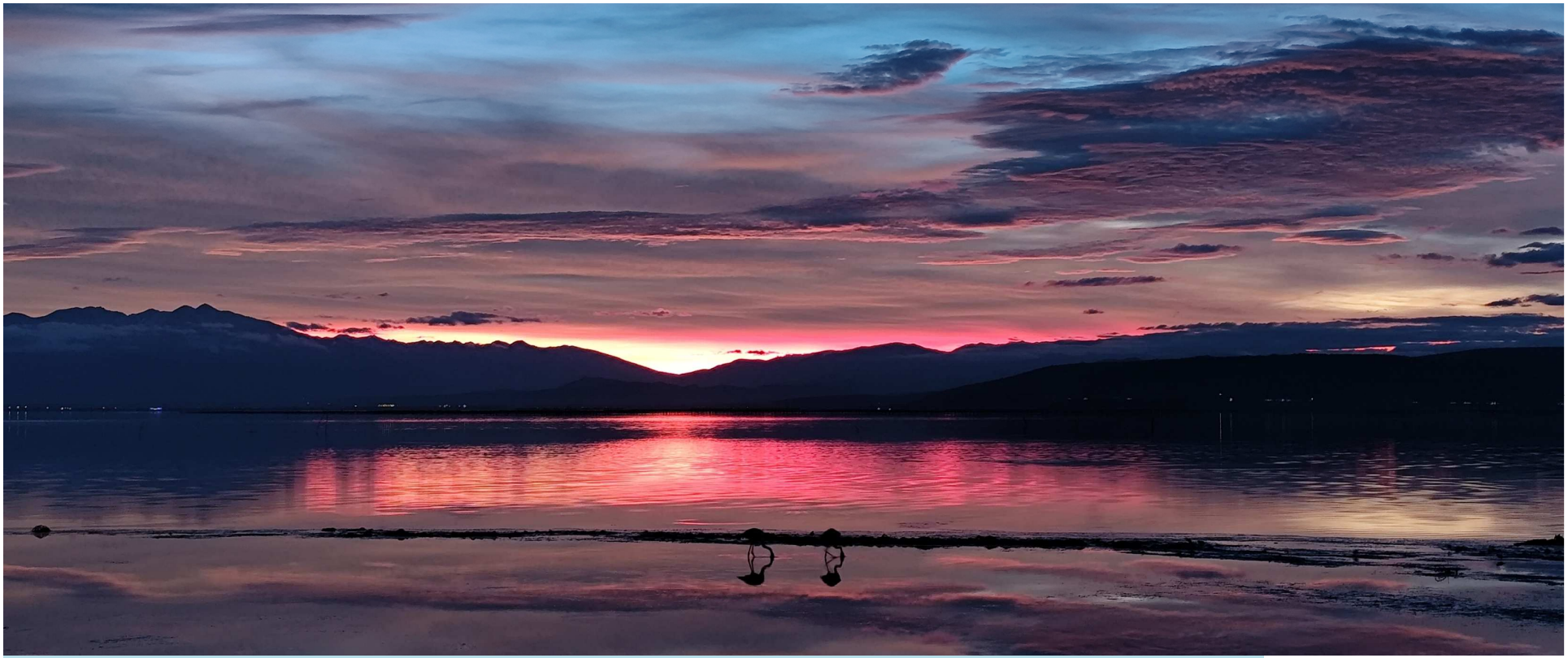


Suivis Lagunaires 2025

agence de l'eau RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE
établissement public de l'État

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
LANGUEDOC ROUSSILLON

SAGE
Etang de Salses-Leucate

Rivage

Ifremer

SEANEO

Sommaire

1 Suivis DCE et Conditions hydroclimatiques

2 Suivis paramètres physiques (FilMed)

3 Suivis Macrophytes (STEP)

4 Suivis Herbiers (transects)

5 Suivis crustacés (crabe bleu et huître)

6 Autres réseaux de suivis (Remi Rephy)

1 Suivis DCE « *2025* »

- **Rappel Objectifs à atteindre**
  - Bon État écologique en 2015
  - Bon État chimique en 2021

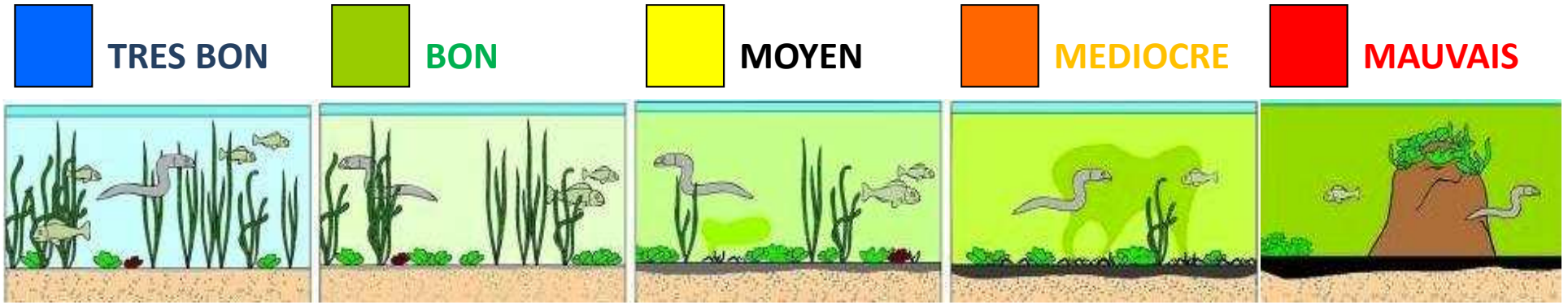
- **Résultats 2021**
  - État écologique : très Bon

    Les macrophytes ont été suivis en 2017 et 2021 : Bon les 2 années

    Le benthos est classé très bon en 2021
  - État chimique : bon dans l'eau et les coquillages

(Pour rappel substances déclassantes : 4-ter-octylphénol en 2015 et HAP en 2012)

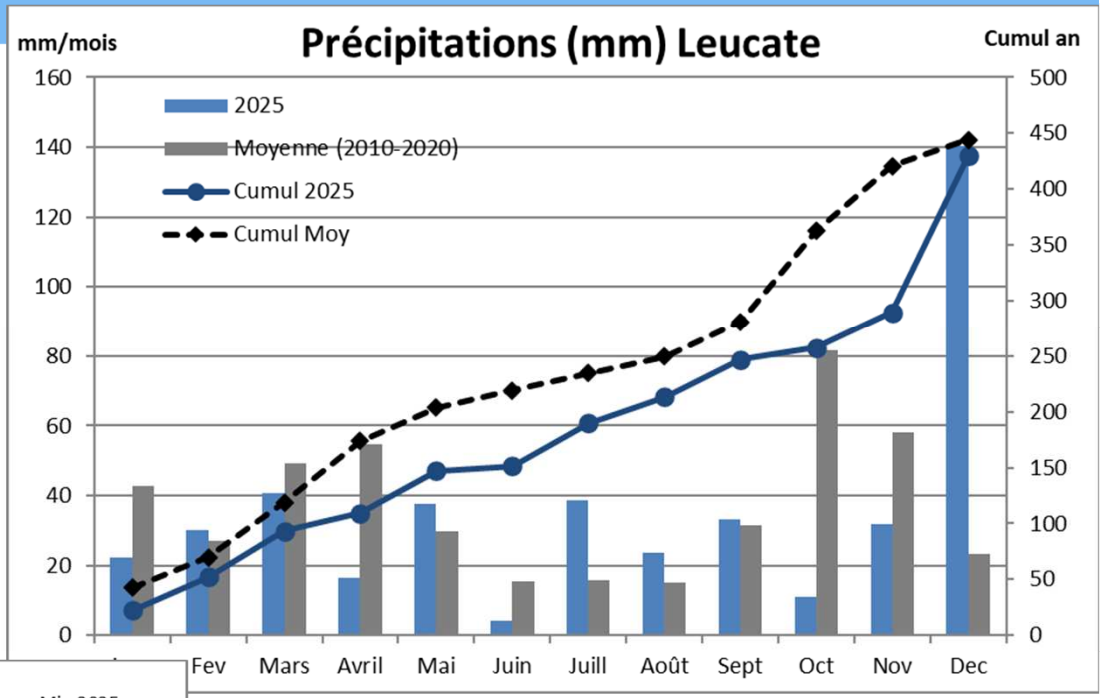
Classes de qualité du milieu vis-à-vis de l'eutrophisation

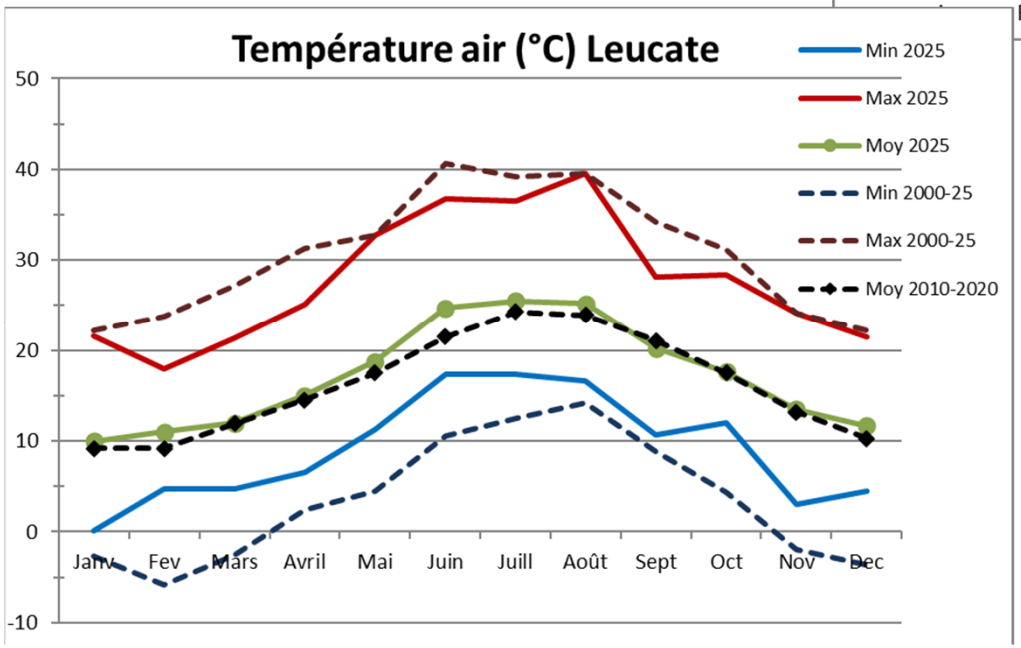


1 Conditions hydroclimatiques 2025*

1. Précipitations :

- **2025 = 444mm, grâce aux pluies hivernales**
- 2024 = 451mm (mais déficit estival)
- 2023 = 214 mm : DEFICIT ! Toute l'année + 2ème année





2. Températures :

- **2025 :**
  - **mai et août chauds**
  - **minimales > extrêmes**
  - **maximales < extrêmes**
- **2000-24 :**
  - **de -5,8 à +40,6°C**

