

## SUIVI QUALITE DE L'EAU du 26 janvier 2023



**Mesures<sup>1</sup> réalisées par** : L. CASES avec M. MANRESA (garde-chasse de l'ACM de l'étang de l'Or)

**Météo** : Soleil, froid, vent faible secteur Nord-Ouest

**Suivi réalisé de** : 09h00 à 11h00

Station	Redox (mV)	Visibilité (cm)	Conductivité (mS/cm)	Salinité (PSU, ~ g/L)	Température (°C)	pH	Oxygène (mg/l)	Saturation (%)
Carnon	105	100*	28.6	16.9	3	8.7	12.4	102
Salaison	108	100*	22.8	13.2	2.6	8.7	13	103
Centre	130	120*	21.6	12.4	2.7	8.6	11.9	96
Bastit	110	50	17.2	9.7	2.3	8.7	12.1	99
Gr Travers	105	85*	24.1	14	2.9	8.6	12.4	100
<b>Mini</b>	105	50	17.2	9.7	2.3	8.6	11.9	96
<b>Moy</b>	111	<b>91</b>	22.9	<b>13.2</b>	<b>2.7</b>	<b>8.7</b>	12.4	<b>100</b>
<b>Maxi</b>	130	120	28.6	16.9	3	8.7	13	103

\*Fond observé

Suivi salinité sur les eaux de surface du canal du Rhône à Sète du 26 janvier 2023 entre 11h00 et 11h30 :

Station	Cabanes du Roc	Passe du Gr travers	Grau de Carnon
Salinité (PSU, ~ g/L)	10.6	13.3	26.3

### **Interprétation des résultats du suivi de l'étang de l'Or :**

❖ **La température de l'étang** dépend de la température de l'eau des différents tributaires (mer, rivières...). Il y a généralement une corrélation importante entre température de l'air et de l'eau. Elle influe fortement sur l'intensité de l'activité biologique.

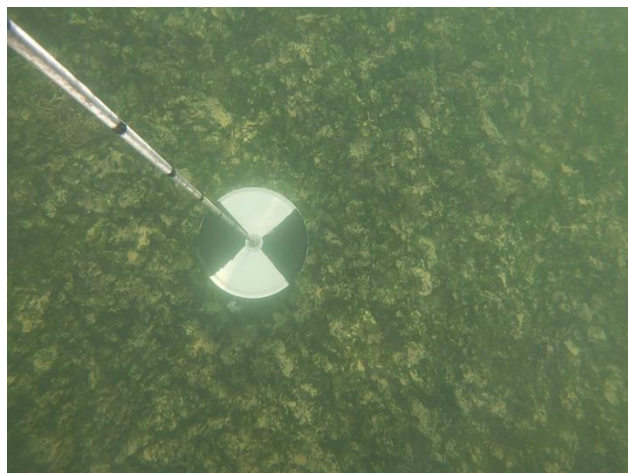
Avec des températures de l'air en dessous des normales de saison, la température de l'eau de l'étang est devenue très froide. A 9 heures, la canalette du Languedoc était recouverte d'une fine couche de glace. La température moyenne de l'eau de l'étang relevée le 26 janvier est de **2.7°C, soit 3.4°C au-dessous de la moyenne** 2001-2023 pour un mois de janvier (6.1°C). Il faut remonter au suivi du 24 janvier 2017, pour retrouver une eau plus froide : 2.2°C.

Comme pour le mois de novembre, la température de l'eau de l'étang est largement inférieure à l'eau de la Méditerranée : 12°C à la Grande Motte, le 26 janvier 2023 (source : météoFrance). La température de l'eau de l'étang devrait rester inférieure à l'eau de la mer jusqu'aux mois d'avril/mai. La faible profondeur d'eau de l'étang (moyenne : 1m) étant rapidement refroidie par les températures glaciales de l'air !

<sup>1</sup> Suivi des indicateurs physico-chimiques utilisés en lagune, réalisé directement in situ (pas d'échantillonnage pour analyses en laboratoire)

❖ **La visibilité** mesure la transparence de la colonne d'eau, qui peut être réduite par la présence de substances non dissoutes (planctons, sédiments...). La diffusion de la lumière jusqu'au fond de la lagune conditionne le développement des macrophytes / herbiers.

Comme observé durant le suivi de novembre, on constate une visibilité très hétérogène suivant les stations (Cf photos ci-dessous), du fait de la remise en suspension de matières. Cette fois-ci, l'eau est limpide à la station Salaison et sur toute la côté Nord depuis Plagnol jusqu'à l'aérodrome de Candillargues. Elle devient moins claire sur les autres stations et même très vaseuse à la station Bastit avec beaucoup de matières en suspension. Limitée par des faibles niveaux d'eau de la lagune, la visibilité moyenne de l'eau est tout de même élevée avec une valeur de **91 cm** et reste encore une fois de plus, largement au-dessus de la moyenne des mois de janvier 2003-2023 : 86.5 cm. Pour comparaison, entre 2003 et 2016 la visibilité pour les mois de janvier était de 77 cm. Sur les stations à la visibilité élevée, nous avons pu constater la présence de quelques corps gélatineux exotiques du type *Mnemiopsis Leydyi*.



Station Salaison : mesure de la visibilité (100 cm). Fond observé : Tapis d'Ulves.



Station Gr Travers : mesure de la visibilité (85 cm). Ulves et sédiments



Station Bastit : colonne d'eau (visibilité : 50cm),

❖ **Le pH** est déterminé par l'équilibre de l'ensemble des acides et des bases dissous dans l'eau. Il dépend de l'activité biologique.

