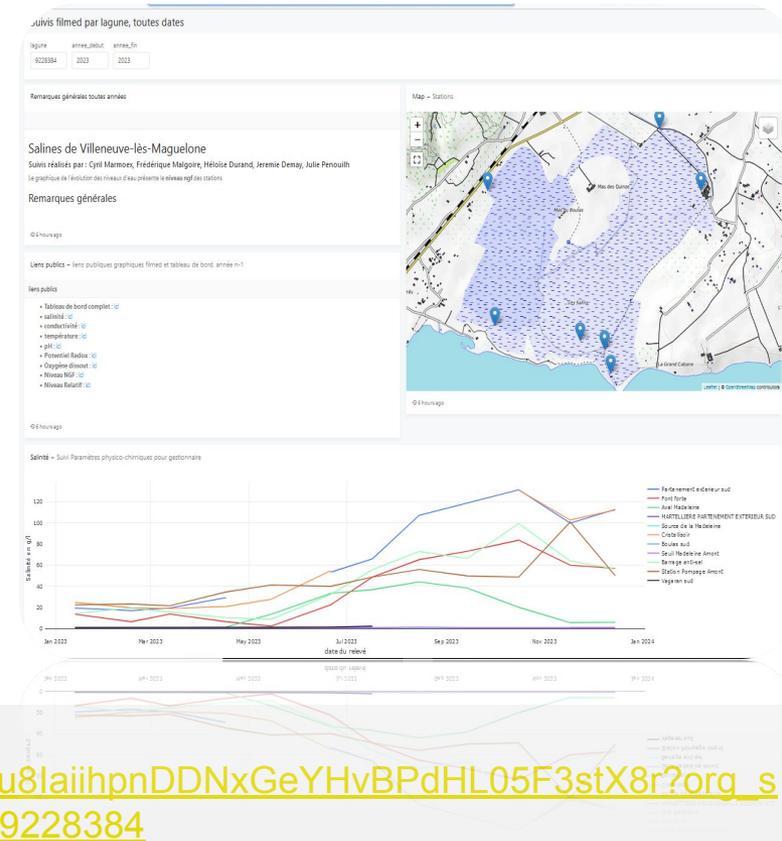
TUTORIEL :

<https://si.cen-occitanie.org/suivi-des-parametres-physico-chimiques-des-lagunes-un-formualire-de-terrain-avec-odk/>

Outils du réseau FILMED

❑ Base de données FILMED: Interface de saisie développée par le CEN Occitanie

- ❑ **Utilisation de l'outil Re'dash (gratuit)**
 - ❑ Paramétré par le CEN Occitanie
 - ❑ Lien renvoyant vers un **tableau de bord par site**
 - ❑ Affichage d'un graphique par paramètre
 - ❑ Dates ajustables
 - ❑ Valeurs visibles au passage de la souris sur les courbes
 - ❑ Possibilité d'intégrer des commentaires
 - ❑ Volonté d'intégrer d'autres données de suivi « eau » compatible BDD Filmed (ex piézomètres)



Ex :

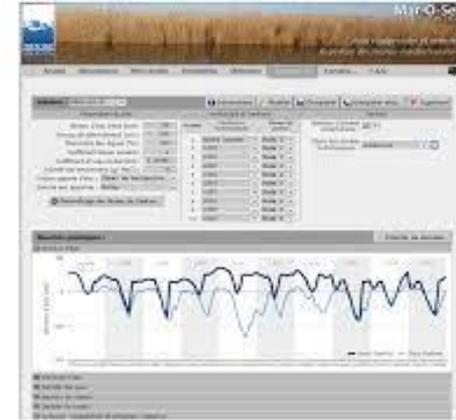
https://dashboards.cen-occitanie.org/public/dashboards/KuS0pg0Uu8IaiihpnDDNxGeYHvBPdHl05F3stX8r?org_slug=default&p_annee_debut=2023&p_annee_fin=2023&p_lagune=9228384