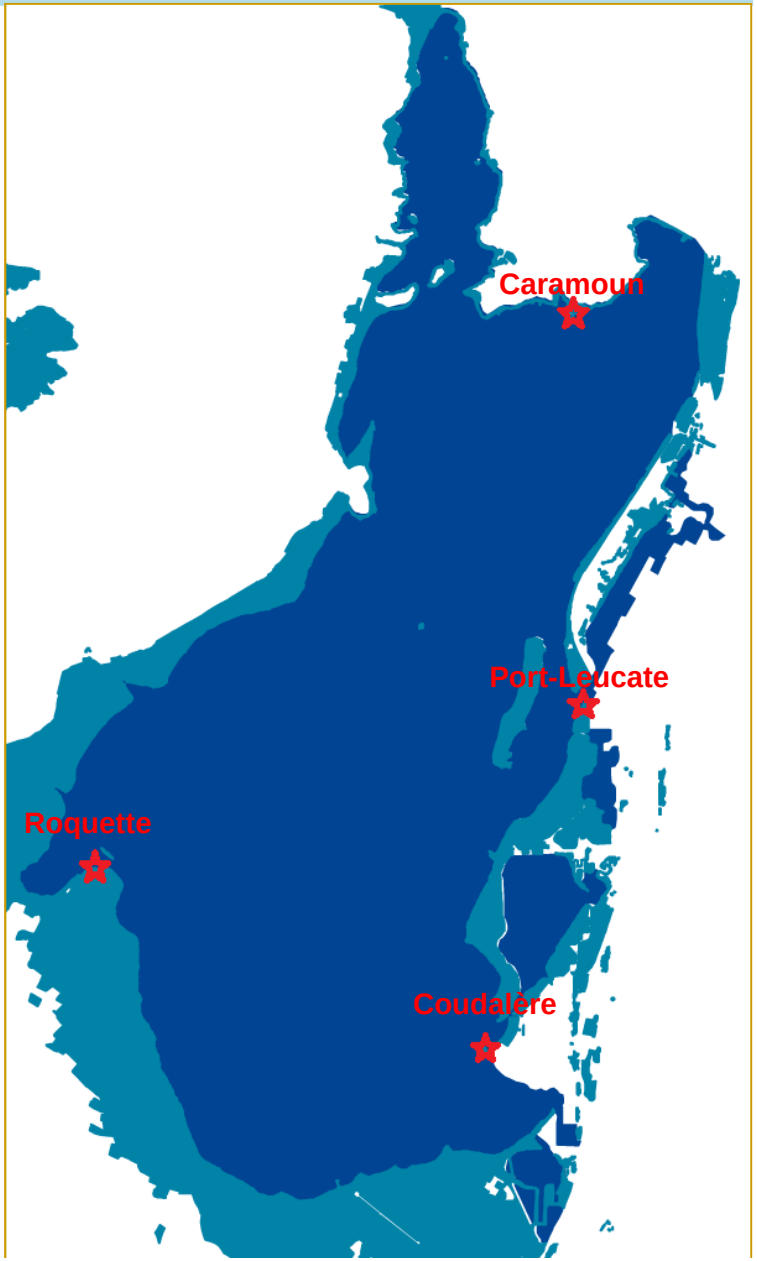
** Données Infoclimat.fr sur Leucate*

2 Suivis paramètres physiques ÉTANG (FilMed) 2025

1. Contexte :

- **Mesures effectuées - interprétation :**
  - o Salinité : influence mer - résurgence, faune-flore particulière
  - o Températures : développement flore et migration faune
  - o pH : acide / basique
  - o Oxygène : vie aquatique

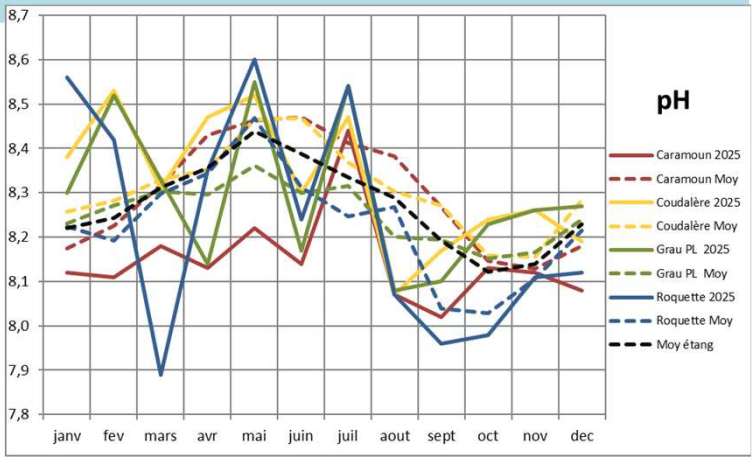
- **4 stations suivies (en bord d'étang) :**
  - o Caramoun (bassin de Leucate)
  - o Grau de Leucate
  - o La Coudalère (bassin de Salses)
  - o Anse de la Roquette
  - o + une source nappe



2 Suivis physico-chimiques

2. Résultats 2025 :

- **pH :**
  - o Stable sur lagune et année (entre 7,9 et 8,6)

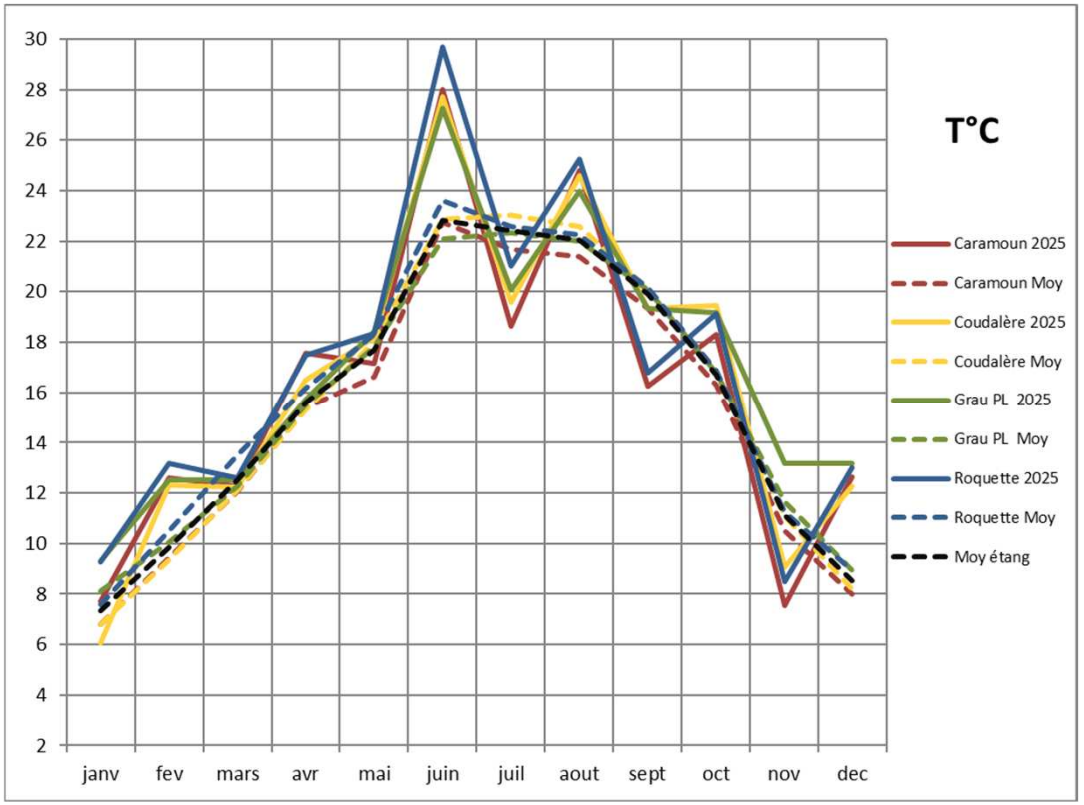


- **Températures :**

o Variations homogènes entre les stations

o Année moyenne

o Fraicheur de la Caramoun (1° mesure) et Roquette plus chaude (dernière mesure) surtout en été ou le Grau en hiver (tampon mer)



2 Suivis physico-chimiques

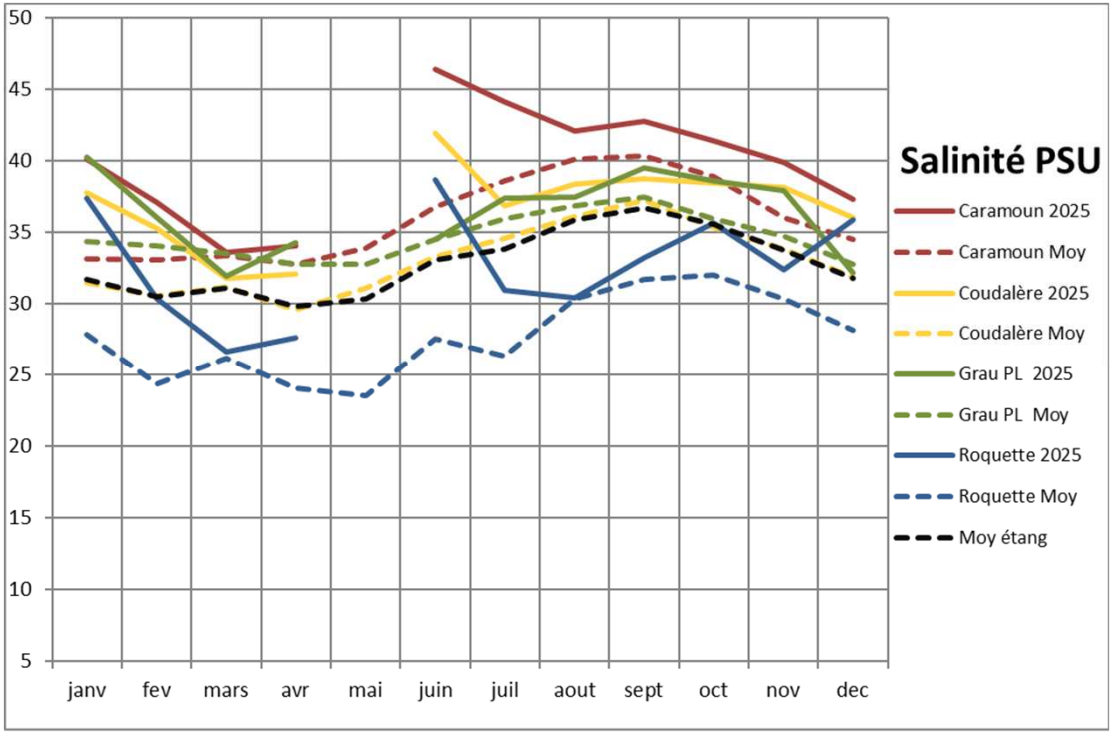
- **Salinité :**

o Élevée dès le début de l'année, dessalure hivernale

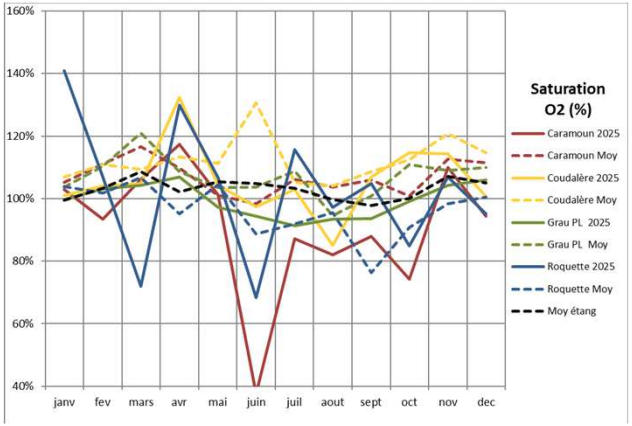
o pb de sonde en mai

o **2025** plus proche des normales**,** moyenne quand même élevée (39,9 g/l)

