

## SUIVI QUALITE DE L'EAU du 24 avril 2023



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

**Météo** : Soleil, vent fort secteur Est, 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	170	110*	40.5	25.6	16.3	8.2	8.1	96
Salaison	188	40	32.9	20.3	16.2	8.1	7.7	90
Centre	199	20	33.7	20.8	16.1	8.3	8.2	95
Bastit	190	50	29.1	17.7	15.7	8.3	8.2	91
Gr Travers	200	30	34.6	21.5	16.2	8.4	8.5	98
<b>Mini</b>	170	20	29.1	17.7	15.7	8.1	7.7	90
<b>Moy</b>	189	<b>50</b>	34.2	<b>21.2</b>	<b>16.1</b>	<b>8.3</b>	8.1	<b>94</b>
<b>Maxi</b>	200	110	40.5	25.6	16.3	8.4	8.5	98

\*Fond observé

Suivi salinité sur les eaux de surface du canal du Rhône à Sète du 24 avril 2023 entre 10h30 et 11h00 :

Station	Cabanes du Roc	Passe du Gr travers	Grau de Carnon
Salinité (PSU, ~ g/L)	21.7	25.1	32.4

### 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.

Depuis le suivi de février, la température de l'eau de l'étang ne cesse d'augmenter en lien avec le réchauffement saisonnier de l'air. La température moyenne de l'eau de l'étang a cependant faiblement augmenté par rapport au suivi de mars (+1 °c) mais reste au-dessus de la normale et atteint pour ce suivi : **16.1°C soit environ 0.5°C au-dessus de la moyenne 2001-2023** pour un mois d'avril (15.5°C). Au mois de mars, l'anomalie avait été plus importante : 14,8°C, soit +4°C par rapport à la moyenne 2001-2023 pour un mois de mars (10,6 °C).

On constate également que la température de l'eau de l'étang de l'Or est restée supérieure à la température de la Méditerranée : 15°C à La Grande Motte, le 24 avril 2023 (source : estimation de divers sites de prévision météo). Sauf exception, jusqu'à la fin de l'automne la température de l'eau de l'étang restera toujours supérieure à l'eau de la mer. La faible profondeur d'eau de l'étang (moyenne : 1m) étant rapidement réchauffée par les températures de la période estivale !

<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.

A cause de forts vents soufflant de secteur Ouest à Nord-Ouest durant le suivi, la mesure de la visibilité a été largement perturbée par des remises en suspension. Nous avons pu ainsi constater sur 4 des 5 stations, une colonne d'eau avec une très faible visibilité à cause notamment de la forte présence de sédiments dans les eaux. Seul le secteur Ouest et Nord-Ouest de l'étang, plus à l'abri des rafales de vents, a conservé une bonne visibilité. Le fond est même observé sur la station Carnon. La visibilité moyenne de l'eau, qui reflète les conditions météo peu favorables et non l'état d'eutrophisation, atteint la valeur de 50 cm et devient légèrement plus faible que la moyenne des mois d'avril 2003-2023 : 55 cm. Lors de ce suivi, nous avons pu constater la présence de corps gélatineux exotiques du type *Mnemiopsis Leydyi* uniquement sur la station Carnon, du fait de sa bonne visibilité.



Station Bastit : Vue de l'état de l'eau depuis le bateau. Sédiments en suspension !



Station Gr Travers : mesure de la visibilité limitée par les sédiments en suspension (30 cm)



Station Carnon : mesure de la visibilité. Fond observé (110 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 8.3, 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 faible. Pour information la moyenne 2004-2022 pour un mois de mars est de 8.5.

❖ **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.