Animation du réseau FILMED



❑ Réunions interrégionales FILMED

- ❑ *Une fois/an*
- ❑ *Formations des personnes du réseau (divers suivis en lagunes : macrophytes, Sig, utilisation d'outils de recherche opérationnelle en marais, ex Mar-O-sel...)*
- ❑ *Plateforme recherche-gestion (suivant sujets de recherche qui intéressent...)*

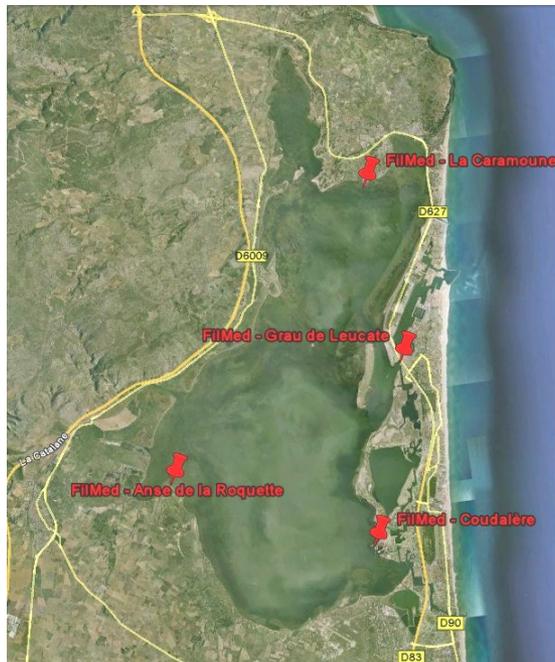


Le réseau FILMED : un outil d'aide à la connaissance



□ A qui servent les données ?

- Aux structures gestionnaires : gestion courante (observatoire), suivi d'espèces et d'habitats



Exemple d'un bulletin proposé par le SM Rivage

Décembre 2023
Relevés de la lagune de Salses-Leucate

L'Observatoire de l'étang

Météo du jour : nuages, grosse tramontane, températures fraîches : 10-12°C.
Météo des jours précédents : soleil, tramontane (1-18 nuages), températures : 8-15°C.

	Caramoun Leucate		Grau de Leucate Port-Leucate		Coudalière Le Barcarès		Anse de la Roquette Salses-le-Château	
	Ce jour	Mois précédent	Ce jour	Mois précédent	Ce jour	Mois précédent	Ce jour	Mois précédent
Salinité PSU	43,4	35,4	41,9	35,1	41,5	31,5	36,4	30,7
Température °C	8,1	9,5	8,3	11,4	8,3	11,1	9,1	10,5
pH	8,1	8,1	8,2	8,2	8,2	8,1	8,2	8,2
Saturation Oxygène en %	115%	121%	109%	99%	110%	100%	106%	98%
Turbidité	Moyenne		Forte		Forte		Très forte	
Couleur de l'eau	Gris		Gris		Gris		Marron	
Végétation aquatique	Zostères + Vallones échouées		Zostères échouées		Zostères échouées		Zostères échouées	

Mesures réalisées le 22 Décembre par Valérie M. L'AMOUZ - Rivage

Commentaire des mesures de paramètres de l'eau de l'étang :
Les températures de l'eau continuent de chuter. En revanche, les valeurs de la salinité remontent et dépassent largement aujourd'hui ses moyennes. Avec le vent, on observe une forte turbidité et une bonne oxygénation (aussi liée à la baisse des températures).
Le niveau de l'eau est toujours bas, aujourd'hui et le courant sortent dans tous les graus.

DANS L'AIRE DE L'ÉTANG

L'équipe
du syndicat RIVAGE
vous souhaite
de très bonnes fêtes !