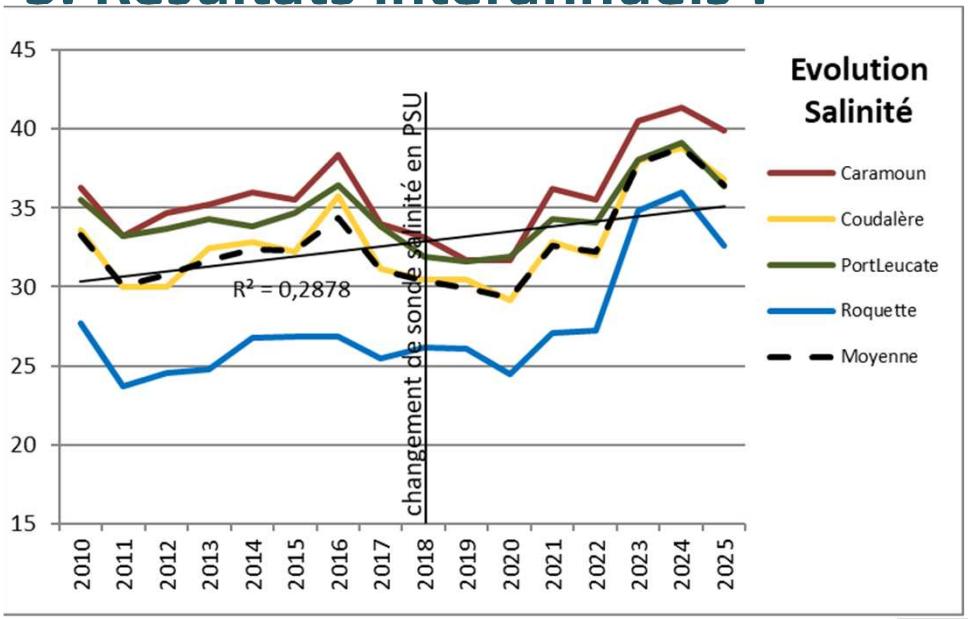
o Roquette - valeurs plus faibles (eau douce) et Caramoun - plus salée (évaporante)



- **Oxygène :**
  - o Variations en dent de scie : plus sous l'influence du vent que du phytoplancton et des températures

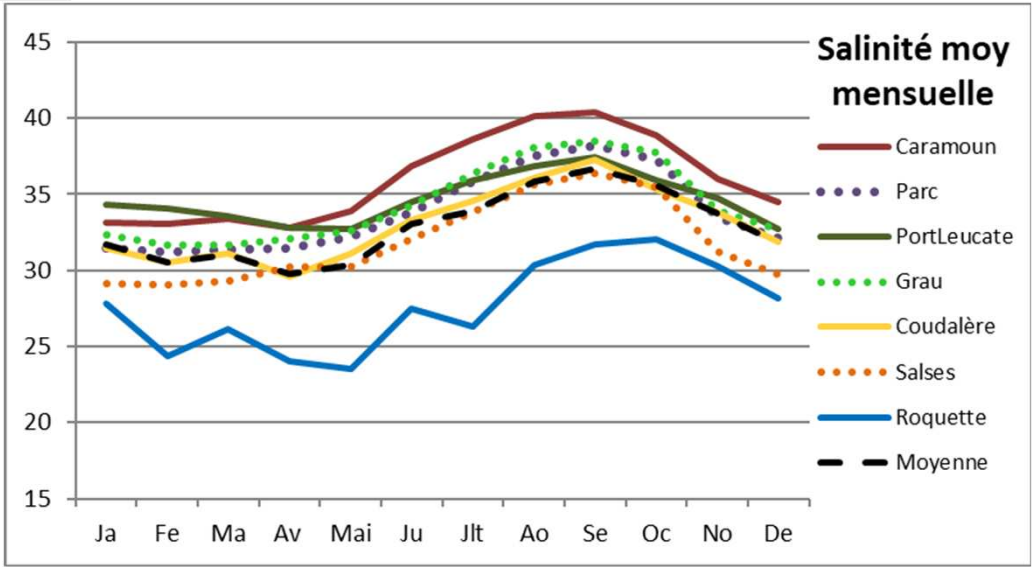


3. Résultats interannuels :

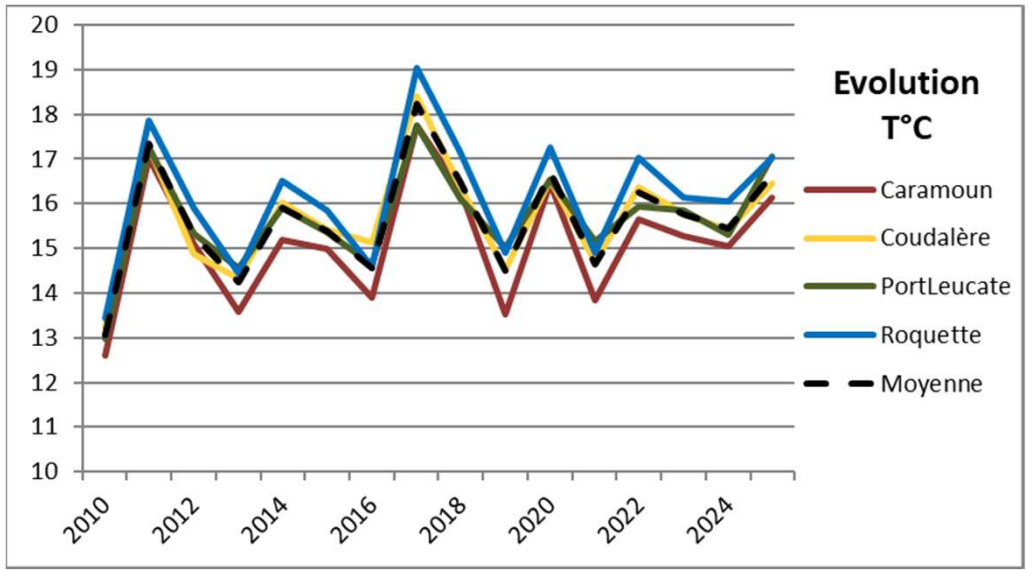


- **Salinité :**
  - **2025 moins salée que 2024** (année record)
  - 2024 : année la plus salée et 2011 la plus douce
  - Tendance à l'augmentation non significative malgré 4 années de déficit apports d'eau douce

- **Moyennes mensuelles :**
  - Données ifremer
  - Bassin Sud moins salé que Nord
  - Pic estival, dessalure automnale

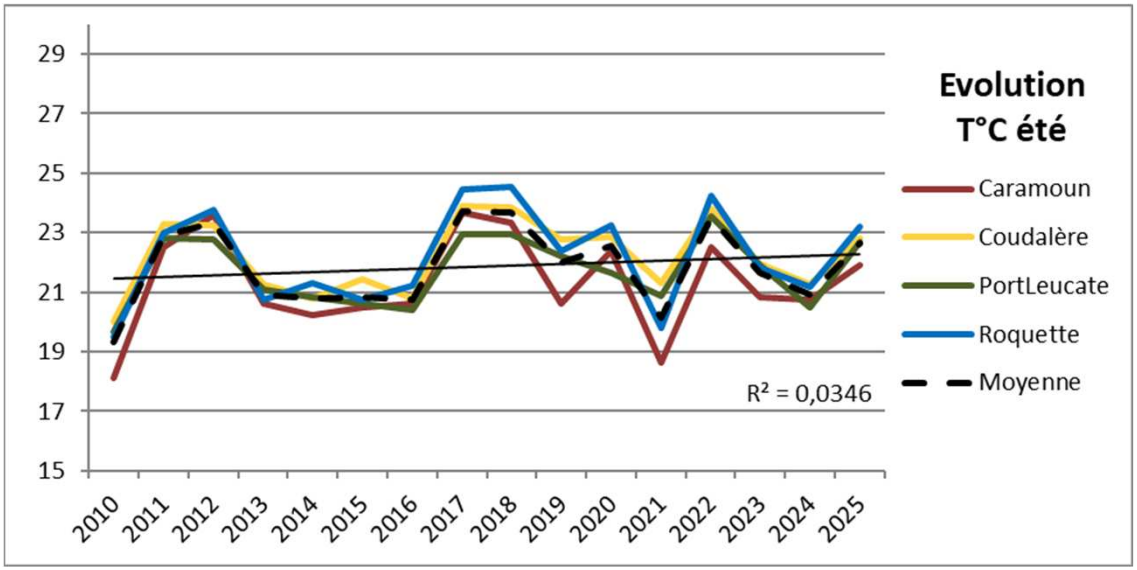


3. Résultats interannuels :



- **Températures :**
  - o 2025 plus chaude que 2024
  - o Année la plus chaude 2017, la plus fraîche 2010
  - o Pas de lien entre température et salinité

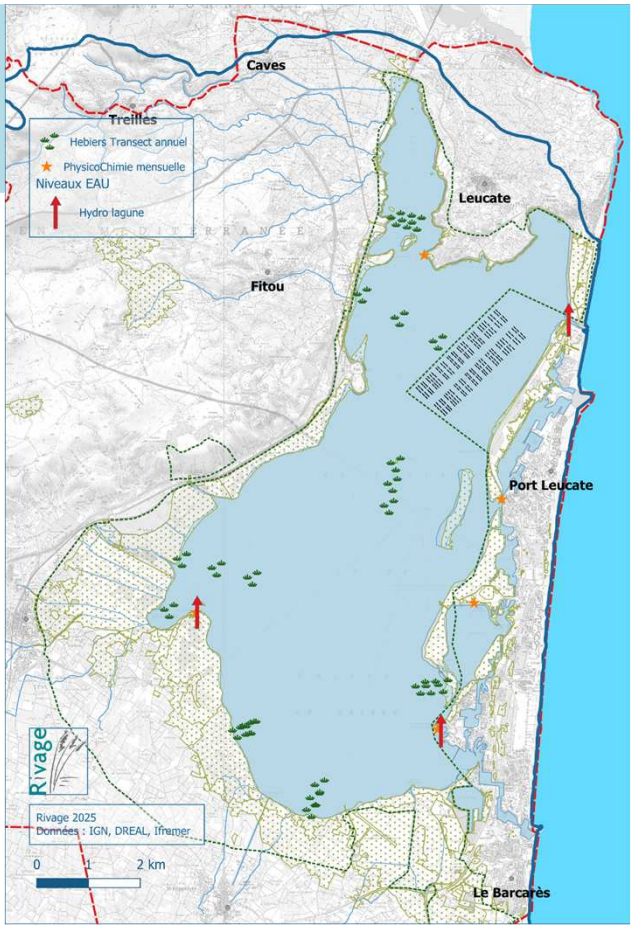
- **Températures estivales :**
  - o Pas de tendance marquée – pas d'augmentation perceptible

