

## SUIVI QUALITE DE L'EAU du 13 mars 2023



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

**Météo** : Nuageux, vent moyen secteur Nord, Nord-Est

**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	153	105	32	19.7	14.7	8.3	9.3	103
Salaison	154	110	27.8	16.8	15	8.2	7.4	82
Centre	170	110	27.6	16.7	14.7	8.2	8.8	96
Bastit	141	70	22.5	13.4	15.3	8.2	8.2	99
Gr Travers	154	110	29.8	18.2	14.4	8.3	8.6	93
<b>Mini</b>	141	70	22.5	13.4	14.4	8.2	7.4	82
<b>Moy</b>	154.5	<b>101</b>	27.9	<b>17</b>	<b>14.8</b>	<b>8.2</b>	8.5	<b>94.6</b>
<b>Maxi</b>	170	110	32	19.7	15.3	8.3	9.3	103

\*Fond observé

Suivi salinité sur les eaux de surface du canal du Rhône à Sète du 13 mars 2023 entre 11h00 et 11h30 :

Station	Cabanes du Roc	Passe du Gr travers	Grau de Carnon
Salinité (PSU, ~ g/L)	14.6	16.9	19.7

### **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.

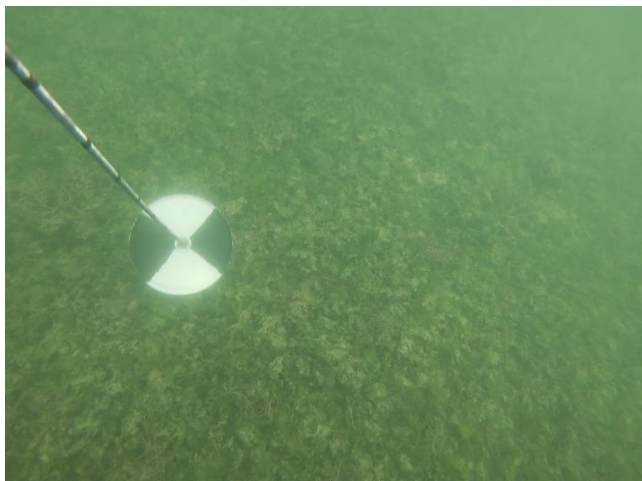
Avec l'arrivée progressive du printemps et des températures de l'air exceptionnellement élevées, la température moyenne de l'eau de l'étang a considérablement augmenté : + 8 °c par rapport au suivi de février. La température moyenne de l'eau de l'étang atteint pour ce suivi : **14.8°C soit environ 4°C au-dessus de la moyenne 2001-2023** pour un mois de mars : 10.6°C. Jamais une eau aussi chaude n'avait été observée pour un mois de mars depuis le début du suivi en 2001.

Phénomène constaté habituellement durant les mois d'avril ou mai, la température de l'eau de l'étang est devenue précocement plus chaude que l'eau de la Méditerranée : 13°C à la Grande Motte, le 13 mars 2023 (source : MétéoFrance). La faible profondeur d'eau de l'étang (moyenne : 1m) étant rapidement réchauffée par les températures élevées 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.

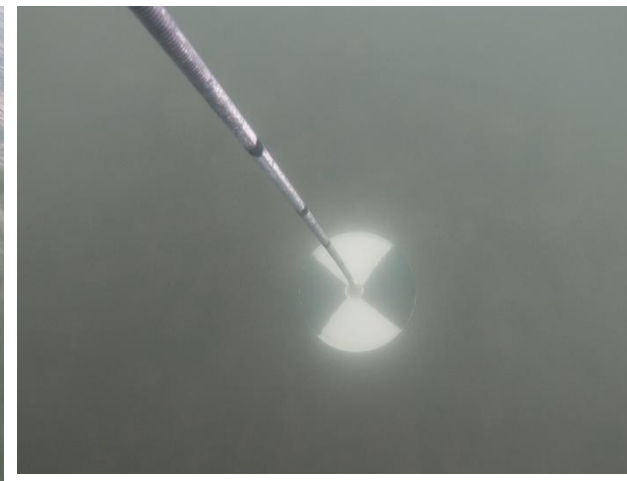
Malgré une faible luminosité et des vents violents 2 jours avant le suivi, la visibilité est maximale sur toutes les stations (Cf photos ci-dessous) et sur l'ensemble de l'étang : **comme durant le suivi de février, le fond est observé sur toutes les stations**. La visibilité moyenne de l'eau atteint la valeur de 101 cm et reste encore une fois largement au-dessus de la moyenne des mois de mars 2003-2023 : 62 cm. Pour comparaison, entre 2003 et 2016, la visibilité pour les mois de mars était de 56 cm. Lors de ce suivi, nous n'avons pas constaté la présence de corps gélatineux exotiques du type *Mnemiopsis Leydyi*.



Station Salaison : Mesure de la visibilité. Fond observé (110 cm). Tapis d'Ulves et algues rouges.



Station Gr Travers : mesure de la visibilité (110 cm)



Station Carnon : mesure de la visibilité. Fond observé (105 cm). Tapis d'algues.