Le réseau FILMED : un outil d'aide à la connaissance



Un exemple de système d'information territorial - SIT Camargue

PARCS NATURELS RÉGIONAUX de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Le réseau des gestionnaires de l'eau en Camargue

Diverses stations de suivis physico-chimiques (pas uniquement FILMED), biologiques
Menés par plusieurs structures

Échelle 1 / 270840

5 km

x: 871833.33 y: 6255199.75

© Avion jaune 2023 | © PNRC | © Business Geografic - Ciril GROUP

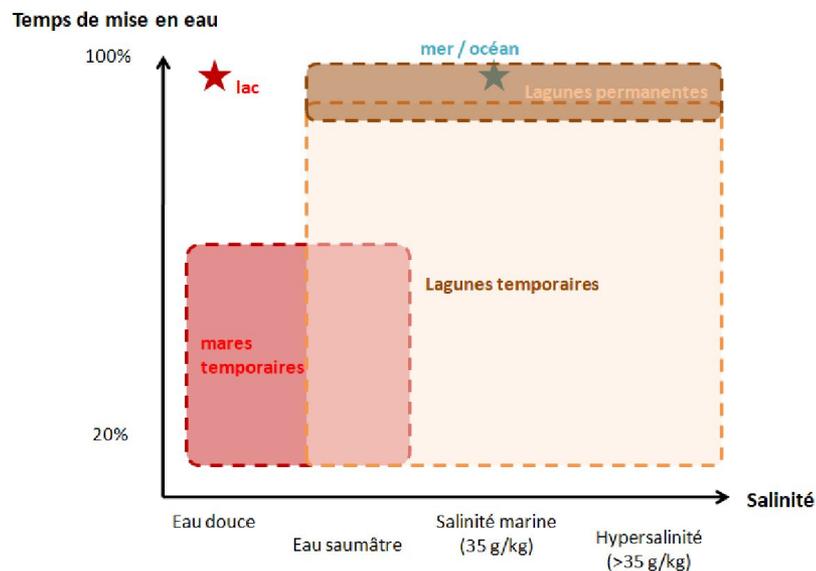
Le réseau FILMED : un outil d'aide à la connaissance



Comment s'appuyer sur un réseau actif de gestionnaires pour mettre en œuvre d'autres suivis complémentaires dans la continuité de ceux déjà faits de manière régulière.

❑ A qui servent les données :

- ❑ *Plan régional d'actions lagunes temporaires (gestionnaires et CBN Med)*



Suivi du fonctionnement hydrologique
©CBNmed

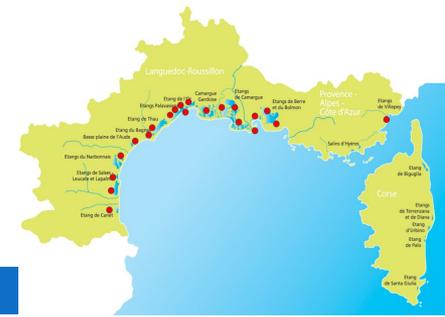
Le réseau FILMED : un outil d'aide à la connaissance

□ *Fonctionnement hydrologique – Etat de conservation des lagunes (Life Marha)*

Indicateur		LP		LT	
		>18 ‰	> 18 ‰	>18 ‰	> 18 ‰
I 01	Évolution de la surface				
I 02	Macrophytes				
I 03	Surface herbiers				
I 04	EVEE				
I 05	Invertébrés benthiques				
I 06	EAAE				
I 07	Connectivité à la mer				
I 08	Nature des berges				
I 09	Fonctionnement hydrologique				
I 10	Colonne d'eau				
I 11	Contaminants chimiques				
I 12	Sédiments				



