

Parc naturel régional

de Camargue



COMITE DE PILOTAGE DU  
CANTONNEMENT DU GOLFE  
DE BEAUDUC

\*\*\*

29 mars 2023

PRUD'HOMIE DE PÊCHE



Quartier Maritime de Martigues

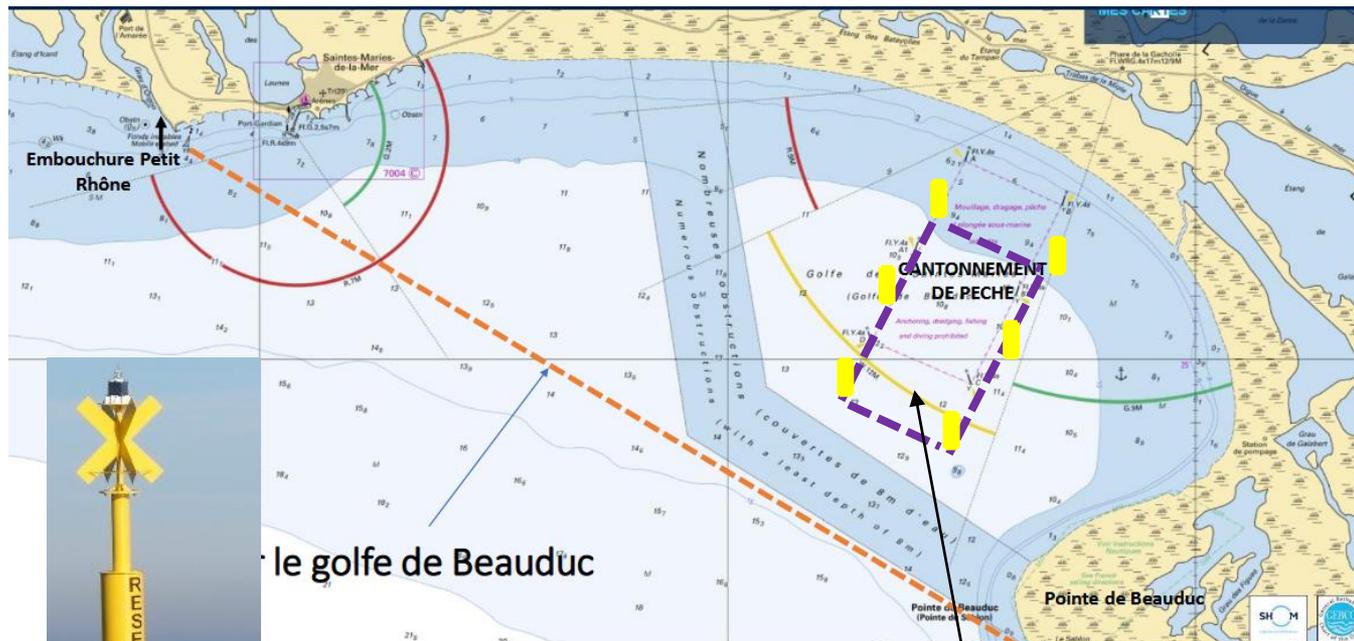


-  ➤ Rappel des caractéristiques du cantonnement de pêche
-  ➤ Le processus de renouvellement
-  ➤ Le bilan scientifique
-  ➤ Le Bilan de la gestion du cantonnement
-  ➤ Retour sur la réunion et le vote des pêcheurs professionnels
-  ➤ Validation et perspectives



# Le cantonnement de pêche du golfe de Beauduc

- **ANNEE DE CREATION:** 2023
- **SURFACE:** 450 ha
- **DIMENSIONS:** 3 km sur 1,5 km
- **STATUTS:**  
Cantonnement de pêche à l'initiative des pêcheurs professionnels
- **ARRETE MINISTERIEL ET ARRETE DE LA PREFECTURE MARITIME**
- **DIMENSIONS:** 3 km sur 1,5 km



**Objectif principal :** Restaurer cette zone de nurserie pour poissons plats après des années de passage illégal des chalutiers en créant une « zone abri » dont l'action se fera ressentir à terme bien au-delà de la réserve pour le bénéfice de la biodiversité comme de la pêche. 6 balises matérialisent la zone.

# Le cantonnement de pêche du golfe de Beauduc

## ➤ MATERIALISATION / Communication :

6 balises, cartes marines, plaquettes, panneaux, Facebook, site internet...

## ➤ GESTION :

Parc naturel régional de Camargue, en partenariat avec la Prud'homie de pêche de Martigues – Une notice de gestion

## ➤ SURVEILLANCE :

Patrouilles régulières (jours et quelques nuits), rapports d'infraction, rappels à l'ordre, lien régulier avec les autorités maritimes

## ➤ SUIVIS:

- Pêches scientifiques tous les 4 ans (2014, 2018, 2022) avec pêcheurs volontaires, GIS Posidonie et Parc
- Suivi en plongée : GIS posidonie

## ➤ GOUVERNANCE :

- Groupe technique pêcheurs professionnels du golfe de Beauduc
- Comité de pilotage (Etat, élus, représentants des différentes usages et socio-professionnels)
- Comité scientifique: GIS Posidonie, institut océanologique de Méditerranée, PNRC – Une programmation scientifique

PRUD'HOMIE DE PÊCHE



Quartier Maritime de Martigues



GIS POSIDONIE



Institut Méditerranéen  
d'Océanologie



Ifremer



OFB

OFFICE FRANÇAIS  
DE LA BIODIVERSITÉ

# Le processus de renouvellement



Arrêté du 26/12/2022 de prorogation jusqu'au 15 septembre 2023

Décembre 22 à Janvier 2023

- Analyse des pêches scientifiques (GIS Posidonie)
- Synthèse des 10 ans de gestion (Parc)

Janvier-mars 2023

Réunions de concertation:

- 27.01: Pêcheurs professionnels du golfe de Beauduc



29 Mars : COPIL

Entre mars et mai

Délibération du Parc

Avril-mai

Dossier technique et administratif  
Et  
Transmission à la DDTM

Juin-Juillet

Avis IFREMER (1 mois de délai)  
Avis CRPMEM PACA (et CNPMEM)

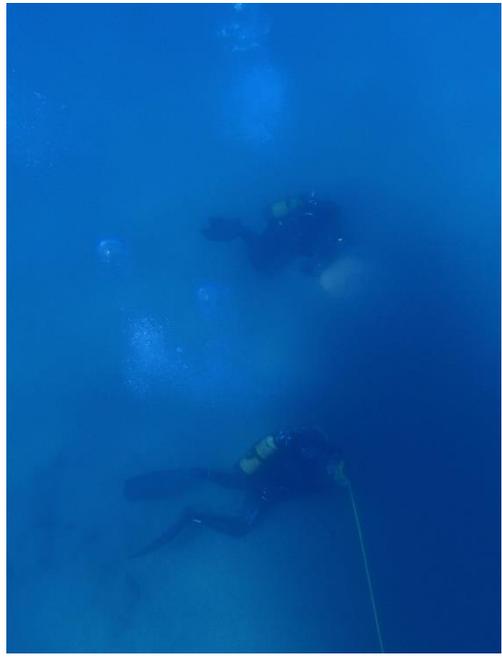
Consultation publique

Elaboration par le ministère des 2 arrêtés, signature et publication (avant le 15.09)



# Le bilan scientifique

- **Populations de poissons (pêches scientifiques) : 2014/2018/2022 (GIS Posidonie)**
- **Suivi des transects plongées depuis 2016 (GIS Posidonie)**



Parc naturel régional  
de  
**Camargue**

**Pêches scientifiques de suivi du cantonnement de pêche du golfe de Beauduc – année 2022**

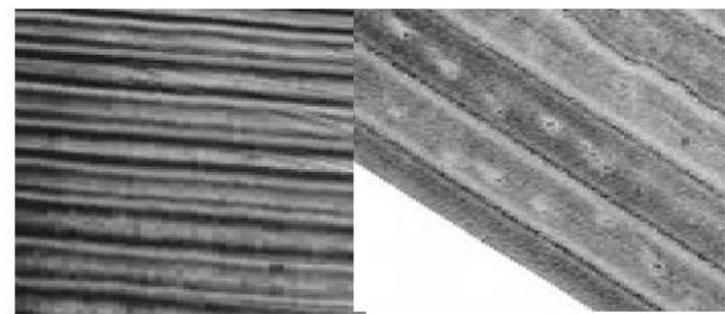
*Merci aux pêcheurs professionnels volontaires, aux agents du GIS Posidonie et du Parc et aux financeurs qui ont contribué à l'édition 2022 !*