❖ **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.

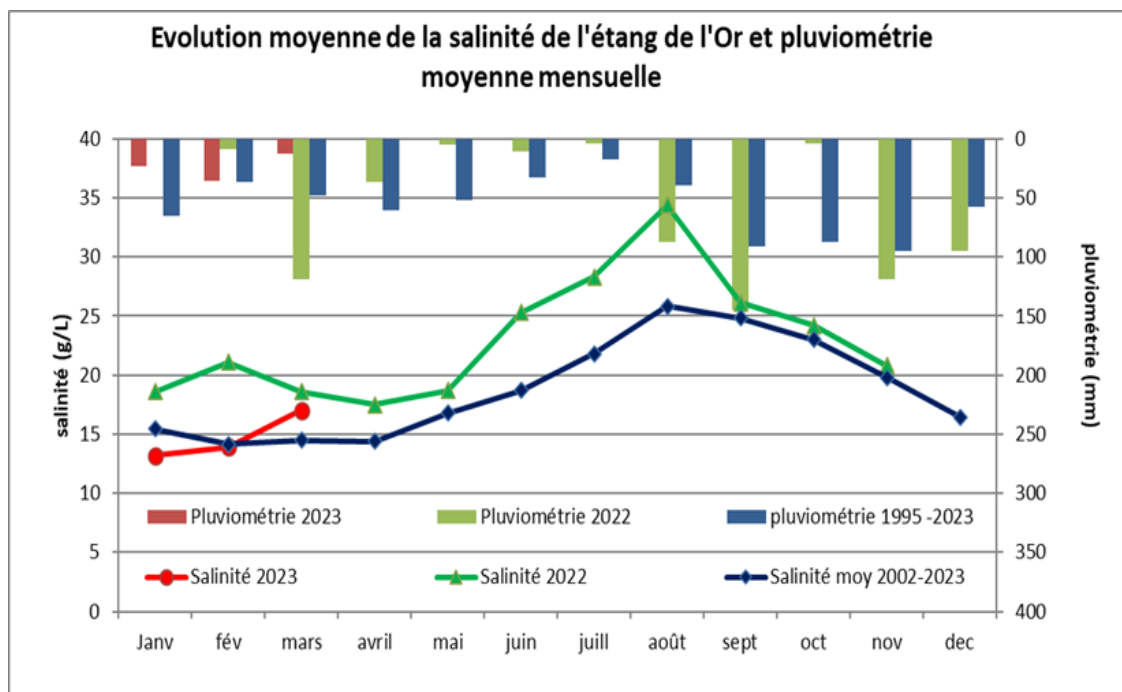
Avec une moyenne de 8.2, le pH se situe à une valeur normale pour des eaux lagunaires et cohérente avec la situation observée : température encore froide de l'eau, activité biologique très faible. Pour information la moyenne 2004-2022 pour un mois de mars est de 8.4.

❖ **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.

Favorisées par des températures de l'eau encore basses et un bon brassage mécanique du vent, les saturations en O<sub>2</sub> de l'étang sont qualifiées de « très bonnes » sur toutes les stations, si l'on se réfère à la grille de qualité de l'eau d'IFREMER car comprise 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.

Le manque de pluie conséquente s’accroissant depuis le début de l’année 2023\*\*, la salinité moyenne de l’eau de l’étang a progressé d’environ 3g/L par rapport au mois dernier et atteint la valeur de **17 g/L** pour ce suivi de mars. La salinité actuelle est donc maintenant plus élevée que la moyenne 2002-2023 pour un mois de mars : 14.5g/L. Les apports des cours d’eau limitent cette augmentation dans les secteurs les plus continentaux (la progression est inférieure à 1g/L à la station Bastit). En revanche une progression de salinité importante est constatée aux stations Carnon (+5g/L) et Gr Travers (+4g/L) : La remontée du niveau de l’étang de l’Or, très bas lors du suivi de février, pourrait expliquer des entrées marines et saumâtres (grau, passes)... Comme le mois dernier, le gradient de salinité est bien marqué (~6 g/L), entre les deux stations opposées Carnon à l’ouest et Bastit à l’est. Sur le canal du Rhône à Sète, les trois stations suivent un gradient de salinité similaire à celui de l’étang (~5 g/L). Leur salinité a également progressé avec notamment + 5g/L sur Grau et + 3 g/L au Grand Travers, qui reste toutefois légèrement inférieure à la salinité de l’étang. 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):

13 mm entre le 1<sup>er</sup> et le 12 mars 2023.

59 mm en Janvier et février 2023 (en déficit, -58%)

Pluviométrie sept2022-fev2023 : 389 mm (en déficit, -10 %)

Moyenne sept-janvier sur 27 ans : 435 mm

Pluviométrie année calendaire 2022 : 635 mm

401 mm en 2020, 681 en 2021.

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

- 687 mm sur Mauguio (moyenne sur 27 ans par M. Duprat)
- 629 mm à la station de Fréjorgues (normales 1981-2010, source Météo France)