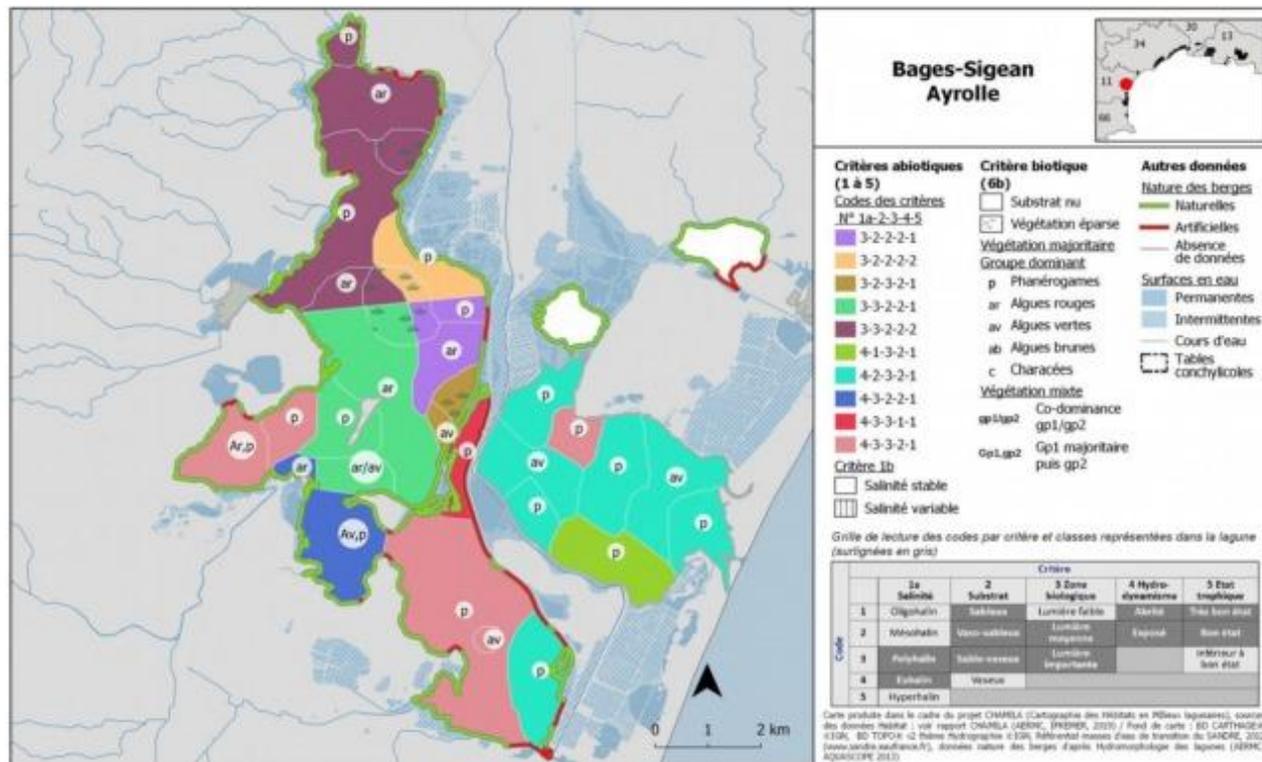

Le réseau FILMED : un outil d'aide à la connaissance



□ A qui et à quoi servent les données ?

- Programmes de recherche opérationnelle :

□ Ex pour l'Ifremer (et partenaires AE RMC, OFB) : Cartographie des habitats lagunaires, projet INPOLAG (indicateurs poissons)