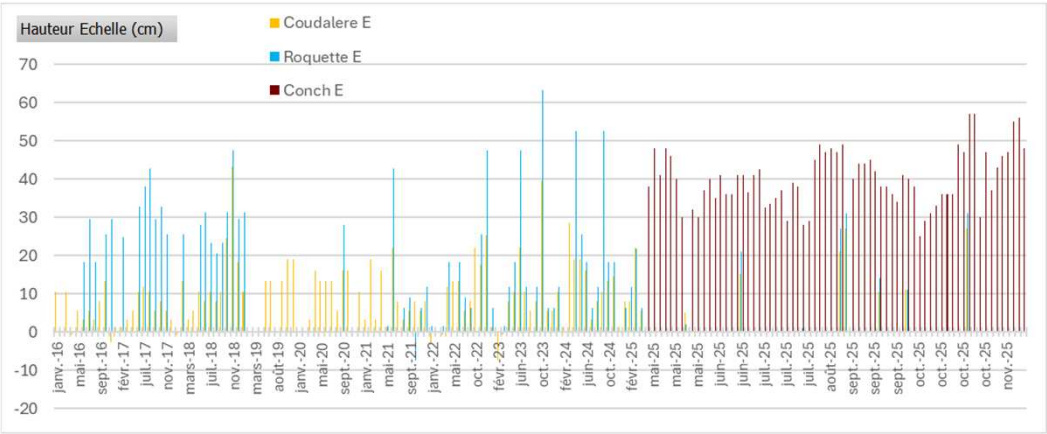


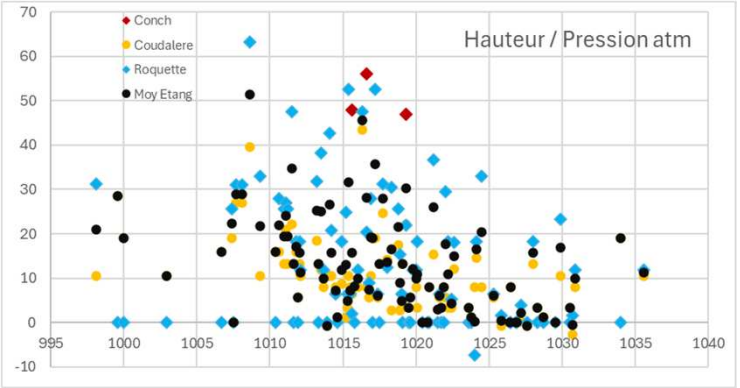
2 Niveaux d'eau Lagune 2025

4. Niveaux d'eau Lagune 2025 :

- **3 emplacements, échelles + piézomètres**
- **Objectif : mieux cerner influence des paramètres météorologiques (bascule), et relation avec les niveaux d'eau ZH**
- **Début des suivis mai 2025 et résultats à valider**
  - Calculs rétroactifs par rapport à repères visuels à consolider
  - Corrections échelle par rapport à géomètre et réparation d'un tube piézo (dégradation)
  - Stagiaire à venir pour traitement des données





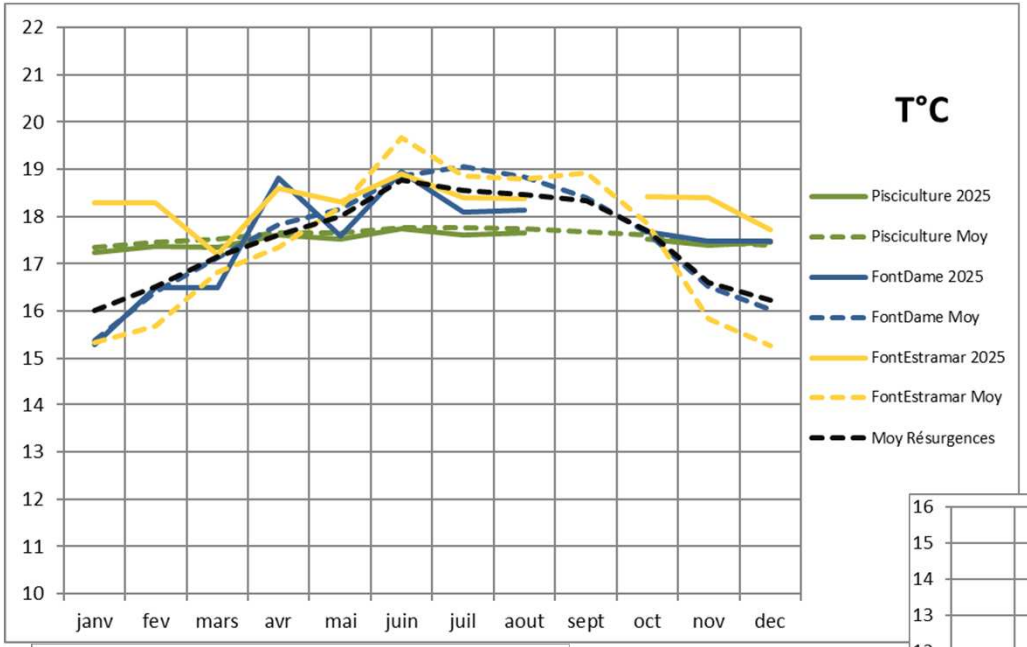


2 Suivis physico-chimiques : RESURGENCES - ZH

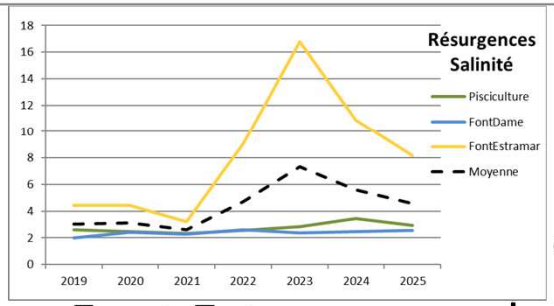
1. Contexte :

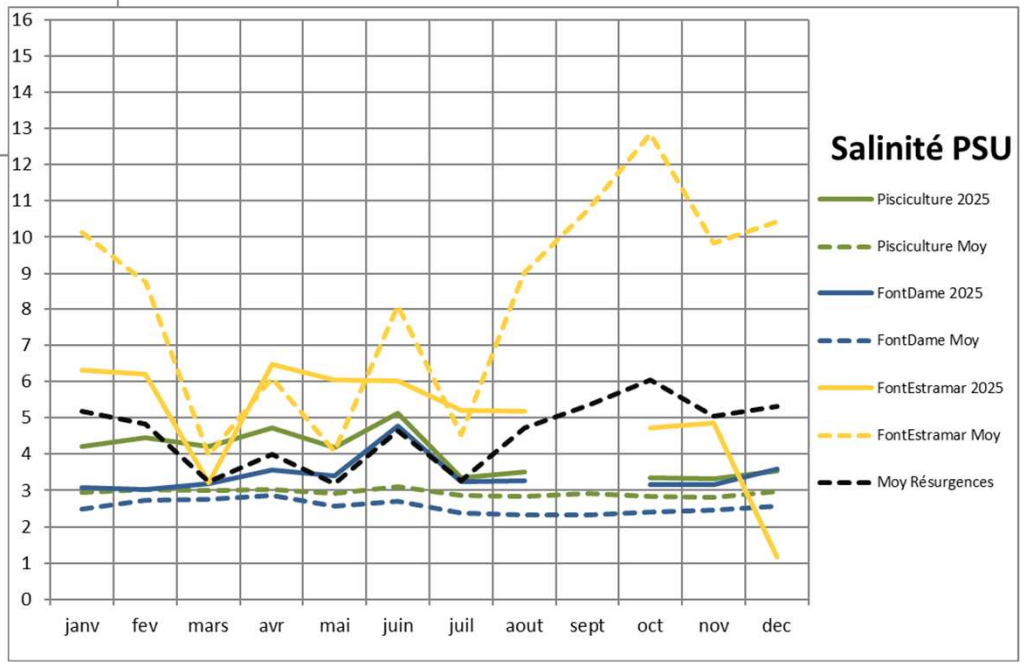
- **Plan de gestion des Sagnes d'Opoul validé en 2020 :**
  - Travaux de restauration du réseau hydraulique : linéaire et ouvrages
  - Travaux de réouverture et pâturage des milieux
  - Gestion et suivis des milieux et des résurgences

2. Résultats 2025 :



- **Températures :**
  - Font-Estramar un peu plus chaude
  - Font-Dame un peu en cloche = faiblesse du courant
  - Stabilité de l'arrivée Pisciculture





- **Salinité :**
  - Font Estramar en dents de scie (entrées lagune en 2023-24)
  - Stabilité des autres points

3 Suivis Macrophytes (plantes aquatiques) STEP 2025

1. Contexte :

- **Macrophytes = algues + herbiers**
- **Suivi des macrophytes au droit des rejets des stations d'épuration** (RIVAGE + DREAL-CQEL)
- **Méthode proposée RSL :**
  - Recouvrement total (herbiers et algues)
  - Recouvrement de chaque groupe (herbiers et autres groupes)
  - Identification et recouvrement des espèces dans chaque groupe
  - Proportion des espèces de référence
- **Stations suivies 2025 :**
  - Salses-le-Château, Fitou, Saint-Hippolyte, Le Barcarès (2015)

3 Suivis Macrophytes STEP

2. Résultats 2010-25 :

		2010		2021		2022		2023		2024		2025	
STEP	**Distance**	**août**	**nov**	**août**	**dec**	**juin**	**nov**	**juin**	**nov**	**juin**	**nov**	**juin**	**oct**
Fitou	0-25m	3	5	2	2	2	2	1	1	0	2	1	2
	25-50m	3	3	2	2	2	1	1	1	0	1	1	2
	>50m	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2
Salses-le-Château	0-25m	4	4	4	5	4	4	0	5	4	4	4	4
	25-50m	4	4	4	4	4	4	0	5	4	3	4	4
	>50m	4	4	4	4	4	4	0	5	4	3	4	4
Saint Hippolyte	0-25m	3	4	2	1	2	3	2	2	1	3	1	2
	25-50m	4	4	3	1	2	1	2	2	2	3	1	1
	>50m	3	0	3	1	1	1	2	2	2	3	2	3
Le Barcarès	0-25m			3	2	1	1	1	1	3	2	1	1
	25-50m			3	1	1	1	1	1	3	1	1	1
	>50m			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

pas de diag	0
très bon	1
bon	2
moyen	3
médiocre	4
mauvais	5

*	Moyenne	Printemps	Automne
Fitou	**1,78**	**1,64**	**1,92**
Salses-le-Château	**4,09**	**4,10**	**4,17**
Saint-Hippolyte	**3,00**	**3,07**	**3,03**
Le Barcarès	**1,72**	**1,81**	**1,59**
Etang	**2,65**	**2,66**	**2,68**

**** attention valeurs calculées à titre d'illustration***

3. Conclusion 2025 par station :

- **Le Barcarès :**
  - Présence cystoseires et acétabulaires
  - Automne ET printemps très bons
  - 2025 meilleure 2024 (impacts travaux ?)
  - Résultats très bons surtout par rapport aux autres STEP du Sud (moins profond, moins turbide ?)

