

SUIVI QUALITE DE L'EAU Du 22 octobre 2024



Mesures¹ réalisées par : L. CASES (Symbo) avec M MANREZA (ACM de l'étang de l'Or)

Météo : Soleil, vent nul, calme.

Suivi réalisé de : 09h à 11h00

Station	Redox (mV)	Visibilité (cm)	Conductivité (mS/cm)	Salinité (PSU, ~ g/L)	Température (°C)	pH	Oxygène (mg/l)	Saturation (%)
Carnon	**	130*	43.1	27.5	19	**	**	**
Salaison	**	130*	42.8	27.2	19	**	**	**
Centre	**	150*	43	27.3	18.6	**	**	**
Bastit	**	95*	40.9	25.9	18.9	**	**	**
Gr Travers	**	130*	43	27.5	18.6	**	**	**
Mini	**	95	40.9	25.9	18.6	**	**	**
Moy	**	127	42.6	27.1	18.8	**	**	**
Maxi	**	150	43.1	27.5	19	**	**	**

*fond observé **Les mesures de pH, O2 et redox n'ont pu être réalisées car l'ancien boîtier multiparamètres est HS et le boîtier le plus récent est toujours en réparation

Suivi salinité sur les eaux de surface du canal du Rhône à Sète du 22 octobre 2024 entre 10h55 et 11h15 :

Station	Cabanes du Roc	Passe du Gr travers	Grau de Carnon
Salinité (PSU, ~ g/L)	26.7	27.7	27.8

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.

Malgré une baisse de 0.8°C par rapport au résultat de septembre, ce suivi d'octobre, réalisé en fin de mois, nous indique une température moyenne de l'eau relativement élevée pour la saison : **18.8 °C** grâce notamment à des températures de l'air douces et bien au dessus des normales 1991-2020 (+1,3°C depuis le début du mois, +3°C entre le 20 et le 22 octobre). Pour ce suivi, la température moyenne de l'eau devient supérieure à la moyenne 2001-2024 pour un mois d'octobre (17.2°C soit +1.6°C). Avec ce radoucissement observé, la température de l'eau de l'étang reste très légèrement inférieure à l'eau de la mer Méditerranée : 19°C à La Grande Motte, le 22 octobre 2024 (source : météo France). Ce phénomène naturel pourrait inciter les jeunes dorades, soles... à poursuivre leur migration vers les eaux plus clémentes de la méditerranée. Sauf exception, jusqu'aux mois d'avril/mai, la température de l'eau de l'étang restera toujours inférieure à l'eau de la mer. La faible profondeur d'eau de l'étang (moyenne : 1m) étant rapidement refroidie par les nuits fraîches automnales !

¹ 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.

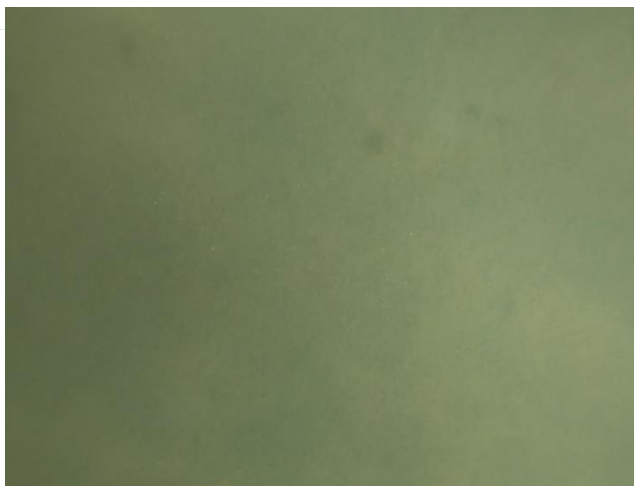
Ce mois-ci encore on observe des eaux claires sur une très grande partie de la lagune. Ainsi, sur certaines zones (Ex : Centre Est, côte Nord Est, Bastit ...), les eaux sont très claires et le fond facilement observable. Par contre, sur d'autres secteurs comme à l'approche des cabanes de Pérols, les eaux deviennent plus turbides et colorées par la présence de cellules phytoplanctoniques. Le fond reste tout de même observable sur toute la lagune. **La visibilité moyenne de l'eau de l'étang pour ce mois d'octobre reste encore très élevée dans une période où l'activité biologique est encore notable : 127cm** soit 71 cm au-dessus de la moyenne 2003-2024 (56.5cm). Comme le mois dernier, c'est le 2^{ème} meilleur résultat obtenu depuis le début du suivi de ce paramètre en 2002 (record de 145 cm en octobre 2023).

Comme depuis juin, cette bonne visibilité est observée malgré des pluies printanières importantes et quelques pluies éparses à l'automne qui ont pu lessiver les sols du bassin versant. L'assez bonne clarté de l'eau durant tout l'été a permis le développement de macrophytes sur la plupart des stations (macro algues vertes et rouges).

Déjà très présentes le mois dernier, les densités de corps gélatineux exotiques du type *Mnemiopsis Leydyi* ont encore progressé dans la colonne d'eau de toutes les stations de l'étang.



Station Bastit : Colone d'eau, fond observé (95cm).
Tapis de macro algues rouges.



Station Grand Travers : Sédiment, fond observé (125cm).



Station Salaison : Tapis de macro algues.
Fond observé (130cm).

❖ **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.

Pas de mesure ce mois-ci (défaillance du matériel).

❖ **L'oxygène dissous** mesure la concentration en O₂, indispensable à la vie aquatique. Il dépend de la température, de la salinité et des mélanges qui s'opèrent dans la masse d'eau.