Photos : L.Collet, D. Marabin, T. Fuentes @PNR Camargue

## Actualisation de la cartographie (bathymétrie, fonds): Rappel en 2008



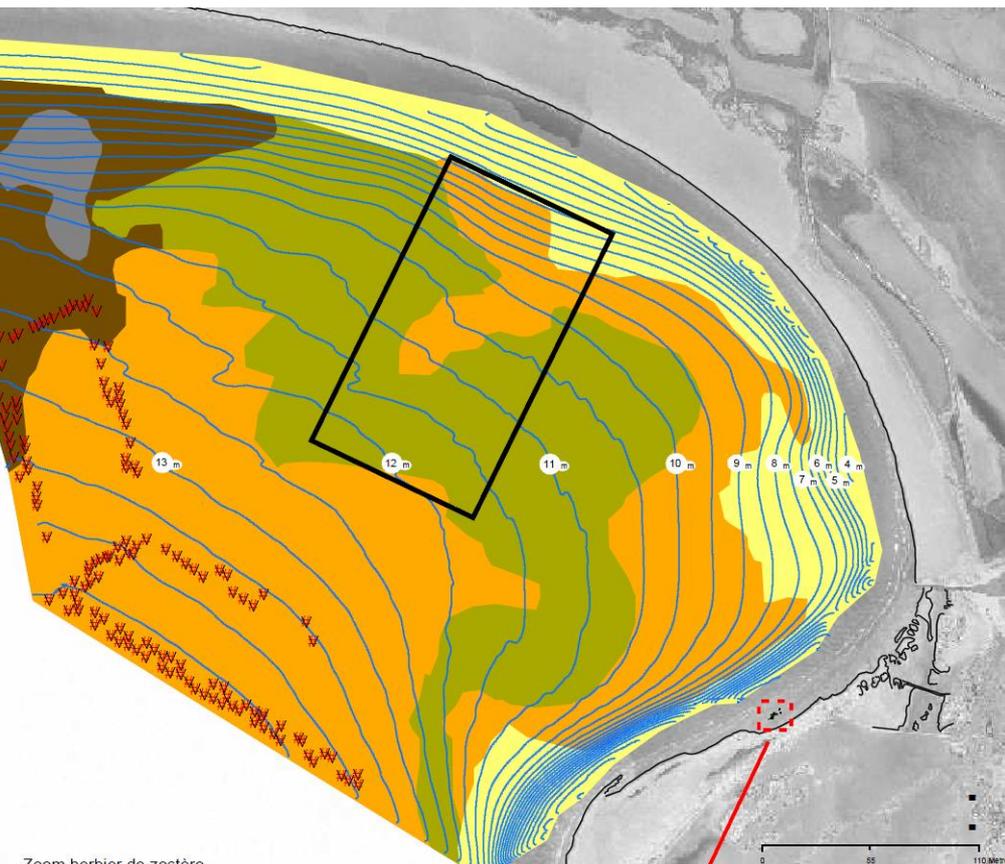
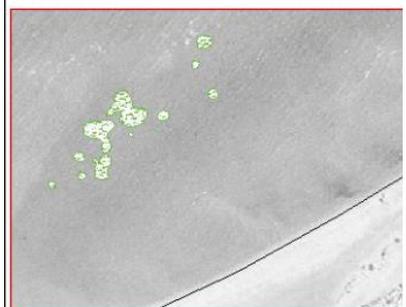
Traces de chaluts  
détectées



**Golfe de Beauduc**  
Nature du fond marin  
*Interprétation sonar mono faisceau selon la méthode DIVA*

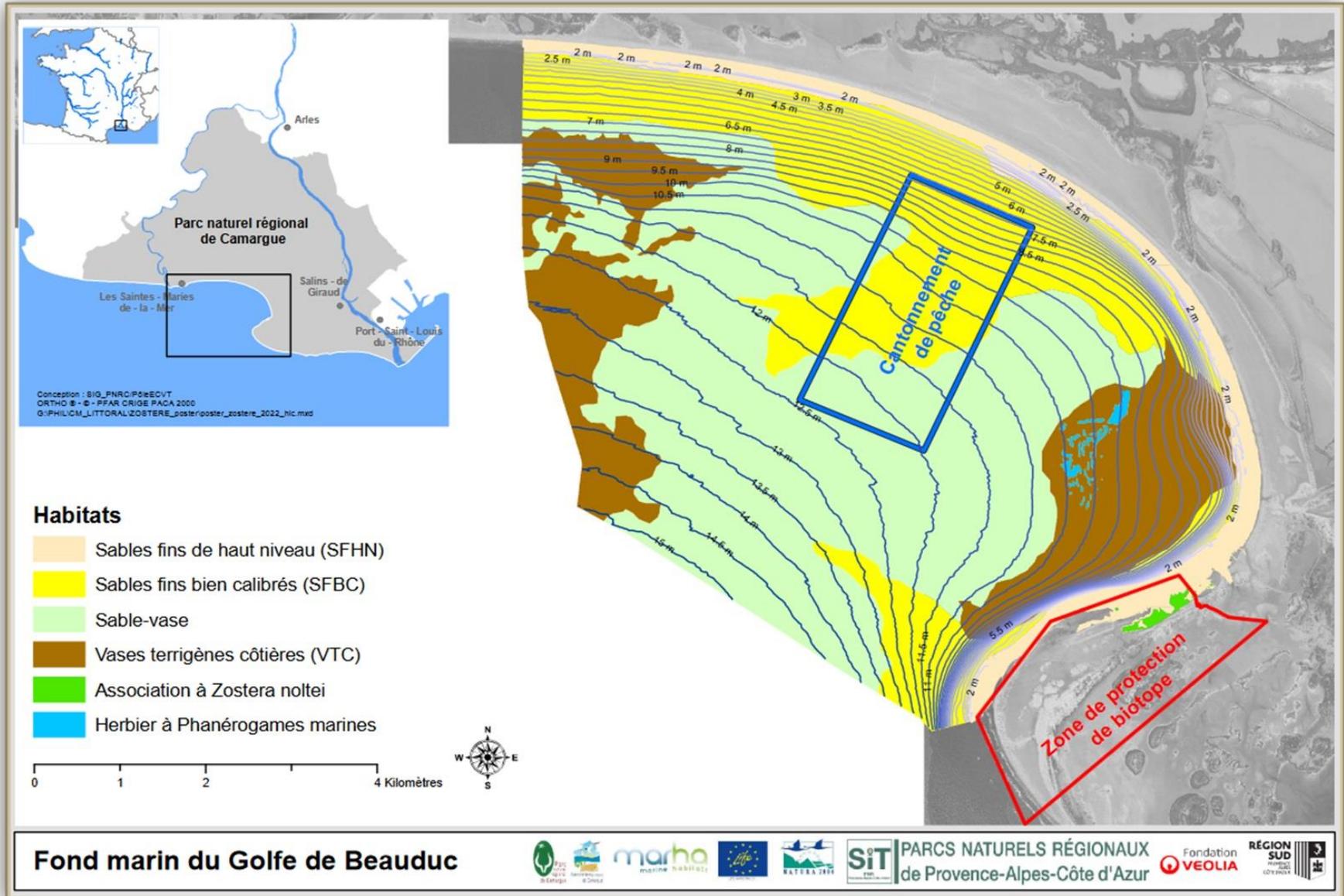
- Lauze prédominante
- Sable
- Sable coquillé
- Sable-vase
- Vase
- Station de Zostera 1160
- Récifs artificiels 1170
- isobathes ( par pas de 50 cm)

**135 searocks**  
détectés



Zoom herbier de zostère.