- **Saint-Hippolyte :**
  - Présence des herbiers autour de 75% (note entre Bon et très bon)
  - Automne moins bon que printemps
  - 2025 meilleure que 2024
  - Dynamique fluctuante (turbidité - visibilité), mais restauration semble se confirmer (mise aux normes STEP)

3 Suivis Macrophytes STEP

3. (2025 Suite) :

- **Salses-le-Château :**
  - Visibilité correcte
  - 2025 moins bon que 2024, mais moins de sol nu et plus de diversité algale
  - Station toujours dégradée en lien avec sa localisation

- **Fitou :**
  - Zostères et acétabulaires, retour de la valonia
  - Moins de chætomorphes
  - Automne aussi bien que printemps
  - 2025 moins bon que 2024

3. Conclusion sur la lagune :

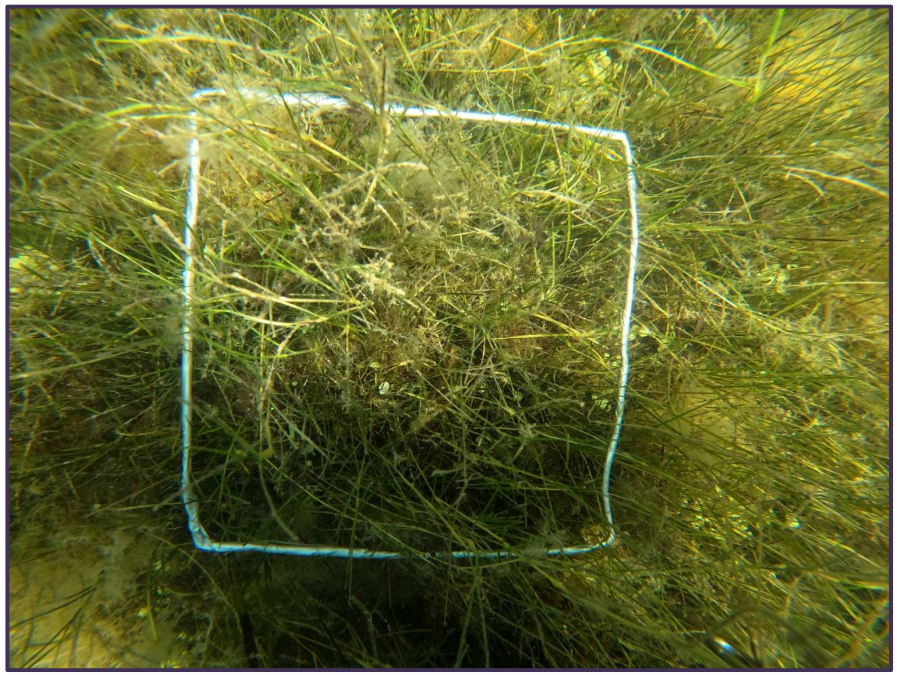
- **2025 :**
  - Printemps nettement meilleur qu'automne
  - 2025 vraiment mieux que 2024 (résultats rassurants)

- **Interannuel – interstations :**
  - 2025 la meilleure année
  - Restauration de Saint-Hippolyte
  - Conditions et épurations favorables sur Fitou et Le Barcarès
  - Peu de différence automne - printemps
  - Nombre d'espèces présentes entre 4 et 10 (en augmentation), stabilité des espèces de référence
  - => Impact limité des STEP

1. Contexte :

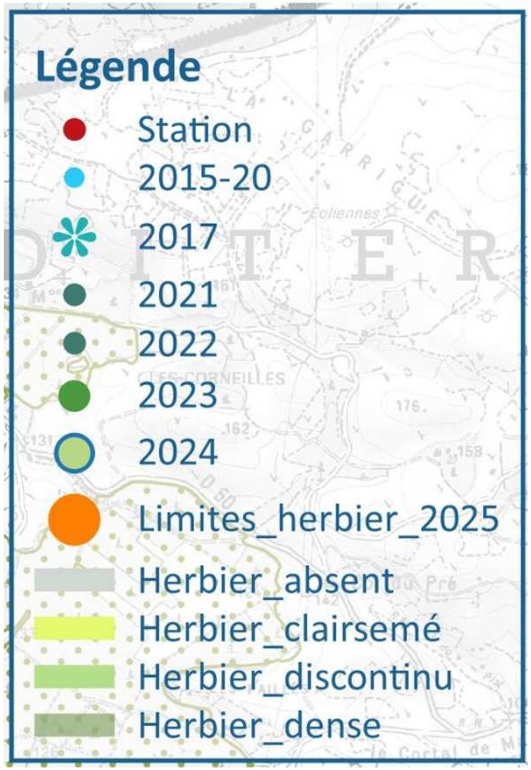
- **Herbiers (Magnoliophytes) :**
  - Plante aquatique = racine + feuille + graine
  - Lien avec le Bon état de la lagune

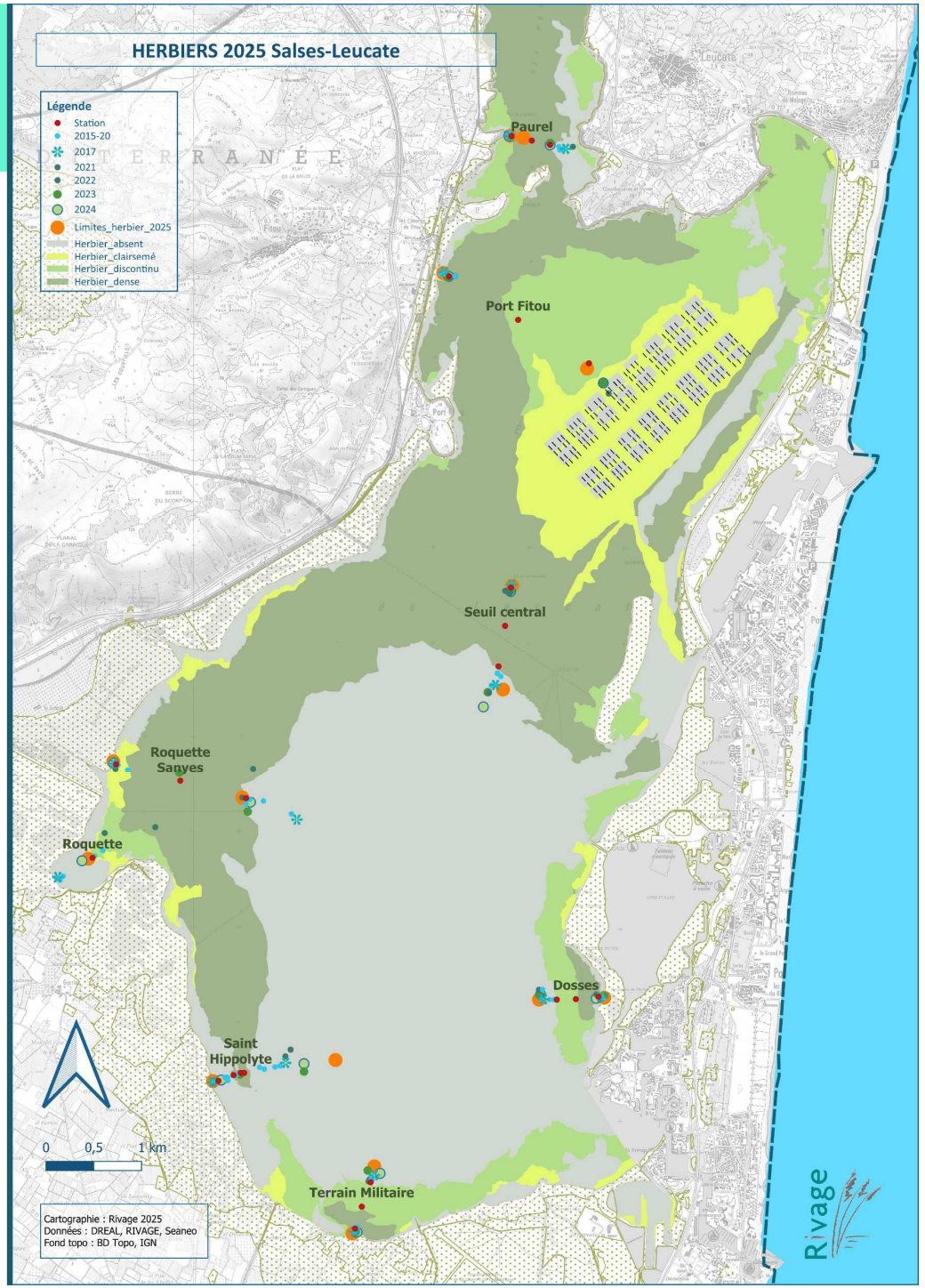
- **Suivi des herbiers de Magnoliophytes**
  - Maîtrise d'ouvrage RIVAGE, prestataire SEANEO
  - Début suivi : 2010



4 SUIVIS HERBIERS

2. Évolution des limites 2010-25





4 SUIVIS HERBIERS

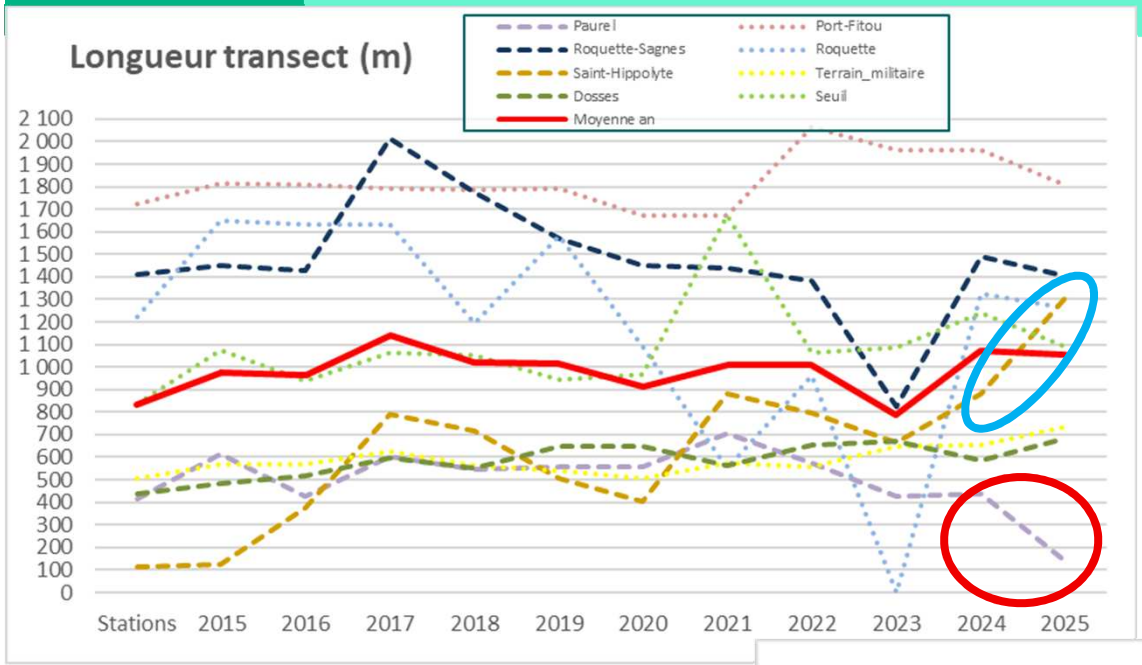
2. Évolution des limites 2010-2025 :