La moyenne des pH mesurée pour ce mois de janvier se situe à une valeur très haute de 8.7. Cette moyenne trop élevée n'est pas cohérente avec la situation actuelle observée : température très froide, activité biologique nulle. Il est possible que ces valeurs surprenantes soient dues à un mauvais étalonnage de la nouvelle sonde. Pour information la moyenne 2004-2022 pour un mois de janvier est de 8.4.

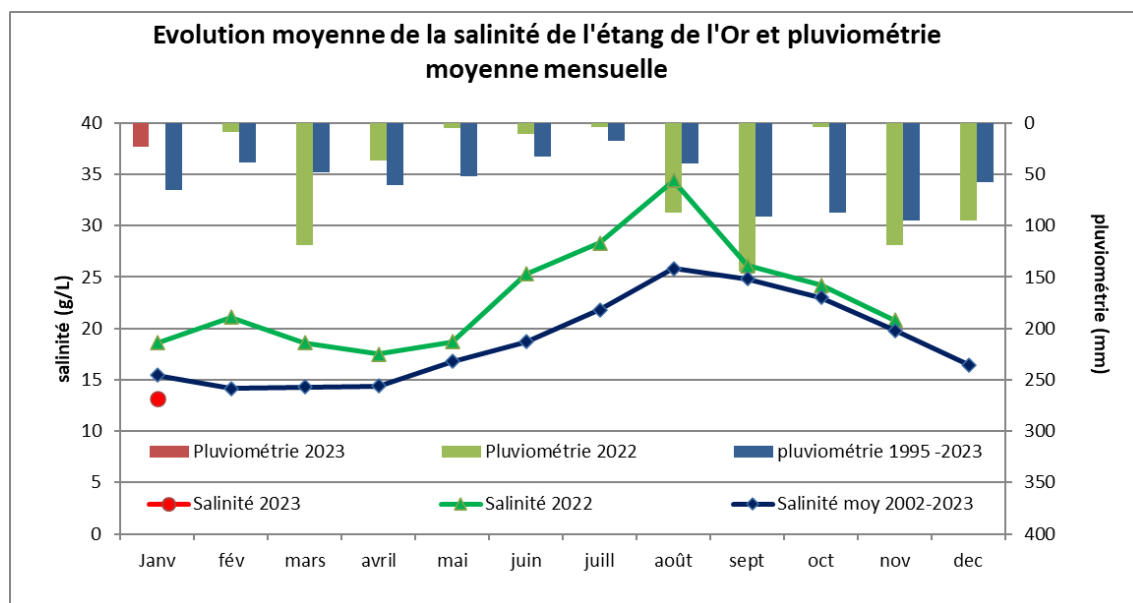
❖ **L'oxygène dissous** mesure la concentration en O<sub>2</sub>, indispensable à la vie aquatique. Il dépend de la température, de la salinité et des mélanges qui s'opèrent dans la masse d'eau.

Avec une saturation moyenne de 100%, la situation pour le paramètre saturation en O<sub>2</sub> est parfaite et qualifiée de « très bonne » si l'on se réfère à la grille de qualité de l'eau d'IFREMER. En effet, les résultats très homogènes sont tous compris entre 80% et 120%.

❖ **La salinité moyenne** dépend du bilan hydrique (entrées d'eaux douces et marines), des précipitations et de l'évaporation. Sur l'étang de l'Or, l'existence d'un gradient de salinité dépend aussi de la direction du vent et des événements venteux récents, qui mélangent les eaux à l'échelle de toute la lagune. Elle est mesurée en PSU (Practical Salinity Unit), unité créée pour estimer des grammes par litre.

Grâce aux abondantes pluies de novembre et décembre\*\*, la salinité moyenne de l'eau de l'étang a encore diminué. On note une baisse d'environ 5g/L par rapport au suivi de novembre. Débuté en septembre, la salinité de l'eau de la lagune n'a cessé de décroître pour atteindre lors de ce suivi la valeur de **13.2g/L soit 2g/L au-dessous de la moyenne 2002-2023 : 15.3g/L** (Cf point rouge sur le graphique ci-dessous).

Le gradient de salinité est très marqué, avec une différence importante de 7.2 g/L entre les deux stations opposées Carnon à l'ouest et Bastit à l'est. Sur le canal du Rhône à Sète, on observe comme sur l'étang des salinités plutôt faibles sur les stations Roc et Grand Travers. Les débits importants observés sur le canal de Lunel et le Vidourle sont sans doute à l'origine de cette baisse de la salinité sur les stations les plus à l'Est du canal du Rhône à Sète, qui a pu ainsi participer à la baisse du taux de sel de la partie Est de la lagune. Le jour du suivi, l'eau de mer a été observée entrant par le Grau de Carnon, pouvant expliquer le taux de sel élevé au niveau de la station Grau sur le Canal ; ces eaux se dirigeant plus volontiers vers Palavas et rentrant peu dans l'étang, on observe un fort écart avec la station de l'étang : Carnon. Pour rappel, sur ce canal profond de plusieurs mètres, la mesure est réalisée en surface et correspond donc vraisemblablement à sa couche superficielle, dont la salinité peut fortement varier en l'espace de quelques jours.



\*\* Pluviométrie à Mauguio (source : M. Roger Duprat) et à Lunel (Vivian Broye):

19 mm entre le 1<sup>er</sup> et le 26 janvier 2023.

214 mm sur les mois de novembre et décembre 2022.

Pluviométrie sept2022-janv2023 : 382 mm

Moyenne sept-janvier sur 27 ans : 394mm

Pluviométrie année calendaire 2022 : 635mm.

401 mm en 2020, 681 en 2021.

Repères : précipitations moyennes annuelles sur l'étang de l'Or :

- 689 mm sur Mauguio (moyenne sur 26 ans par M. Duprat)
- 629 mm à la station de Fréjorgues (normales 1981-2010, source Météo France)