## Actualisation de la cartographie (bathymétrie, fonds)



## Actualisation de la cartographie (bathymétrie, fonds)

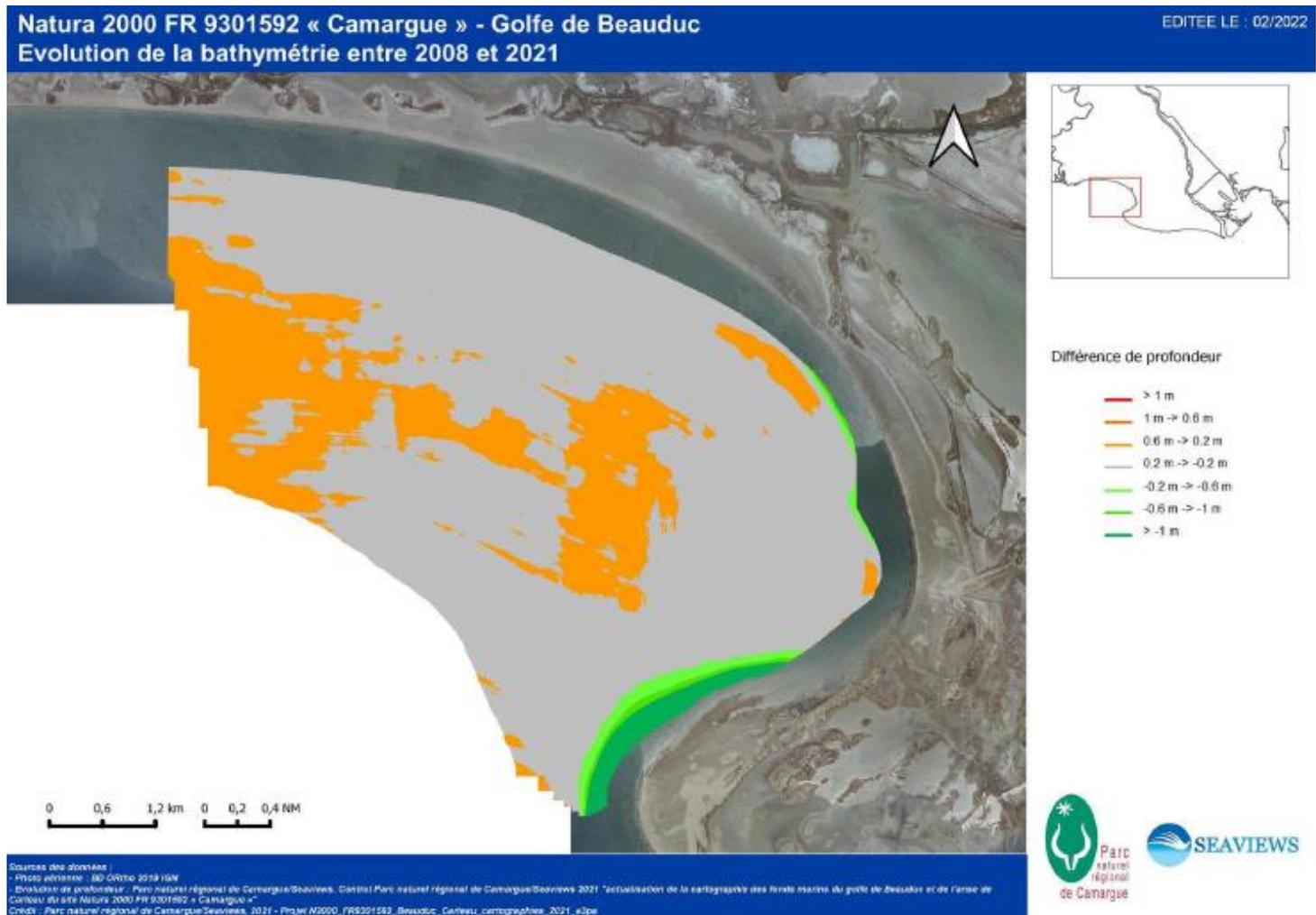
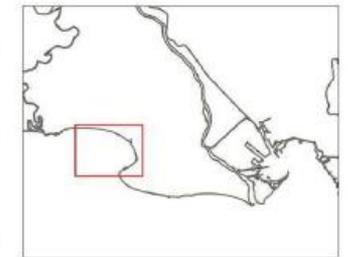
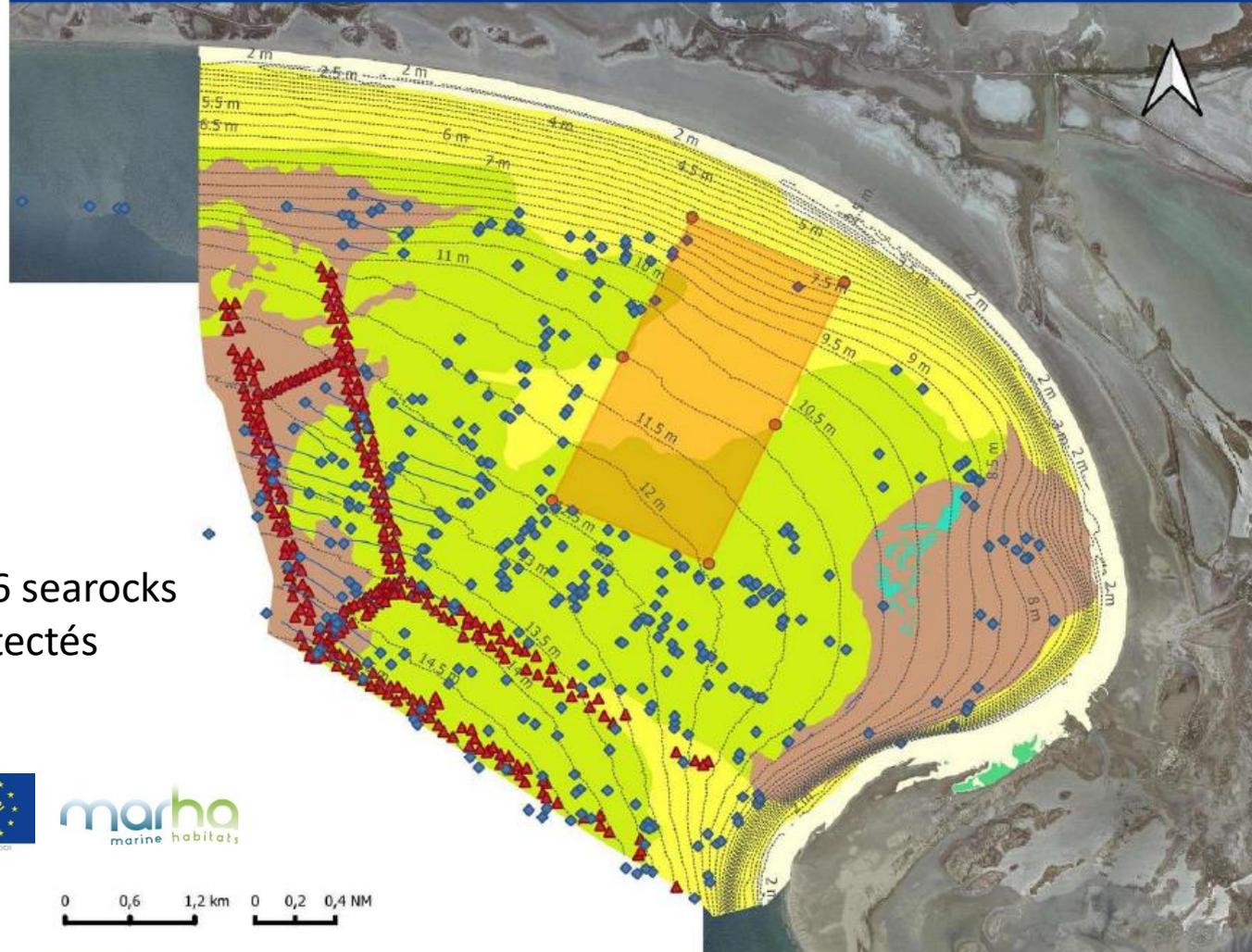


Figure 53 : Evolution de la bathymétrie entre 2008 et 2021 dans le golfe de Beauduc.

## Actualisation de la cartographie (bathymétrie, fonds)

Natura 2000 FR 9301592 « Camargue » - Golfe de Beauduc  
Traces d'activités humaines

EDITEE LE : 05/2022



- Isobathes
- Cantonnement de pêche
- Traces d'activités humaines**
- Lest des bouées de danger isolé
- ▲ Récif anti-chalut
- ◆ Bouée de surface d'engins de pêche
- Filet de pêche
- Biocénoses**
- Association à *Zostera noltei*
- Herbier à Magnoliophytes marines
- Sables fins bien calibrés (SFBC)
- Sables fins de haut niveau (SFHN)
- Sable-vase
- Vases terrigènes côtières (VTC)

296 searocks détectés



Sources des données :  
 - Photo aérienne : BD Ortho 2019 IGN  
 - Biocénoses marines, bathymétrie et traces d'activités humaines : Parc naturel régional de Camargue/Seaviews. Contrat Parc naturel régional de Camargue/Seaviews 2021 "actualisation de la cartographie des fonds marins du golfe de Beauduc et de l'anse de Carreau du site Natura 2000 FR 9301592 « Camargue »"  
 Crédit : Parc naturel régional de Camargue/Seaviews, 2021 - Projet N2000\_FR9301592\_Beauduc\_Carteau\_cartographies\_2021\_a3pa



# Le Bilan de la gestion du cantonnement

## • Evolution des moyens humains, présence en mer

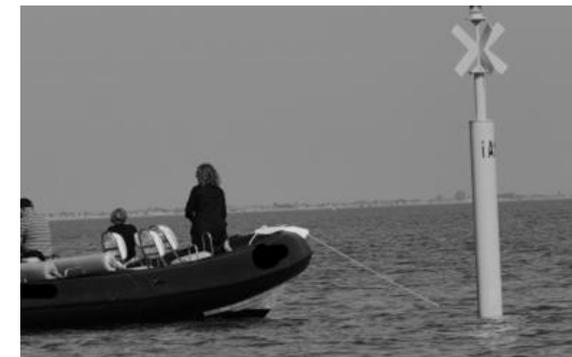
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre d'agents 100% « milieu marin »		 0,5 saison			 0,33 saison	 0,8	 0,8	 1	
Autres agents permis côtier p	6	7	8	6	9	10	8	8+3	8+2
Sorties en semi-rigide	25	32	25	10	25	32	43	62	61
Pêches scientifiques	12				8			1	11
Golfe de Beauduc	18	29	24	11	22	31	34	53	55
Rapport d'infraction		1*	2*	1*	1*		1*	3*	1
Rappel à l'ordre					2	2	1	3	2

\* = hors cantonnement

# Le Bilan de la gestion du cantonnement

## Surveillance (depuis 2013) :

- Mutualisation de certaines sorties avec ULAM puis avec OFB
- **10 Rapports d'infraction :**
  - 8 chalutiers en infraction dans les 3 milles (Saintes ou Pointe beauduc)
  - 1 drague dans les 3 milles (pointe de beauduc)
  - 1 plaisancier en acte de pêche à la ligne dans le cantonnement
- **10 rappels à l'ordre :** plaisanciers pêchant en limite; fanions de pêche la dépassant.