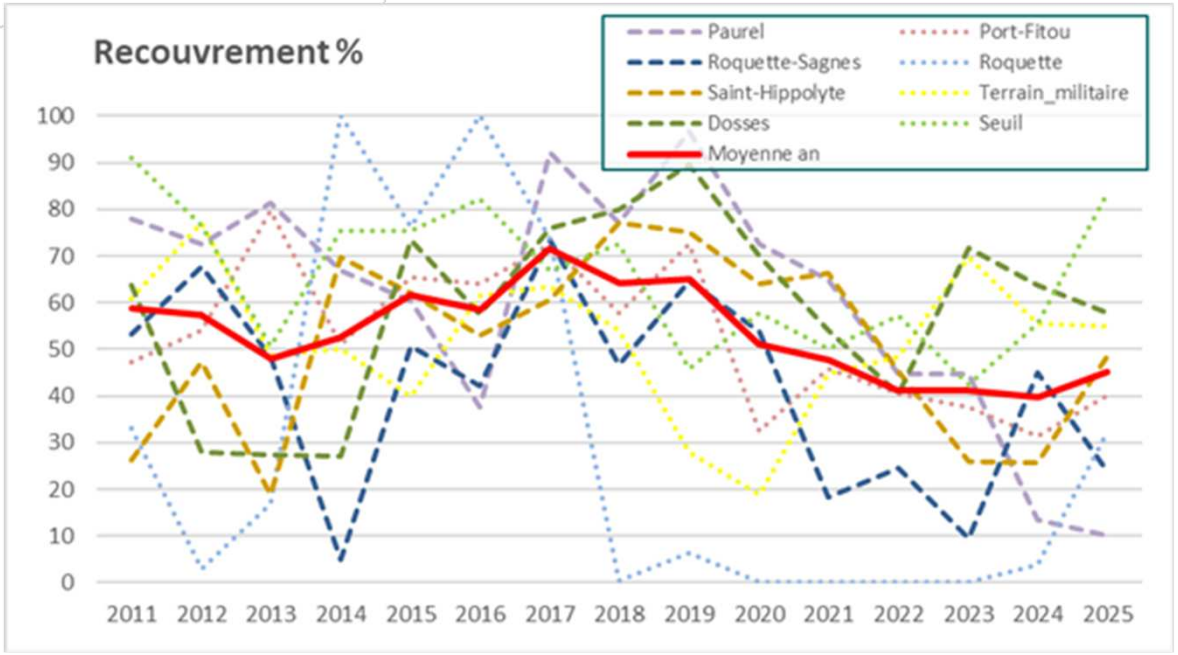
Zone à enjeux	Limite superieure							Limite inférieure							Évolution 2024-25		Évolution 2010-25	
	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25	2024-25	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25	2024-25				
1 - Le Paurel	+15	+39	-8	-30	+10	-12	↔	-30	+141	-122	-127	+7	-288	↓	-300	↓	-275	↓
2 - Port-Fitou	-120	0	-57	+11	0	+68	↑			+378*	-126	0	-227	↓	-159	↓	90	↑
7 - Les Dosses	0*		+62	+33	-87	+83	↑	0*	0*	+63	-32	-10	+7	↔	90	↑	247	↑
10 - Terrain militaire	+10	+52	+8	-19	0	+15	↔	-48	+10	-25	+113	+10	+33	↑	48	↑	193	↑
11 - Saint-Hippolyte	+15	+141	-8	-289	+208	+86	↑	-115	+339	-78	+162	+7	+332	↑	418	↑	1 188	↑
13 - Roquette Sagnes	+44	-10	+25	-685	+695	-18	↓	-184	0	-31	+158	-9	-99	↓	-117	↓	3	↔
13' - Roquette	-496	-600	+442	-1008	+1326	-70	↓								-70	↓	45	↑
15 - Seuil central	0*	-93	+11	+24	-6	+64	↑	+20	+800*	-607	+14	+160	-274	↓	-210	↓	271	↑
MOYENNE	-64	-67	59	-168	+268	+27	↑	-60	+215	-60	+23	+23	-74	↓	-38	↓	220	↑

* Seuil inf : limite trop lointaine/profonde pour être mesurée en 2021 (longueur estimée) / Fitou inf : 1ère mesure en 2022

- Mieux qu'à l'état initial, puis stabilité malgré variations interannuelles
- Record en 2017 avec **+260m**, et 2024 juste derrière
- Stabilité 2024-25(-38m), mais 2 dynamiques opposées : Paurel (-68%) et SH (+48%)

4 SUIVIS HERBIERS





4 SUIVIS HERBIERS

3. Évolution du recouvrement et densité 2010-25 :

Zone à enjeux	Station superieure					Station centrale					Station profonde					ZONE 2024-25	Zone 2011-25
	2011	2023	2024	2025	Evolution 2024-25	2011	2023	2024	2025	Evolution 2024-25	2011	2023	2024	2025	Evolution 2024-25		
1 - Le Paurel	Discontinu	Discontinu	Discontinu	Discontinu	↔	Dense	Discontinu	Clairsemé	Pas d'herbier	↓	Dense	Clairsemé	Clairsemé	Clairsemé	↔	↔	↓
2 - Port-Fitou	Discontinu	Pas d'herbier	Pas d'herbier	Discontinu	↑	Discontinu	Dense	Discontinu	Discontinu	↔	Discontinu	Discontinu	Clairsemé	Clairsemé	↔	↑	↓
7 - Les Dosses	Discontinu	Discontinu	Discontinu	Discontinu	↔	Dense	Dense	Dense	Dense	↔	Discontinu	Discontinu	Discontinu	Discontinu	↔	↓	↓
10 - Terrain militaire	Discontinu	Dense	Dense	Discontinu	↓	Dense	Discontinu	Discontinu	Clairsemé	↓	Clairsemé	Discontinu	Discontinu	Dense	↑*	↔	↓
11 - Saint-Hippolyte	Clairsemé	Pas d'herbier	Clairsemé	Dense	↑*	Discontinu	Clairsemé	Discontinu	Discontinu	↔	Clairsemé	Discontinu	Discontinu	Clairsemé	↓	↑	↑
13 - Roquette Sagnes	Clairsemé	Pas d'herbier	Dense	Discontinu	↓	Dense	Clairsemé	Clairsemé	Clairsemé	↔	Discontinu	Discontinu	Discontinu	Clairsemé	↓	↓	↓
13' - Roquette	Discontinu	Pas d'herbier	Clairsemé	Discontinu	↑											↑	↓
15 - Seuil central	Discontinu	Pas d'herbier	Pas d'herbier	Discontinu	↑	Dense	Discontinu	Dense	Dense	↔	Dense	Discontinu	Dense	Dense	↔	↑	↓

* SH passe de 1 à 98%

* TM juste à la limite des 75%

- **2025** dynamique variable par rapport à 2024
  - Paurel et Terrain militaire : stables
  - Dosses et Roquette-Sagne : moins denses que 2024
  - Fitou, Anse-Roquette, Centre et surtout SH : amélioration globale
- **Fin de la dégradation observée depuis 2017**
- **Résultats similaires pour la densité (quoiqu'un peu moins bon)**

4. Analyse de la vitalité :

- Taux d'épiphytage moins bon que 2024
- Hauteur canopée meilleure que 2024
- Vitalité meilleure que 2024, grâce aux *nolteis*

Campagne	Recouvrement (%)	Densité globale (fsx/m²)	Densité *Z. noltei* (fsx/m²)	Densité *Z. marina* (fsx/m²)	Densité *Ruppia* (fsx/m²)	Canopée *Z. noltei* (cm)	Canopée *Z. marina* (cm)	Canopée *Ruppia (cm)*	Taux d'épiphytage (Indice)
2011	59	1161	1119	36	6	25	60	33	1,30
2012	60	1383	1321	53	9	28	94	33	1,24
2013	56	1571	1523	40	10	22	37	58	1,55
2014	52	1078	1046	30	2	22	39	43	1,44
2015	65	1282	1249	24	9	23	33	63	1,38
2016	64	870	822	38	8	29	50	63	1,12
2017	72	1177	1112	43	22	33	42	74	1,13
2018	64	1369	1294	49	26	44	67	18	1,13
2019	65	890	847	33	4	37	40	56	1,42
2020	51	596	517	73	6	37	57	39	1,49
2021	48	590	415	167	9	28	59	35	1,14
2022	41	573	506	62	5	32	62	35	1,23
2023	41	481	420	52	9	28	51	63	1,69
2024	40	490	448	41	1	32	58	68	1,39
2025	45	524	474	48	2	41	68	66	1,59
2024-25	5	34	26	8	1	9	10	-2	0,20
2011-25	-14	-637	-645	12	-3	16	8	33	0,29