Pas de mesure ce mois-ci (défaillance du matériel).

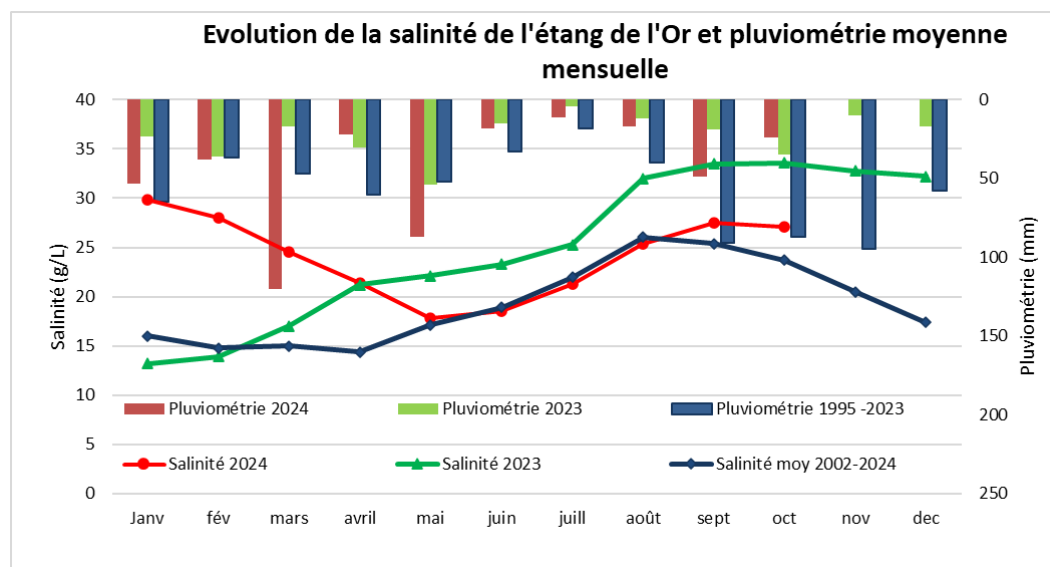
❖ **La salinité moyenne** dépend du bilan hydrique (entrées d’eaux douces et marines), des précipitations et de l’évaporation. Sur l’étang de l’Or, l’existence d’un gradient de salinité dépend aussi de la direction du vent et des événements venteux récents, qui mélangent et font circuler les eaux dans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

Les précipitations très hétérogènes sur notre bassin versant durant le mois de septembre*** (97 mm au nord, 49 mm au sud) et les faibles quantités observées en octobre sur Mauguio***, n’ont eu que très peu d’influence sur la salinité moyenne de l’étang : on note une très légère baisse de 0.4g/L par rapport au suivi de septembre. La salinité moyenne **atteint la valeur de 27.1g/L, et dépasse de 3.4g/L la moyenne 2002-2024** (23.7 g/L) pour un mois d’octobre. D’année en année, la courbe moyenne de salinité se déforme, le pic estival de salinité observé en août prenant de plus en plus la forme d’un plateau.

Depuis 3 mois, le gradient de salinité ne cesse de se réduire : 6.1g/L le 23 août, 4.5g/L le 20 septembre, et il atteint ce mois-ci la valeur de 1.6g/L entre les 2 stations opposées Carnon à l’Ouest (-3g/L par rapport à septembre) et Bastit à l’Est (+/- 0 g/L). La salinité de l’étang de l’Or est devenue très homogène.

Deux épisodes de vents d’est se sont succédés ce mois-ci (modéré du 07 au 09/10, intense du 12 au 17/10). Les modélisations de « l’étude lagune » ont montré que ces vents favorisent le mélange des eaux à l’échelle de toute la lagune, ce qui est cohérent avec ces mesures de salinité très homogènes. Ensuite, sur la période du 18 au 22/10, les vents sont plus faibles et proviennent du nord, une situation que le modèle décrit comme favorable aux mélanges de l’ouest du Canal du Rhône à Sète avec l’étang.

En effet, le Canal du Rhône à Sète est lui aussi ce mois-ci homogène avec l’étang de l’Or, alors qu’il est habituellement plus doux. Situé en aval de la lagune, il est très légèrement plus salé que les stations de l’étang (+0.2g/L au niveau de Grand Travers, +0.3g/L à Carnon). Cette situation est à relier à une augmentation de la salinité de la moitié Est du canal du Rhône à Sète par rapport à septembre (stations Roc, +3.8g/L ; et Grand Travers, +3.4g/L) ; sur la moitié ouest, la salinité est en baisse malgré les entrées maritimes (-3.1g/L). L’eau du canal semble peu influencée par des apports de son amont (Gard, Rhône) mais plutôt par ses échanges avec l’étang de l’Or. 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 Centre et Fréjorgues

(sources : R. Duprat, V. Broye et Météo France via infoclimat.fr)

24 mm entre le 1^{er} et le 22 octobre 2024 à Fréjorgues (barre verticale rouge, à mesurer sur l’échelle de droite)

Hétérogénéité des premières pluies de cet automne : en septembre, +75% à Saint Drézéry, -21% à l’aéroport de Montpellier-Fréjorgues par rapport à la moyenne 2011-2020 (source Infoclim 34) ; en octobre, -75% à Mauguio-Fréjorgues.

439 mm depuis le début de l’année 2024, soit un léger déficit de 12 % par rapport aux normales 1981-2010 (496 mm).

Pluviométries sur les dernières années calendaires :

401 mm en 2020, 681 en 2021, 635 mm en 2022, 272 mm en 2023.

Normales calendaires 1981-2010 : 629 mm.