# Le Bilan de la gestion du cantonnement

## • Evolution des moyens financiers

- Financer moyens humains, moyens nautiques, carburant, balisage, communication, actions, suivis scientifiques



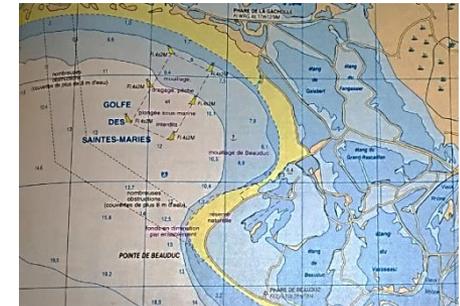
LIFE 16 IPE FROO1



# Le Bilan de la gestion du cantonnement

## Visibilité du cantonnement de pêche et valorisation du rôle des pêcheurs :

- Cartes SHOM
- **Outils de communication :**  
plaquettes, panneaux, Facebook, Internet, médias, conférences
- **Sensibilisation:**  
acteurs du territoire, écoles, grand public (Graulinades...)



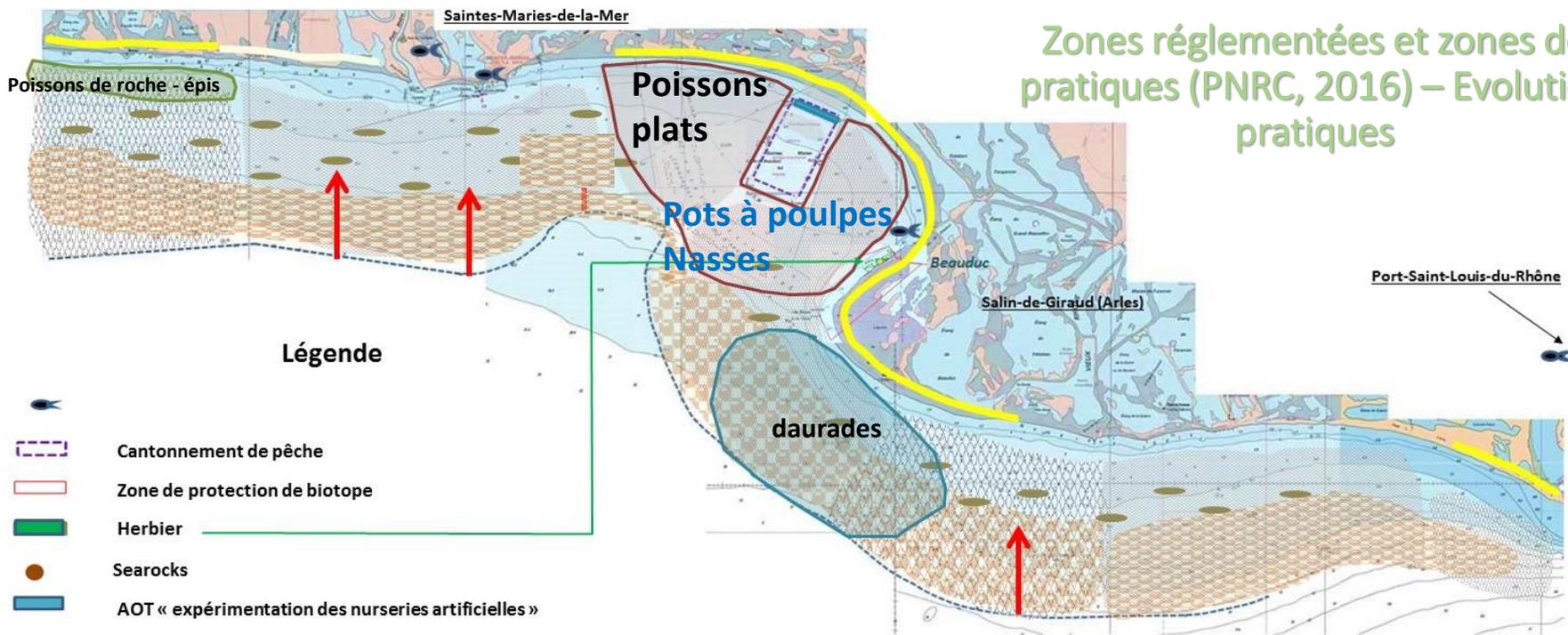


## Partenariats et Lien avec les pêcheurs : réunions, bulletins...

- **30** bulletins pêcheurs/actualités
- **16** réunions destinées aux pêcheurs professionnels du golfe (suivis, récifs...) Dont **4** comités de Suivi DNAP par pêcheurs (3 représentants) : entre 2014 et 2016
- **4** Comités de pilotage du cantonnement de pêche
- **3** commissions thématiques du Parc « eau, pêche » dont une spéciale « pêche et milieu marin » en 2022
- **3** Conventions Prud'homie de pêche
- **3** campagnes de pêches scientifiques : 5 pêcheurs professionnels volontaires différents impliqués
- **2** expérimentations IN OVO : 3 pêcheurs professionnels volontaires
- **1** échange avec les pêcheurs professionnels d'Agde sur les cantonnements



# Le Bilan de la gestion du cantonnement



Zones réglementées et zones de pratiques (PNRC, 2016) – Evolution pratiques

Légende

- Cantonnement de pêche
- Zone de protection de biotope
- Herbier
- Searocks
- AOT « expérimentation des nurseries artificielles »
- Limite des 3 milles marins
- Zone d'incursions des chalutiers dans les 3 milles marins
- Zone préférentielle de pêche de la telline
- Filets trémail (dominant ou droit)
  - zone préférentielle pour la daurade
  - zone préférentielle pour les poissons plats (et murex)
  - zone de pêche aux poissons de roche (épis littoraux)
- Secteur de pêche aux pots à poulpes
- Secteur de pêche à la nasse pour les nasses changeantes

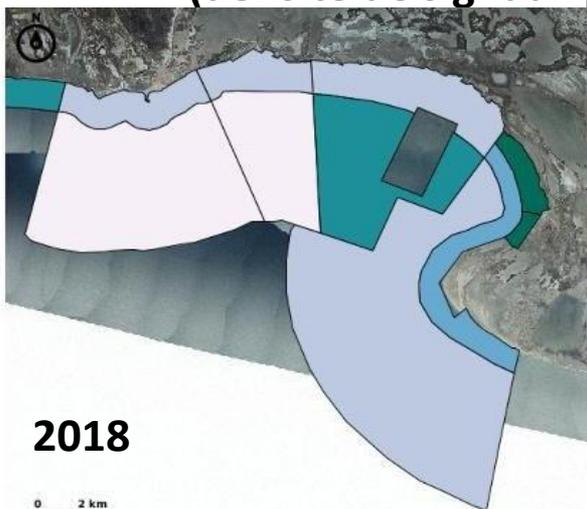
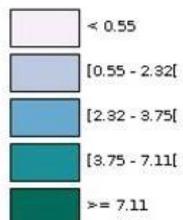
- Augmentation du nombre de pêcheurs petits métiers du Grau-du-Roi (une vingtaine)
- Changement des pratiques des chalutiers
- Augmentation des pots à poulpes