Le réseau FILMED : un outil d'aide à la connaissance

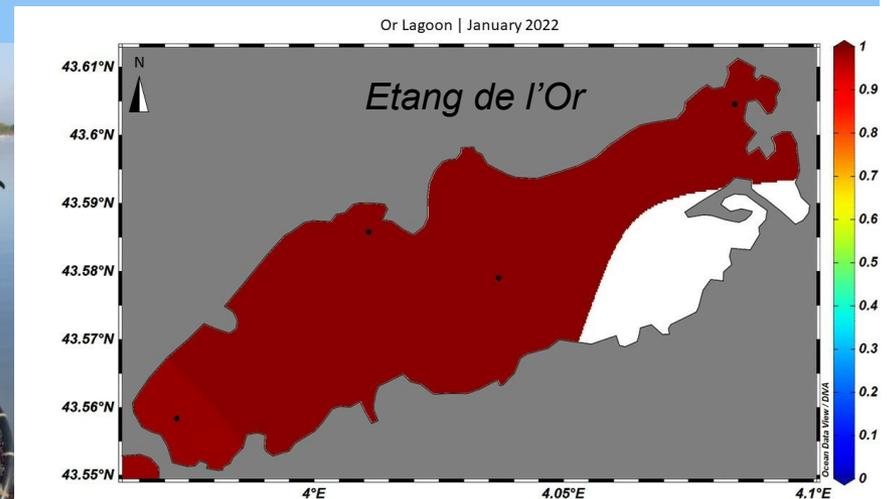


- A qui et à quoi servent les données ?
 - Programmes de recherche opérationnelle :
 - Ifremer : Analyse sur l'évolution de la salinité/température depuis des décennies
 - Modélisation pour rapportage européen Anguille
 - Suivi EEE : Plan d'action régional Crabe bleu (ADNe, étude sur la tolérance saline)

Appui au suivi de l'invasion du Crabe bleu : Suivi de la tolérance saline du Crabe bleu ©Marchessaux



©SMBVR



Le réseau FILMED : un outil d'aide à la connaissance

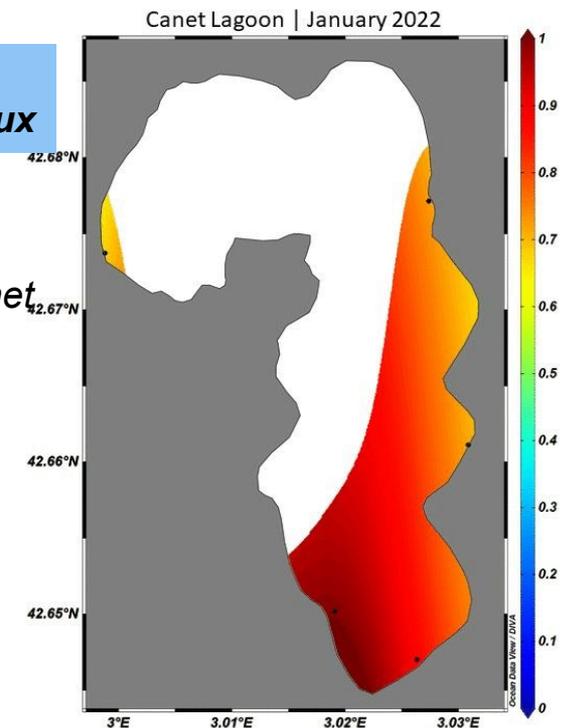


- A qui et à quoi servent les données ?
 - Programmes de recherche variés :
 - Suivi EEE : Plan d'action régional Crabe bleu (ADNe, étude en cours sur la salinité...)

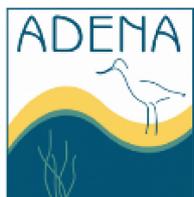
Appui au suivi de l'invasion du Crabe bleu : Suivi de la tolérance saline du Crabe bleu ©Marchessaux



Etang de Canet



Le réseau interrégional FILMED



Agglo de Narbonne



EPTB LEZ



Lattes, la vie naturellement.