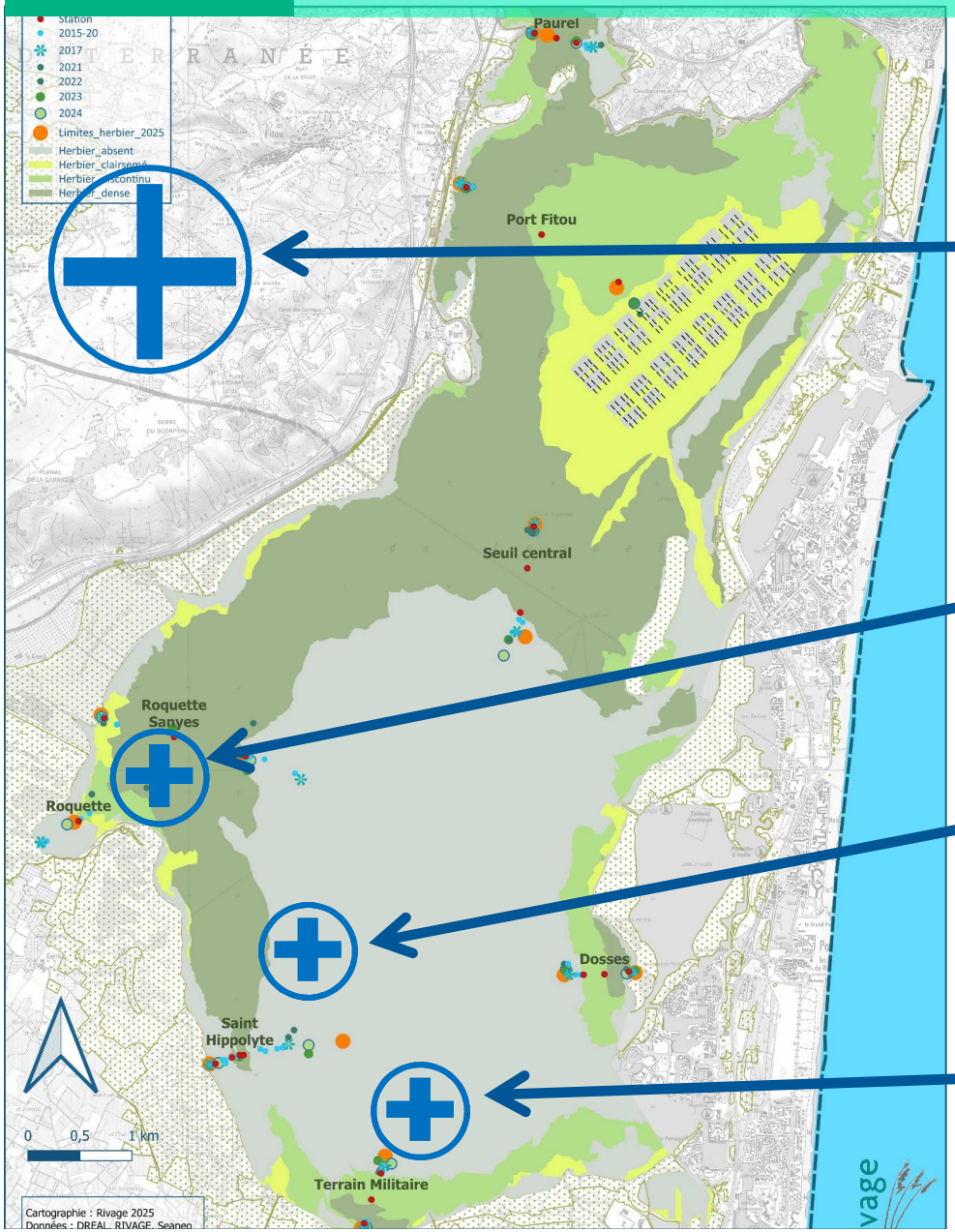
2011-2025 : valeur maximale - valeur minimale

5. Conclusion 2025 :

- **Répartition des espèces :**
  - o *Zostera noltii* : toujours espèce dominante
  - o *Zostera marina* mélangée à *noltii*
  - o Observation de quelques pieds de *Ruppia*

- **Évolution des herbiers :**
  - o Légère dégradation de la vitalité par rapport à l'état initial
  - o Limites en augmentation par rapport à 2010 : augmentation des surfaces

4 SUIVIS HERBIERS



Principaux points positifs 2025

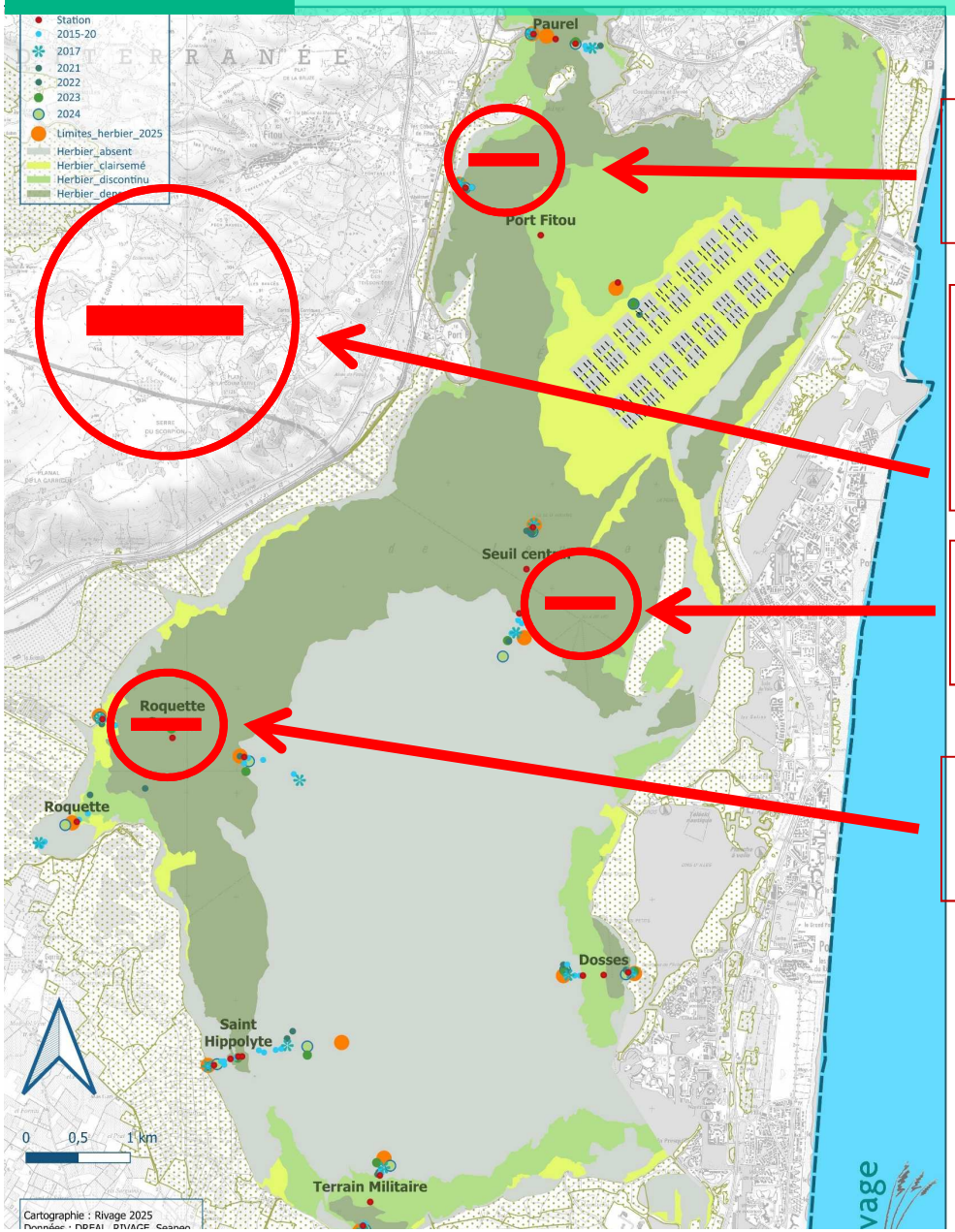
Étang :
Augmentation recouvrement et densité par rapport à 2024 et des limites par rapport à 2010

Anse de la Roquette :
amélioration recouvrement et densité par rapport 2024 et 2010

Saint-Hippolyte : progression de tous les paramètres par rapport 2010 et 2024

TM : progression régulière des limites depuis 2010

4 SUIVIS HERBIERS



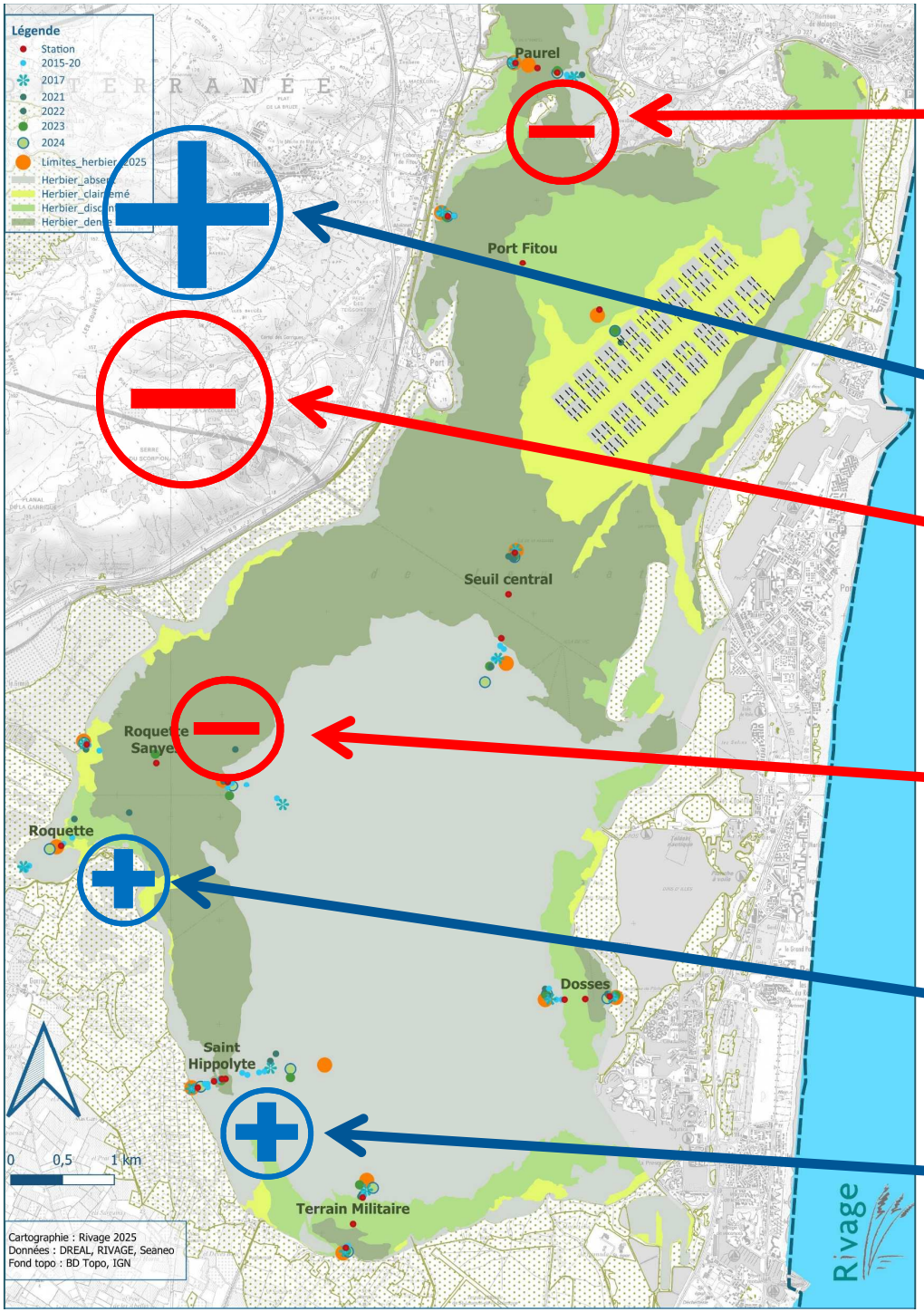
* **Paurel :** diminution de tous les paramètres par rapport à 2011 et 2024

Étang :
Dégradation de la vitalité par rapport à 2011

* **Centre :** diminution des limites par rapport à 2024

* **Roquette-Sagne :** diminution de tous les paramètres par rapport à 2024

Principaux points négatifs 2025



Paurel : diminution de tous les paramètres

Étang :
Progression limites /r 2010
Progression recouvrement-densité /r 2024
Dégradation vitalité /r 2011