- veille/activités - suivi fréquentation

## SUIVI DU NOMBRE DE FANIONS DE PECHE DANS LE GOLFE DE BEAUDUC

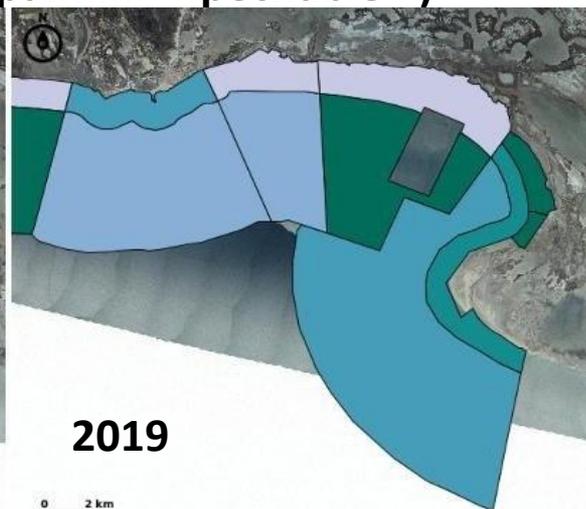
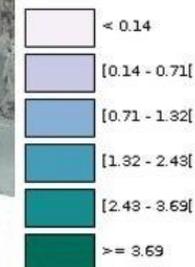
(densité de signaux par km<sup>2</sup> « pêchable »)

2018 : 8 journées de suivi  
Densité de signaux pêche/km<sup>2</sup>



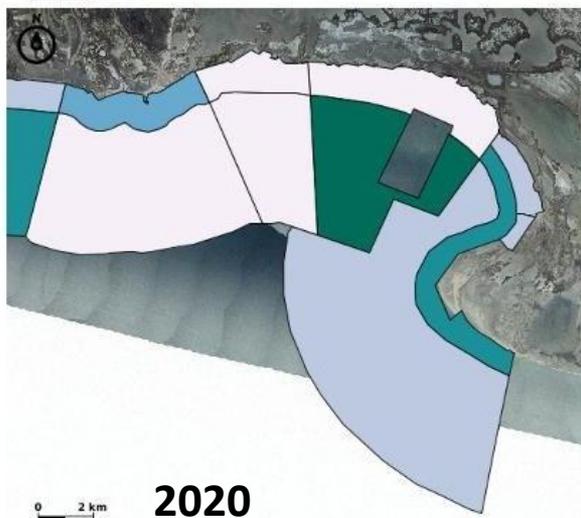
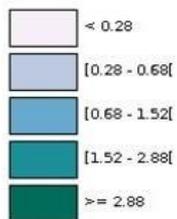
2018

2019 : 13 journées de suivi  
Densité de signaux pêche/km<sup>2</sup>



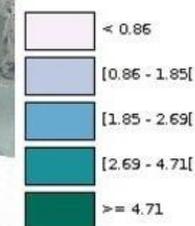
2019

2020 : 11 journées de suivi  
Densité de signaux pêche/km<sup>2</sup>



2020

2021 : 8 journées de suivi  
Densité de signaux pêche/km<sup>2</sup>



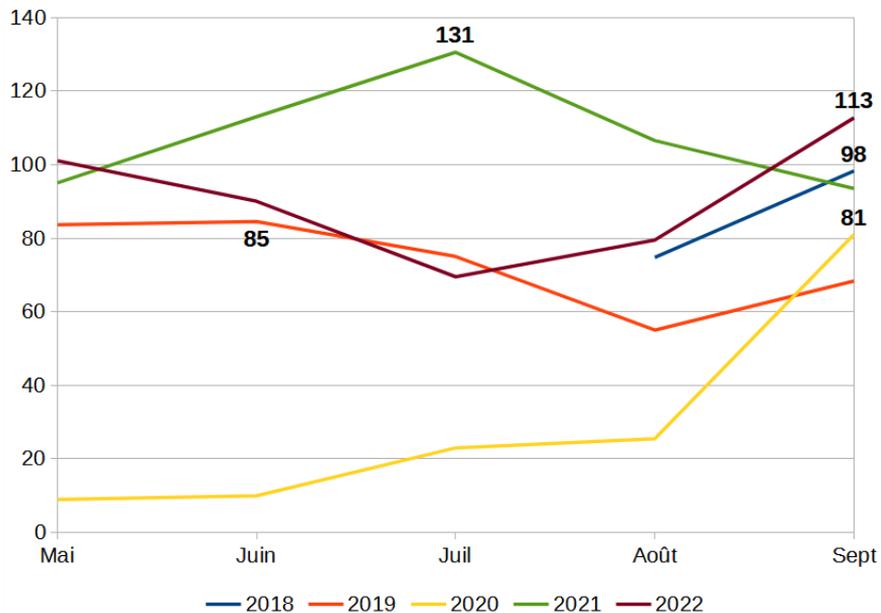
2021

# Le Bilan de la gestion du cantonnement

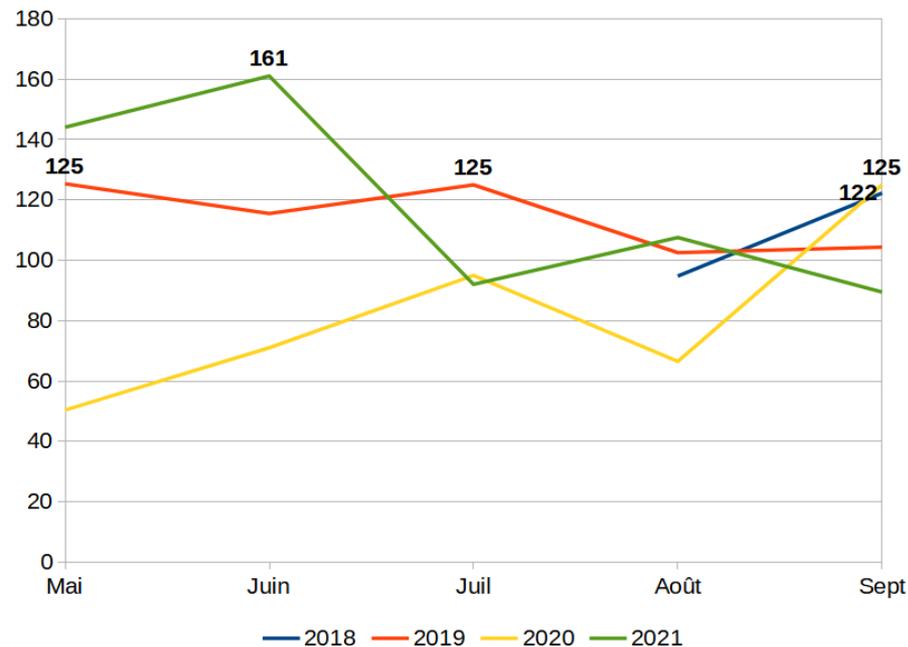
- **veille/activités** - suivi fréquentation



## MOYENNE MENSUELLE DU NOMBRE DE FANIONS DE PECHE PAR ZONE



**1. Zone « Réserves » - 2018-2022**



**2. Zone « Pointe de Beauduc » - 2018-2021**

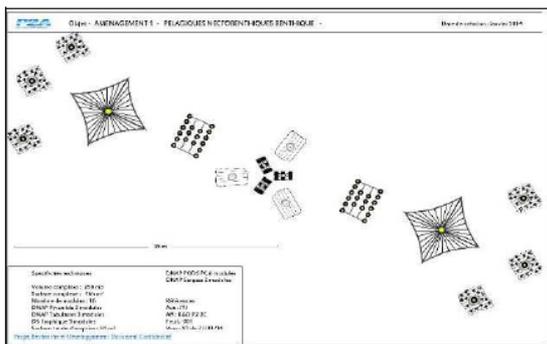
# Le Bilan de la gestion du cantonnement

- **Actions et expérimentations:**
  - Dispositifs de nurseries artificielles pour les poissons (2014-2016->21)
  - Habitats artificiels de ponte seiches et calmars (2020-21)

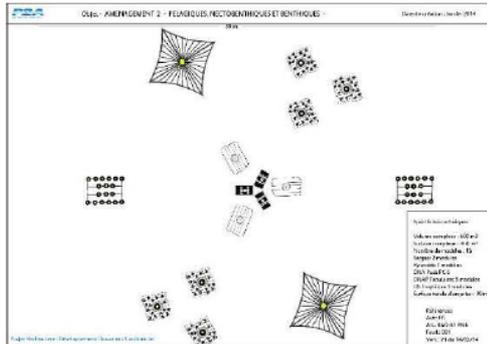
## EXPERIMENTATION DE NURSERIES ARTIFICIELLES DE POISSONS (2014-2016...2021)