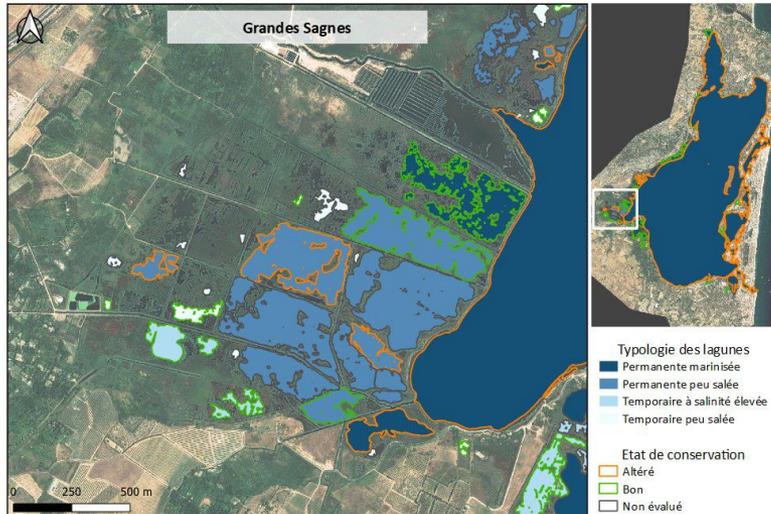
**Merci de votre
attention**

nathalie.barre@cen-occitanie.org

Préserver les lagunes

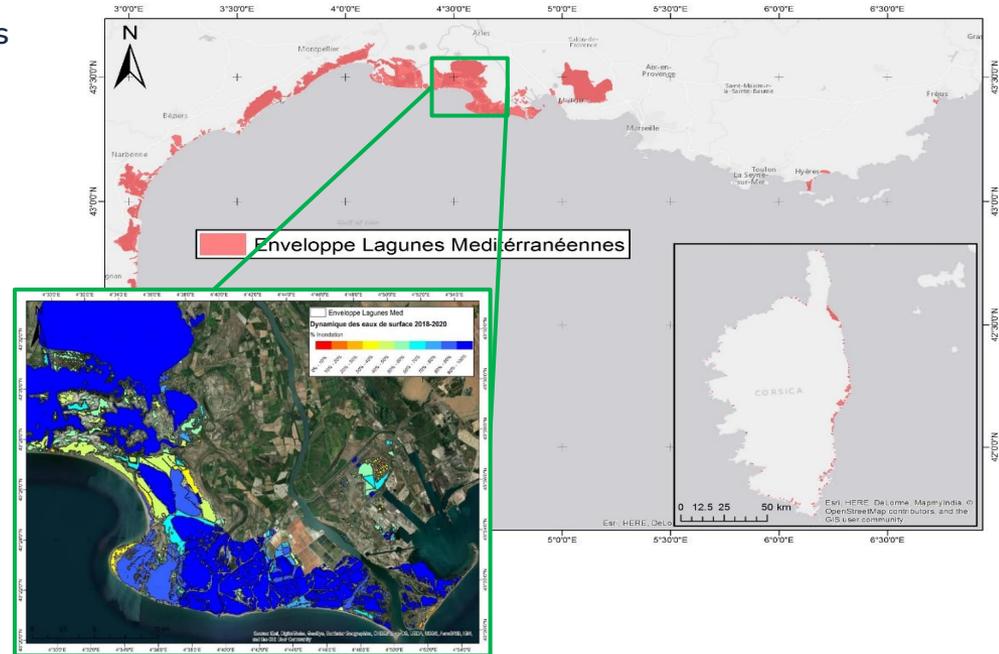
Les suivre pour mieux les connaître - Anticiper les changements

- Evaluation de l'état de conservation (cartographie des herbiers par télédétection)



Sources :
- Fonds Métrix CES 2021 IGN 2021 Distribution ARBUS GIS, tous droits réservés - usage commercial interdit
- Données : Produit numérique 15-04-2021, Typologie, cartographie semi-automatisée des habitats naturels, semi-naturels et des espèces végétales des sites Natura 2000, complexe lagunaire de Salses Leucate - Laura Thomas-Gilman 2021, évaluation de l'état de conservation des lagunes du site de Salses Leucate

□ *Evaluation des lagunes de Salses Leucate© syndicat mixte RIVAGE*



□ *Suivi Spatiotemporel des Eaux de Surface (Tour du Valat, 2021) Distingue les lagunes temporaires ou permanentes selon leur classe d'inondation*







Fréjus

Hyères

Toulon