Roquette-Sagne : diminution de tous les paramètres /r à 2024

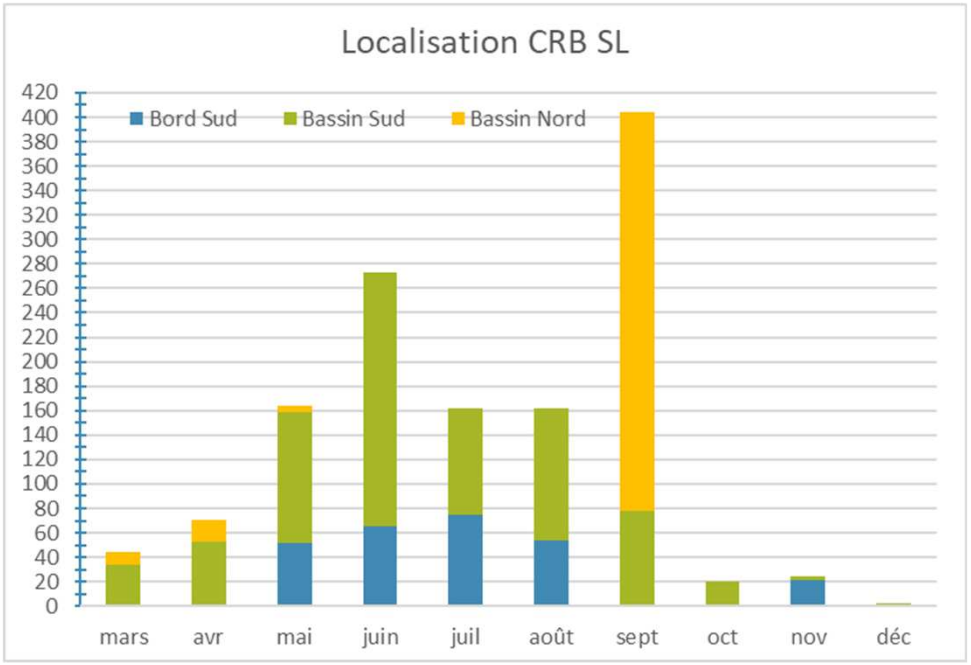
Anse-Roquette : amélioration recouvrement et densité par rapport 2024 et 2010

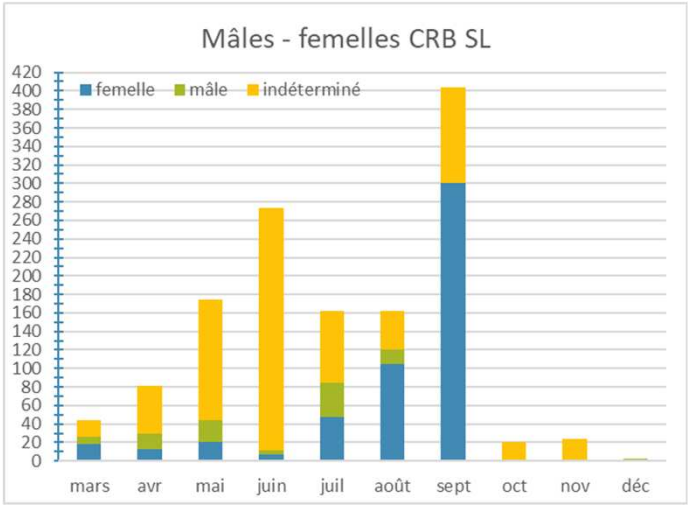
Saint-Hippolyte : Progression de tous les paramètres /r 2010 et 2024

5 Suivis crustacés 2025

Crabe bleu (CRPM) :

- Suivi des captures par le comité régional (complément RIVAGE)
- Population en augmentation (mais nb de référents également) et remontées vers le bassin nord





SIPEN : étude sur les performances de croissances des coquillages (Cépralmar) : à venir

5 Suivis crustacés 2025

SIPEN (Cépralmar) :

- Suivi Interrégional de Performances du Naissain par les Centres Techniques Régionaux (CTRs)
- Évaluation des performances de survie et de croissance de différents types de naissains utilisés par les ostréiculteurs
- 4 types de naissains. Expe sur pré-grossissement (en lanterne année 1) et grossissement (sur corde année 2). 2 lagunes

	Stade d'élevage	Pertes cumulées[1] (%)	Croissance (g)
Leucate	Pré-grossi en lanterne (8 mois)	58%	+16,9g Poids moyen final : 19,3 ± 2,1 g
	Grossissement sur corde (11 mois)	26%	+56,2g Poids moyen final : 74,8 ± 5,0 g

- Naissances diploïdes = meilleures perf 2025 à Leucate
- Leucate moins gros que Thau, mais moins de perte
- 2025 < 2024 (température de juin et dorades sur Leucate)

6 Autres suivis 2025

1. Suivis REPHY (Ifremer) :

- **Réseau phytoplancton (micro-algues) et phycotoxines :**
  - Diversité, quantité (abondance) et toxicité
  - Suivi hebdomadaire

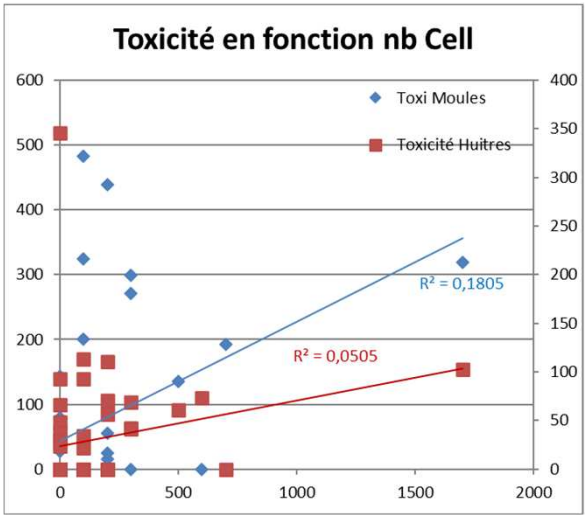
- **Suivis de 3 espèces particulières :**
  - Dinophysis et toxines DSP (diarrhéique)
  - Alexandrium et toxines PSP (paralytique)
  - Pseudo-niztchia et toxine ASP (amnésiante)

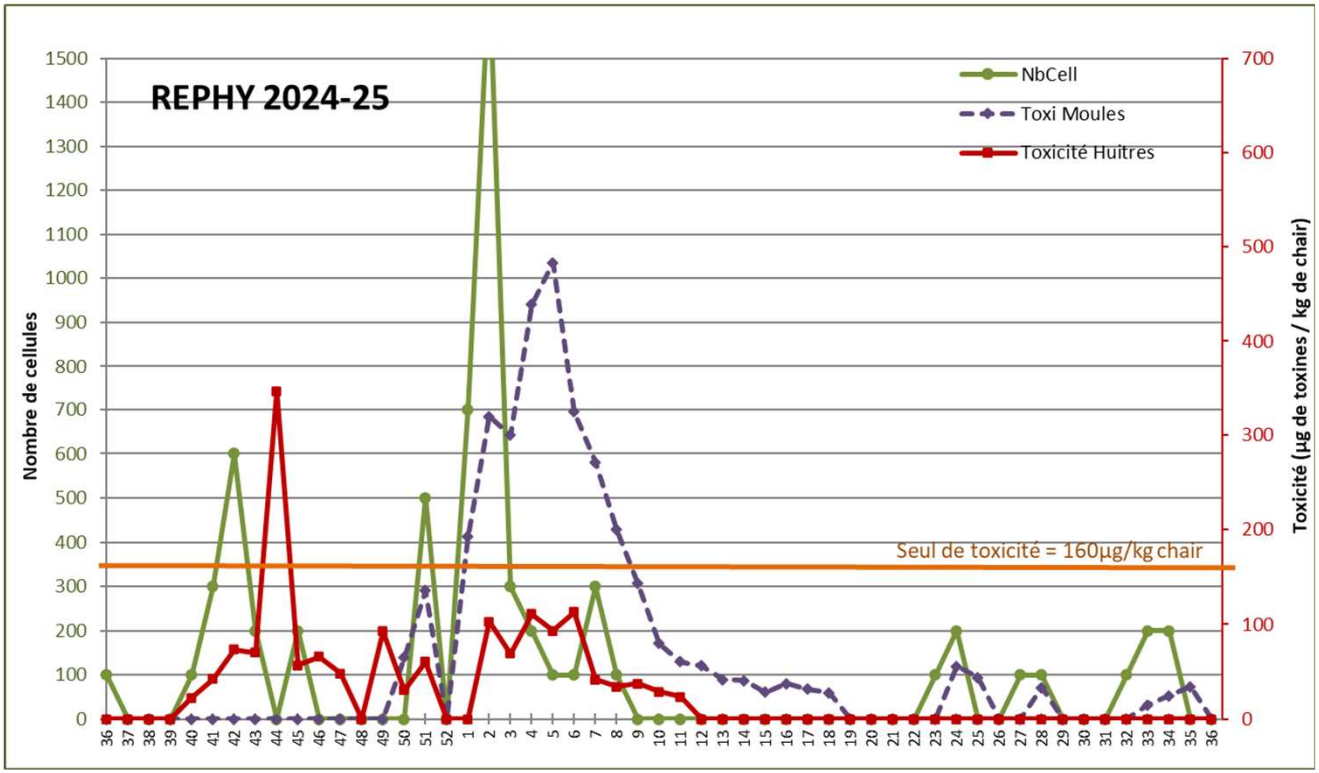
- **Seuil alertes et crises :**
  - **Dinophysis**
    - Seuil de détection : 100 cell/L
    - Seuil d'alerte dès présence
  - **Toxines lipophiles**
    - Seuil de crise : AO+DTXs+PTXs : 160 µg d'équivalent AO par kg de chair de coquillages

6 Autres suivis 2025

Résultats REPHY 2024-25 :

- **Alexandrium** et **Pseudo-N** : présence toute l'année sans toxicité
- **Dinophysis**
  - Présence : de septembre à février
  - Toxicité : Moules : dépassements décembre à mars
    Huîtres : 1 dépassement du seuil en octobre





6 Autres suivis 2025

2. Suivis REMI (Ifremer) :

- **Réseau Microbiologique (bactéries) :**
  - o **Qualité sanitaire** des zones de production de coquillages : classement interannuel A, B ou C

    A. Consommation humaine directe des huîtres et des moules
    B. Mise sur le marché autorisé seulement après traitement dans un centre de purification
    C. Mise sur le marché autorisé seulement après traitement thermique

- **Suivis (hors D) Salses-Leucate :**
  - o Groupe 2, classement palourdes : 11 = C et 66 = B
  - o Groupe 3, classement * huitres : 11 = B
    * moules : 11 = NC, 66 = B
  - o Suivi mensuel ou plus si > seuil d'alerte :
    4 600Ec /100g CLI ou risque

6 Autres suivis 2025

Résultats REMI 2025 :

- **En 2025 : 0** alerte
- **En 2024 : 0** alerte
- **En 2023** : **0** alerte