### RAPPEL DU PROJET

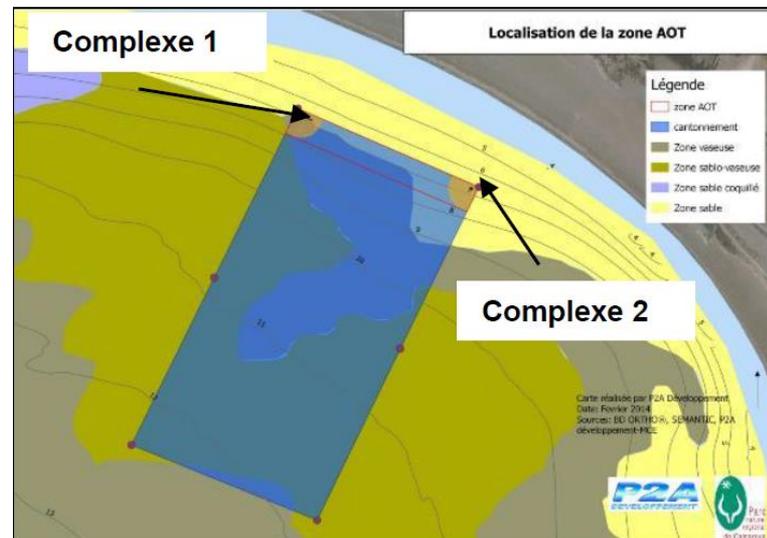
2 emplacements avec 16 structures chacun de 5 types différents



Agencement linéaire



Agencement circulaire



PYRAMIDE

TROPHIQUE

TABULAIRE

SARGASSE



PODS

- **Maître d'ouvrage :**  
PNR Camargue
- **Conception/suivi de la tenue :** P2A
- **Suivi de la colonisation :** GIS Posidonie
- **Financements :**  
- Conseil régional PACA  
- Fondation Véolia

## EXPERIMENTATION DE NURSERIES ARTIFICIELLES DE POISSONS

### BILAN de l'Expérimentation Nurseries artificielles : COLONISATION

- Colonisation rapide (dès le 1<sup>er</sup> mois) avec de nombreuses espèces d'intérêt commercial
- Juvéniles de : poissons, crustacés (homards, petite cigale), pontes de seiches.
- Tendance à l'augmentation de la densité de juvéniles mais avec une forte variabilité caractéristique des peuplements de juvéniles
- Présence d'adultes : ressources fournies par les modules, habitat, nourriture, protection favorable pour de grands géniteurs (ex: loup).



## EXPERIMENTATION DE NURSERIES ARTIFICIELLES DE POISSONS

### BILAN de l'Expérimentation: Croisement de la tenue physique avec l'efficacité biologique

	Tenue Physique	Efficacité Biologique	Observation
DNAP Tabulaire	Yellow	Green	Amélioration ancrage
DNAP Tropicale	Yellow	Green	Amélioration ancrage
DNAP Pyramide	Green	Yellow	Amélioration complexité
DNAP Sargasse	Green	Green	Positif
DNAP PODS	Yellow	Red	Abandon



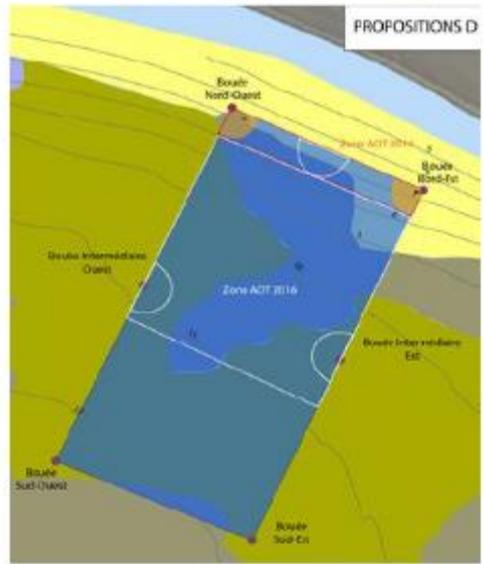
- Possibilités d'amélioration (matériel durable, ancrage...) sauf PODS à abandonner
- Maintenance nécessaire mais moindre avec des structures améliorées.

# Le Bilan de la gestion du cantonnement

## EXPERIMENTATION DE NURSERIES ARTIFICIELLES DE POISSONS

4 réunions de CT avec 3 représentants des pêcheurs. Choix d'un scénario ( 2016)

4-Extension (protection)



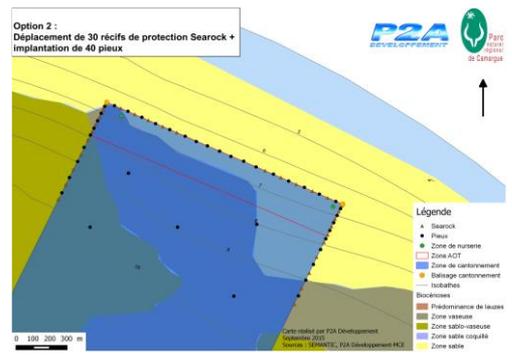
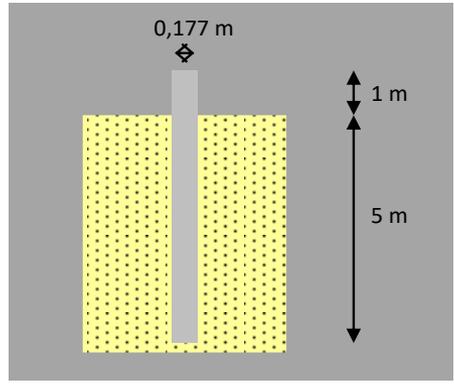
### 1) EXTENSION des DNAP

Augmentation volume, complexes

- Structures souples adaptées
- Matériaux et ancrages plus durables
- Structures plus sélectives sur taille

### 2) PROTECTION PIEUX ET SEAROCKS DEPLACES

Dépenses	Estimation actualisée
Etudes réglementaires	>50 000 €
Travaux DNAP + protection	141 180 €
Coût suivi AN	10 000 € moyenne
Coûts gestion	Compris cantonnement actuel

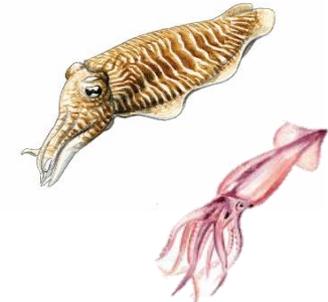


- **Suite de l'expérimentation des nurseries à poissons**
  - **Echanges en cours avec la DDTM**
  - **Financements possibles par la Région et l'Europe notamment**
  - **Besoin d'un courrier de soutien au projet par les professionnels**
  - **Nécessitera:**
    - **Une concession de 15 ans**

## EXPERIMENTATION IN OVO (2020-2021) : Supports de ponte pour céphalopodes

### Projet IN OVO

> CONCEPTION DE SUPPORTS DE PONTE POUR LES CÉPHALOPODES



**Maître d'ouvrage :** CEPRALMAR

**Financements :** Europe FEAMP (GALPA Vidourle Camargue)- Région Occitanie

**Période :** 2020-2021 (2 phases)

**Zones :** Espiguette et cantonnement de pêche Beauduc

**Partenaires :** Pêcheurs professionnels, PNR Camargue, OP du Sud, Seaquarium

**Conception :** P2A

**Suivi plongée :** CEPRALMAR

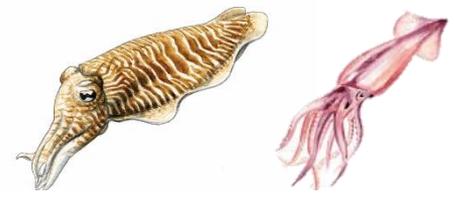


## EXPERIMENTATION IN OVO (2020-2021) : Supports de ponte pour céphalopodes

**PHASE 1**  
Composition de la filière

8 modules de chaque par filière : total 200

- Branchage de pistachier
- Branchage de pin d'Alep
- Abri acier et filet de chanvre
- Sargass chanvre (liège, fil de fer)
- Abri en vannnerie osier brut

•Seiches et calmars

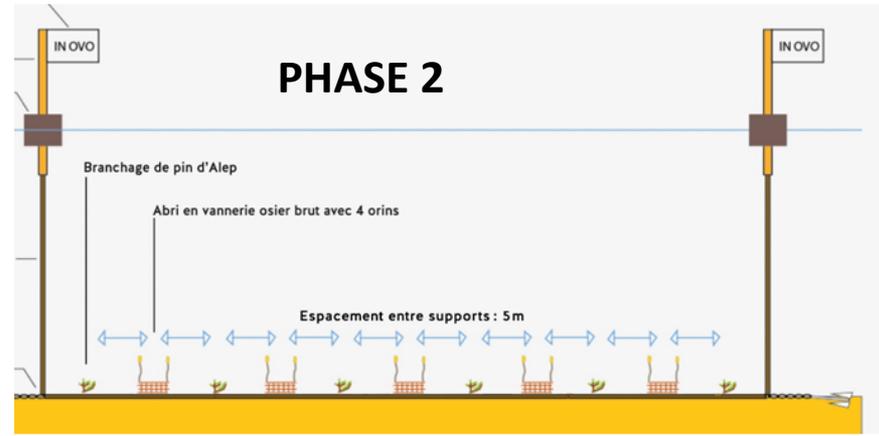
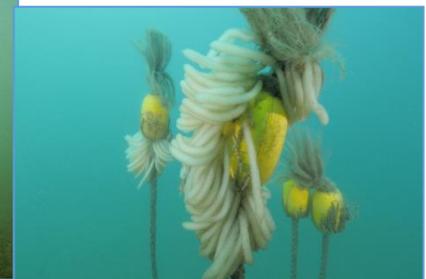


Figure 9 : schéma de principe des filières IO2, L. Duart, graphisme A.Manz...

