

## SUIVI QUALITE DE L'EAU du 24 novembre 2022



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

**Météo :** Soleil et nuages, frais, vent nul à 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	139	120*	37.7	23.3	10.1	8.5	12	106
Salaison	148	90	34.6	21.2	10.1	8.4	11.1	98
Centre	130	50	34.3	20.9	9.7	8.4	11	97
Bastit	144	80*	28.1	16.8	9.6	8.4	10.7	94
Gr Travers	134	120*	35.6	21.9	9.8	8.4	11.3	99
<b>Mini</b>	130	50	28.1	16.8	9.6	8.4	10.7	94
<b>Moy</b>	139	<b>92</b>	34.1	<b>20.8</b>	<b>9.9</b>	<b>8.4</b>	11.2	<b>98.8</b>
<b>Maxi</b>	148	120	37.7	23.3	10.1	8.5	12	106

\*Fond observé

Suivi salinité sur les eaux de surface du canal du Rhône à Sète du 24 novembre 2022 entre 11h00 et 11h30 :

Station	Cabanes du Roc	Passe du Gr travers	Grau de Carnon
Salinité (PSU, ~ g/L)	15.7	21.1	24.5

### **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 le retour des températures de l'air de saison, la température de l'eau de l'étang s'est considérablement rafraîchie. On observe une baisse spectaculaire d'environ 10°C par rapport au suivi du mois dernier. La température moyenne de l'eau de l'étang est actuellement de **9.9°C, soit 1°C au-dessous de la moyenne 2001-2022** pour un mois de novembre (11°C).

Contrairement au mois dernier, la température de l'eau de l'étang redevient largement inférieure à l'eau de la Méditerranée : 16°C à la Grande Motte, le 24 novembre 2022 (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 nuits fraîches automnales ! Ce changement de situation marque le début de la migration vers la mer des poissons tels que daurades, soles etc... Nous avons pu observer par ailleurs une activité de pêche importante lors de ce suivi.

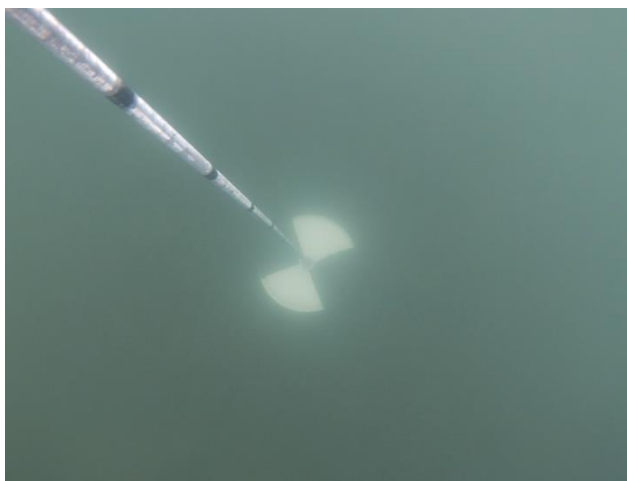
<sup>1</sup> Suivi des indicateurs physico-chimiques utilisés en lagune, réalisé directement in situ (pas d'échantillonnage pour analyses en laboratoire)

❖ **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.

Pour ce suivi de novembre on remarque une visibilité très hétérogène suivant les stations. Très claire sur la station Gr Travers (voir photo ci-dessous), l'eau devient plus trouble à Bastit et Carnon malgré l'observation du fond, et même beaucoup plus turbide sur la station Centre. Cette turbidité semble liée aussi bien à la présence de matières en suspension que de phytoplancton. La visibilité moyenne de l'eau reste tout de même très élevée pour la saison avec une valeur de **92 cm**, bien largement au-dessus de la moyenne des mois de novembre 2003-2022 : 58 cm. Pour comparaison, entre 2003 et 2016 la visibilité pour les mois de novembre était de 48 cm ! Sur les stations à la visibilité élevée, nous avons pu constater une importante densité de corps gélatineux exotiques de l'espèce *Mnemiopsis Leydyi*.



Station Grand Travers : Fond observé, moules, algues rouges et ulves sur ancien récif de Cascail. Passage de *Mnemiopsis Leydyi* en haut à gauche.



Station Carnon : mesure de la visibilité (120 cm, fond observé).



Station Centre : mesure de la visibilité (50 cm).

❖ **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.

Signe d'une éphémère reprise de l'activité biologique durant ce mois de novembre, la moyenne du pH a significativement progressé, de 0.4 points. Ainsi avec une moyenne **8.4**, le pH se situe à une valeur légèrement au-dessus de la valeur normale pour des eaux lagunaires : 8.2. Pour information la moyenne 2004-2022 pour un mois de novembre 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.