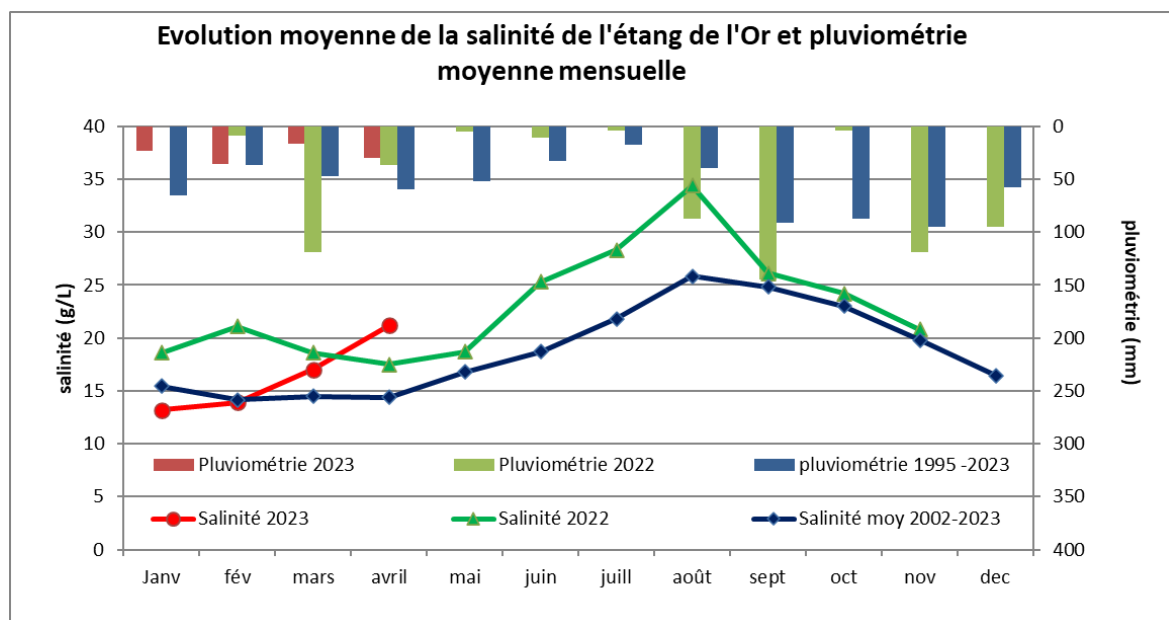
Favorisées par des températures de l'eau encore basses et un bon brassage mécanique du vent, les saturations en O<sub>2</sub> de l'étang sont qualifiées de « très bonnes » sur toutes les stations, si l'on se réfère à la grille de qualité de l'eau d'IFREMER car comprise entre 80% et 120%.

❖ **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.

Toujours en l’absence de pluie conséquente sur notre territoire, le déficit pluviométrique s’accroît encore depuis le début de l’année 2023\*\* (-50%). Dans ce contexte de chaleur (anomalies positives de la T° de l’eau depuis deux mois) et de sécheresse (territoire en « vigilance sécheresse » depuis le 28 mars), la salinité moyenne de l’eau de l’étang accentue sa progression : +4 g/L par rapport au mois dernier et atteint la valeur de **21.2 g/L** pour ce suivi d’avril. Le taux de salinité actuel s’observe en moyenne plutôt au mois de juillet (moyenne 2002-2022 des mois de juillet : 21.8 g/L). La salinité actuelle est donc plus élevée que la moyenne 2002-2023 pour un mois d’avril (14.4g/L). Contrairement au mois dernier, toutes les stations sont touchées par cette augmentation de la salinité : +4.3g/L à la station Bastit ; +6 g/L à la station Carnon. Comme lors des 3 derniers suivis, le gradient de salinité est bien marqué (~8 g/L), entre les deux stations opposées Carnon à l’ouest et Bastit à l’Est.

Sur le canal du Rhône à Sète, la salinité a également fortement progressé sur toutes les stations (+ 12.5g/L sur Grau, + 7 g/L au Roc), devenant supérieure aux salinités de l’étang de l’Or. On remarque également un gradient de salinité bien marqué avec ~11 g/L entre les 2 stations opposées (Roc et Grau).

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):*

30 mm entre le 1<sup>er</sup> et le 24 avril 2023.

76 mm entre janvier et mars 2023 (en déficit, -50%).

Moyenne janvier-mars sur 27 ans : 149mm

Pluviométrie sept2022-mars2023 : 439 mm

Moyenne sept-mars 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)