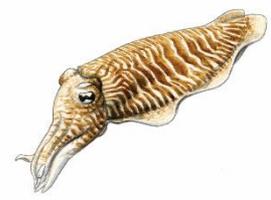
*-Retours d'expérience de la phase 1 (attractivité des supports, tenue)*  
*- Échanges avec d'autres territoires portant ce type de projet*



# Le Bilan de la gestion du cantonnement

## EXPERIMENTATION IN OVO (2020-2021) : Supports de ponte pour céphalopodes

*Participation de 4 pêcheurs professionnels de Camargue aux différentes phases*



•Seiches et calmars



**POUR VISIONNER FILM :**  
<https://vimeo.com/652035562>

# Le Bilan de la gestion du cantonnement

- Programmation scientifique et Participation à des programmes de recherche à des échelles plus large (Méditerranée/Golfe du Lion) :
  - **GIS Posidonie** : Life Marha, Capdona...Etat de conservation des substrats meubles
  - **Ifremer** : Connect med (continuité lagunes/mer)
  - **Seaviews/OFB** : FISH HAB...

# Le Bilan de la gestion du cantonnement



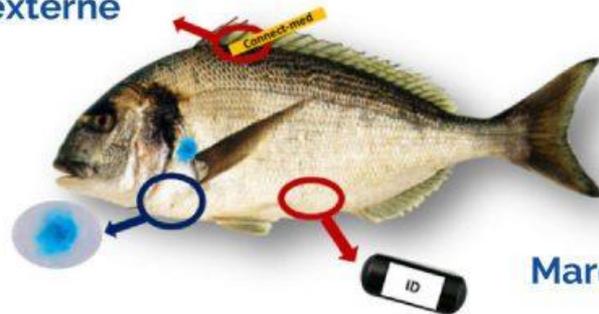
## PROJET CONNECT-MED

CONNECTIVITÉ DES POPULATIONS DE POISSONS SUR LE LITTORAL MÉDITERRANÉEN



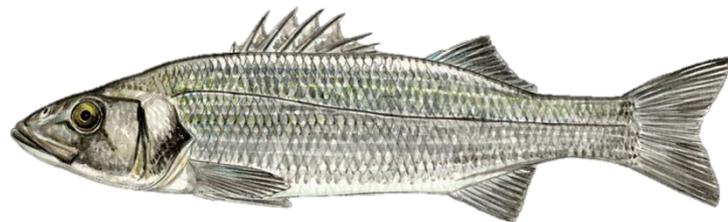
© IMIR MARBEC 2017, photo illustrative © Ifremer

Marque externe

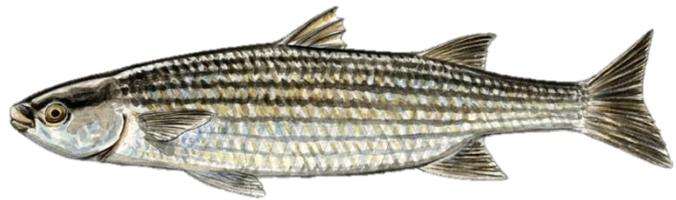


Tatouage bleu

Marque électronique interne



Berre, Marseille, Leucate, Thau, Prévost



Prévost



Prévost

2017-2024

## CONNECT Med : connectivité lagunes mer – golfe du Lion

## 3 Stations dans le cantonnement . Enregistrement des passages des individus marqués (historique).

EX: nombre d'observations  
12/03/2019 au 20/05/20  
d'individus  
Marqués à l'entrée du  
cantonnement.

	Daurade	Loup	Muge	Saupe
Etang Berre	1	1		
Leucate Etang	3	0		
Leucate Mer	8	0		
Marseille Calanque	12	1		
Marseille côte bleue	5	0		
Prévost	3	4	0	28
Thau étang	5	0		
Thau mer	6	2		

Connect med:

<https://www.youtube.com/watch?v=QgbsqAz8Fpk>  
<https://www.youtube.com/watch?v=QgbsqAz8Fpk>

[https://umr-marbec.fr/fichiers/plot\\_station\\_RMD\\_UMR.html](https://umr-marbec.fr/fichiers/plot_station_RMD_UMR.html)

## FISH HAB: ACCOUSTIQUE POISSONS



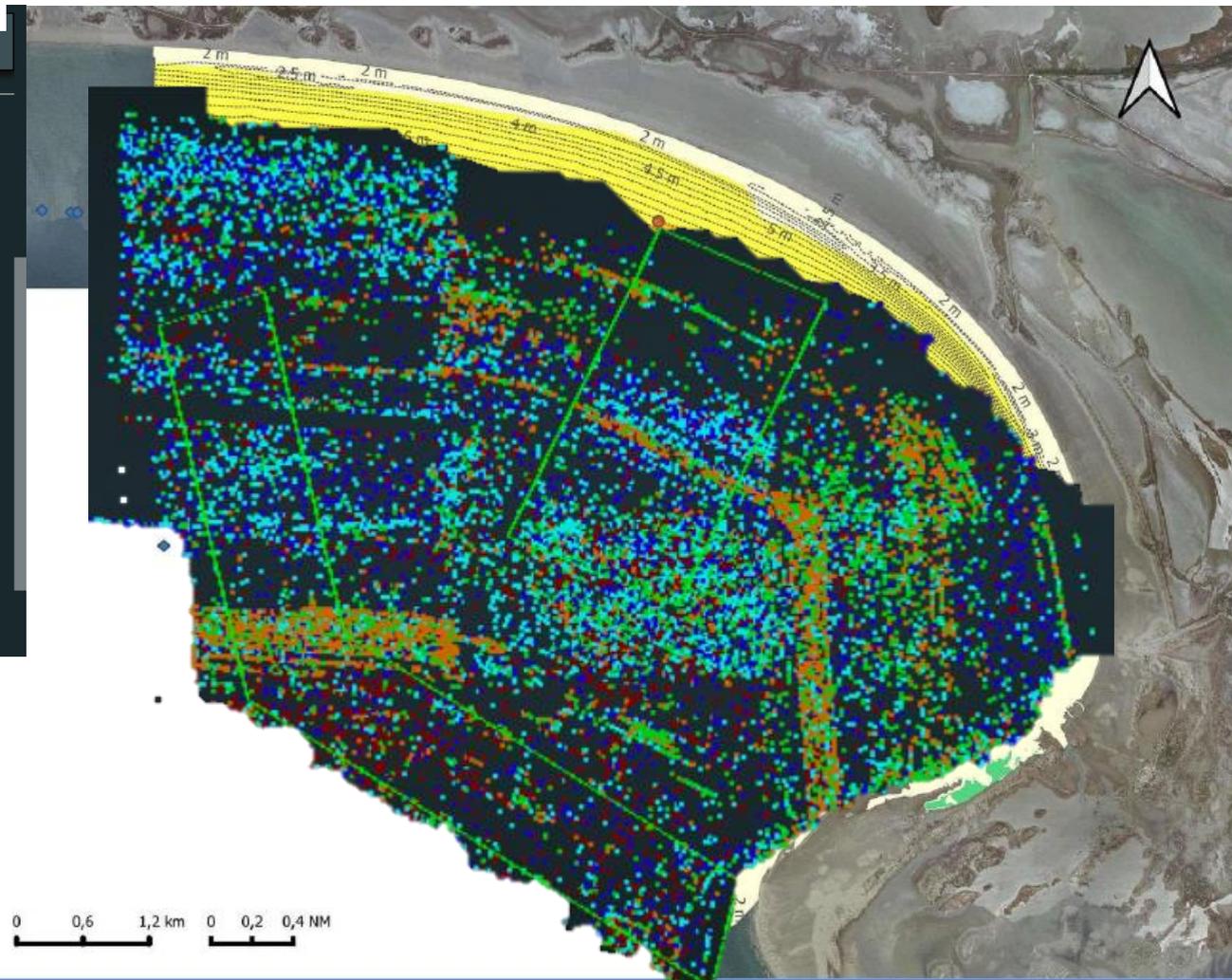
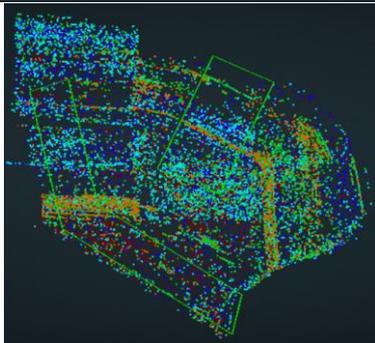
Filters

Classification

- show/hide all
- petit poisson
- poisson
- gros poisson
- petit banc
- banc
- gros banc
- default



invert



# Pourquoi et comment renouveler ? Quelles évolutions possibles ?

- Une zone bien identifiée et matérialisée (balises) de protection
- Des chalutiers qui se tiennent hors du golfe
- Une surveillance dédiée qui va augmenter
- 1/10 du golfe protégé
- Des pêcheurs valorisés par un outil dédié, dont ils sont à l'origine et dont ils sont co- gestionnaires
- Des suivis biologiques (poissons, faune du fonds) permettant de connaître l'évolution du golfe
- La possibilité de poursuivre les actions « récifs » - nurseries (cf besoin zone sans pêche)
- Un « effet réserve » prouvé, essaimant dans le golfe : effet sur le long terme tant que le cantonnement existe.