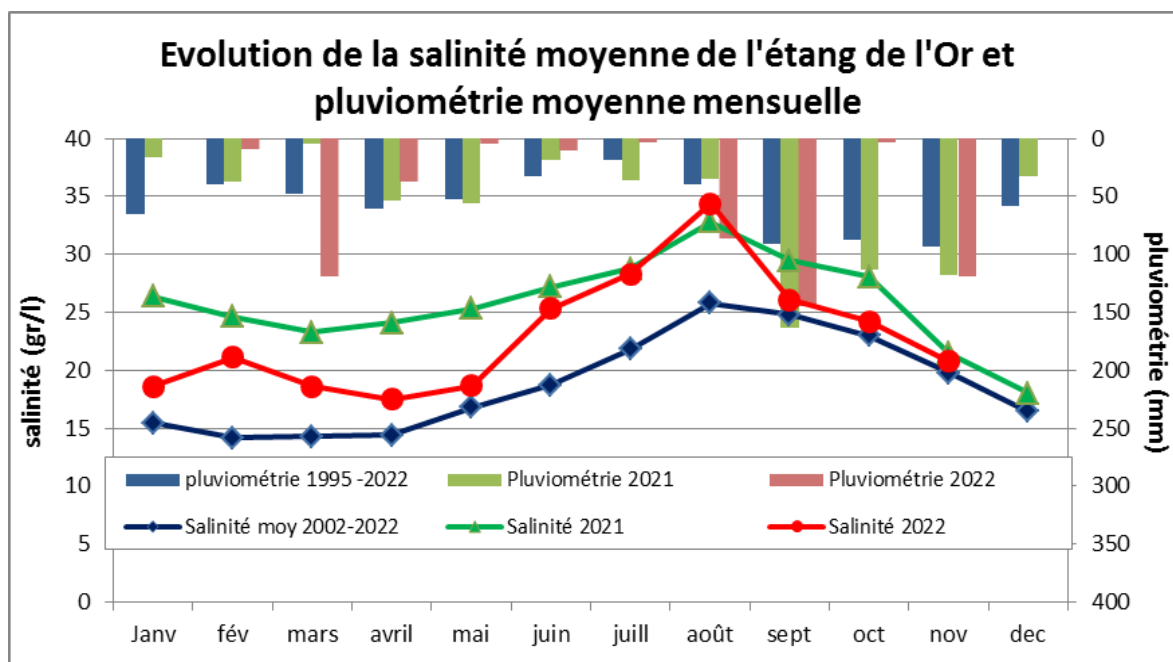
Avec une saturation moyenne de 99%, la situation pour le paramètre saturation en O<sub>2</sub> est parfaite et qualifiée de « très bonne » si l'on se réfère à la grille de qualité de l'eau d'IFREMER. En effet, les résultats sont tous compris entre 80% et 120%.

❖ **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.

Après un mois d’octobre très déficitaire pluviométriquement (environ -90% sur notre bassin versant), les généreuses pluies de novembre\*\* ont permis de diminuer la salinité moyenne de l’eau de l’étang de plus de 3g/L par rapport au mois dernier (Cf graphique ci-dessous). La valeur observée pour ce suivi est de **20.8 g/L soit 1 g/L au-dessus de la moyenne 2002-2022 : 19.8 g/L** pour le mois de novembre. Il faut remonter au suivi de 2015 pour retrouver une salinité moyenne plus basse pour un mois de novembre (16.5g/L le 10/11/2015).

Contrairement au suivi d’octobre, le gradient de salinité est très marqué, avec une différence de 6.5 g/L contre seulement 2.2 g/L pour le mois dernier entre les deux stations opposées Carnon à l’ouest et Bastit à l’est.

Sur le canal du Rhône à Sète, le suivi réalisé ce mois-ci montre le retour à une situation où le canal est plus doux que l’étang de l’Or. L’épisode pluvieux du 14 novembre qui a fortement augmenté le débit du canal de Lunel est sans doute à l’origine de cette baisse de la salinité sur cette station la plus à l’Est. Le canal du Rhône à Sète a pu ainsi participer à la baisse du taux de sel de la partie la plus continentale de la lagune. 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) :*

119 mm entre le 1<sup>er</sup> et le 24 novembre 2022. 4 mm sur le mois d’octobre.

540 mm depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022

Moyenne sur 27 ans sur les 10 premiers mois de l’année : 534mm soit un très léger excédent pour 2022.

Sur les 3 premiers mois de l’année hydrologique 2022 (septembre – novembre) : 268mm. Moyenne sur 27 ans : 271mm

*Pluviométries par années calendaires :*

459 mm en 2019, 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)