# RETOUR SUR LA REUNION DU 27/01/23 AVEC LES PECHEURS ET LE VOTE



- Réunion co organisée avec la Prud'homie de pêche avec règlement de vote à main levée
- Bilans présentés par Parc et GIS posidonie
- Témoignages sur évolution :
  - Diminution drastique du nombre de chalutiers dans les 3 milles
  - Retour des huîtres plates
- **Souhaits** : même taille, poursuite des projets sur les récifs artificiels (nurseries), demande de restaurer les searocks de 1988 (Repositionner droit ceux qui ne le sont pas-nombre à déterminer) : implique que le PNRC reprenne la concession des searocks. Voir possibilité surveillance par drone.
- **Vote** : Unanimité (10) pour le renouvellement, à durée illimitée
  - Même surface, même règles
  - Suivi par pêches tous les 4 ans + plongées

PRUD'HOMIE DE PÊCHE



Quartier Martigues de Martigues

Parc  
naturel  
régional  
de Camargue

Réunion des pêcheurs professionnels de la Prud'homie de Martigues  
pratiquant dans le golfe de Beauduc – 27/01/2023, 15h – au Parc de Camargue  
\*\*\*\*\*

Bilan et opportunité de renouvellement du cantonnement de pêche du golfe de Beauduc

VOTE POUR LE RENOUVELLEMENT		
OUI	NON	Signature Prud'homie
10	0	
VOTE POUR LA DUREE DE RENOUVELLEMENT		
20 ANS	PERENNE	Signature Prud'homie
0	10	

## Perspectives d'amélioration

- **Agents saisonniers marins 4 mois (cf financements CRPACA/FEAMP)**
  - > Plus de surveillance
  - > Permettre le travail sur des dossiers plus complexes
- **Reprendre le travail sur les concentrateurs de juvéniles/ habitats de ponte céphalopodes**
  - > Recherche fonds, études réglementaires
  - Echanges Agde sur récifs
- **Valorisation des pêcheurs :**
  - film, bonnet/tshirt, médias renouvellement



Exemple Searock mal positionné, non colonisé



Exemple Searock bien positionné (base pyramide), colonisé

**ANNEXES SI BESOIN**

# Le Bilan de la gestion du cantonnement

## • Coûts estimés études+investissement + gestion

Travaux -Gestion	Précisions	Coût
<b>Etudes réglementaires</b>	Etude impact, dossier loi sur l'eau, évaluation incidences N2000, enquêtes publiques	<b>Pas estimé : minimum 50 000 €</b>
<b>Nurseries artificielles</b>	Installation - investissement	<b>64 000 €* (2016)</b>
<b>Protection</b>	Achat 40 pieux métalliques + enfoncement + déplacement 30 searocks enfouis +	<b>53 650 €* (2016)</b>
TOTAL TRAVAUX 2016 <b>INFLATION 20%</b>		167 650 € <b>191 180 €</b>

Suivi /Gestion	Précisions	Coût
<b>Suivis spécifiques</b>	<b>Obligatoire tous les 3 ans</b>	6000 à 15000 € selon options, soit <b>7200 à 18000 €</b>
<b>Gestion courante cantonnement</b>	<b>Obligatoire</b> pour récifs – surveillance, concertation, communication, suivi fréquentation	Déjà prévu avec gestion actuelle cantonnement
<b>Redevance domaniale annuelle</b>	Coût à demander Etat	

## Perspectives d'amélioration

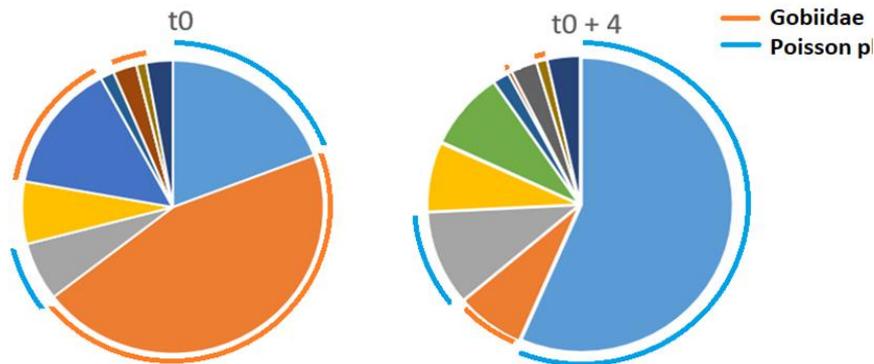
- **Proposition par la Région de création d'une Réserve naturelle régionale**

**Si golfe de Beauduc: 2 zones cœurs déjà existantes. Cantonnement et zone de protection de biotope de la pointe de Beauduc.**

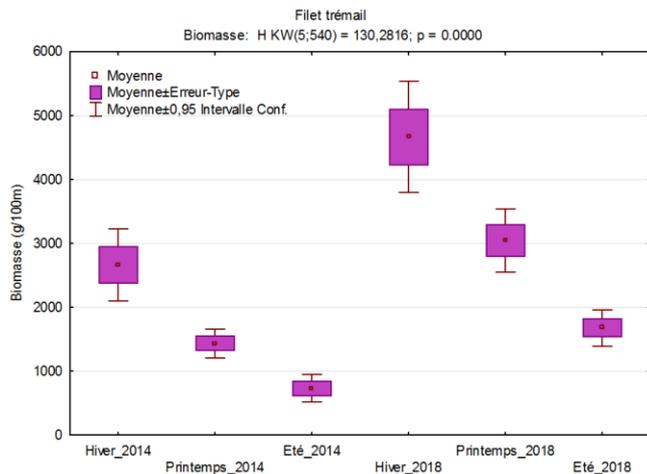
Des apports pour les pêcheurs :

- pas de nouvelle zone interdite les concernant,
- assermentation agents,
- financements plus pérennes Région
- possibilité développer actions avec pêcheurs financées (récifs)
- cantonnement reste leur outils en son sein. + possibilité réglementer autres usages (zone d'exclusivité pêcheurs)

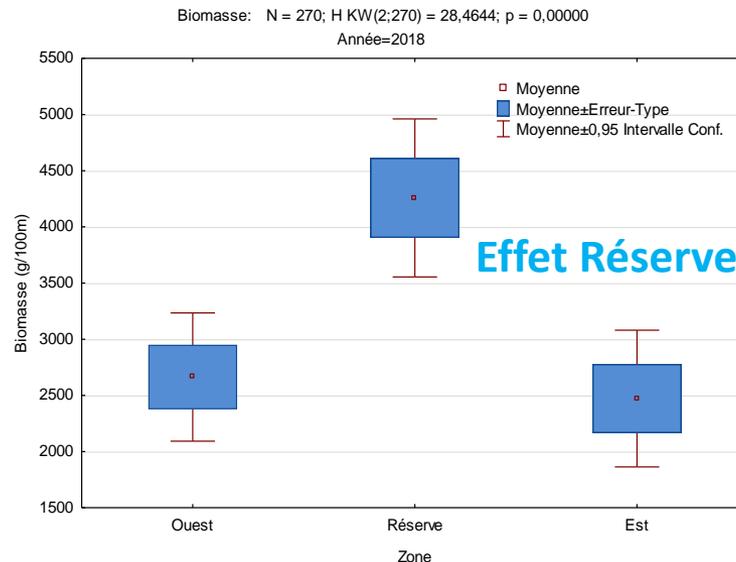
Des pêches scientifiques (tous les 3-4 ans) : réalisées avec les pêcheurs volontaires (filet trémal), le GIS Posidonie et des agents du Parc tous les 4 ans et au petit chalut à



Evolution favorable de la composition en espèces



Augmentation des captures (biomasse) des poissons adultes entre 2014 et 2018



- Augmentation de la quantité de **juvéniles de poissons plats**
- Présence plus forte de **poissons plats** ou **benthiques** à t0+4 qu'à t0

⇒ **Effet favorable de la mise en place du cantonnement sur le peuplement de poissons du golfe**