

SUIVI QUALITE DE L'EAU du 19 avril 2024



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

Météo : Soleil, vent faible de secteur Nord-Ouest. Forte Tramontane les jours d'avant.

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	123	85	37.4	23.2	11.9	8.3	9.2	84
Salaison	110	65	34.7	21.4	12.1	8.3	10	92
Centre	140	25	34.7	21.4	11.8	8.3	9.9	90
Bastit	112	60*	29.2	17.6	11.3	8.5	10.2	92
Gr Travers	132	60*	37.4	23.2	10.1	8.3	9.3	82
Mini	110	25	29.2	17.6	10.1	8.3	9.2	82
Moy	123.4	59	34.7	21.4	11.4	8.3	9.7	88
Maxi	140	85	37.4	23.2	12.1	8.5	10.2	92

*fond observé

Suivi salinité sur les eaux de surface du canal du Rhône à Sète du 19 avril 2024 entre 10h45 et 11h15 :

Station	Cabanes du Roc	Passe du Gr travers	Grau de Carnon
Salinité (PSU, ~ g/L)	11.1	17	22.1

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.

Après la vague de chaleur observée durant la première quinzaine d'avril, les températures de l'air se sont nettement rafraichies la veille et le jour du suivi (5.3°C le 19 avril à Fréjorgues à 4h00). La progression naturelle de la température moyenne de l'eau de l'étang a donc été fortement ralentie et l'on retrouve le résultat du suivi de mars : **11.4°C**. **La température moyenne actuelle est inférieure de 4°C par rapport à la moyenne 2001-2024 pour un mois d'avril (15.4°C)**. Une température de l'eau aussi fraîche pour un mois d'avril n'avait été observée qu'en 2021 avec 11.3°C. L'eau de l'étang reste donc encore plus froide que l'eau de la mer Méditerranée : 14°C à La Grande Motte, le 19 avril 2024 (source : météo France). La faible profondeur d'eau de l'étang (moyenne : 1m) étant rapidement refroidie par les nuits printanières encore fraîches !

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

Cette situation, amorcée en octobre, marque l'absence de certains poissons marins préférant se réfugier dans les eaux plus clémentes de la mer méditerranée. Il faudra sans doute attendre le suivi du mois de mai, pour observer une température de l'eau de l'étang plus chaude que la mer.

❖ **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.

Les vents de Nord et Nord-Est ayant soufflé avec force entre le 15 et le 18 avril, les résultats du paramètre visibilité ont été perturbés par les conditions climatiques. Lors du suivi nous avons pu observer comme le montre les photos, des eaux peu transparentes contenant un nombre important de particules de sédiments en suspension. On note ainsi une forte baisse de ce paramètre (-50cm par rapport au suivi de mars). La visibilité moyenne atteint pour ce suivi **59cm** soit seulement 4cm au-dessus de la moyenne 2003-2024 pour un mois d'avril (56cm).

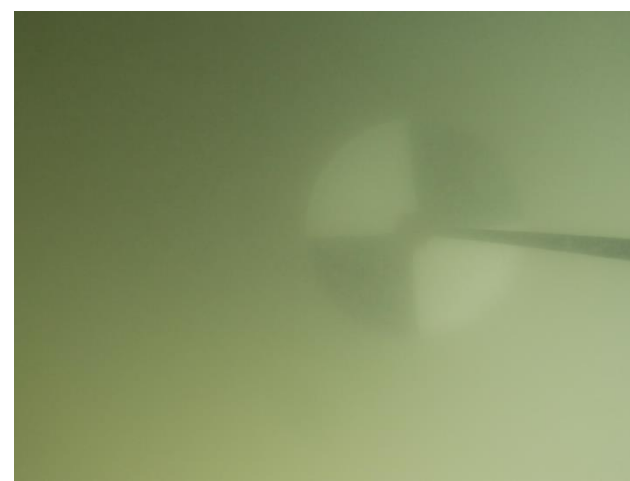
Malgré les eaux fraîches, quelques corps gélatineux exotiques du type *Mnemiopsis Leydyi* ou *Aurelia Aurita* ont été observés dans la colonne d'eau de toutes les stations.



Station Gr Travers : Mesure de la visibilité. Fond observé (60cm). Algues et sédiments.



Station Bastit : Mesure de la visibilité. Fond observé (60cm) : Tapis d'algues.



Station Salaison : Mesure de la visibilité. Sédiments en suspension (fond non observable).

❖ **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 : température encore froide de l'eau, activité biologique faible. Pour information la moyenne 2004-2024 pour un mois de mars est de 8.5.

❖ **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.

Favorisées par des températures de l'eau encore basses et un fort brassage mécanique, les saturations en O₂ 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%.

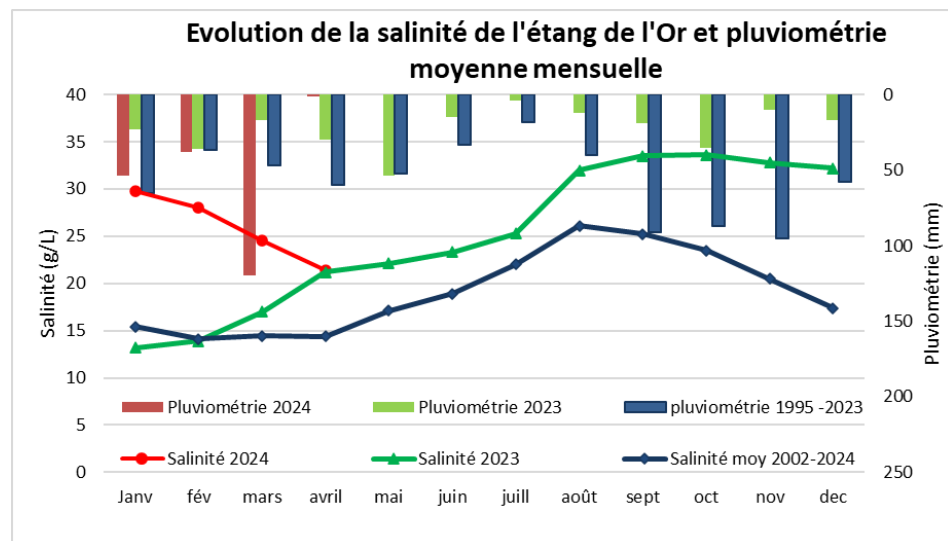
❖ **La salinité moyenne** dépend du bilan hydrique (entrées d'eaux douces et marines), des précipitations et de l'évaporation. Sur l'étang de l'Or, toute la lagune. Elle est mesurée en PSU (Practical Salinity Unit), unité créée pour estimer des grammes par litre.

Les précipitations records observées durant le mois de mars** ont permis de faire baisser la salinité moyenne de l'eau de l'étang pour le 4^{ème} mois consécutif : -3g/L par rapport au suivi de mars et -11g/L par rapport au suivi de décembre 2023. Pour ce suivi d'avril la baisse de la salinité est constatée sur toutes les stations mais elle est beaucoup plus prononcée sur les stations Carnon et Salaison avec 4.6g/L. Sur Bastit, la baisse de la salinité est étonnement plus timide avec seulement -1 g/L alors que cette station est très influencée par les apports des cours d'eau comme le canal de Lunel ou le Bérange.

Malgré cette baisse spectaculaire depuis décembre 2023, la salinité moyenne de l'étang reste cependant toujours élevée : **21.4g/L**, à cause du fort déficit pluviométrique accumulé depuis l'année dernière. **La salinité moyenne actuelle ne retrouve toujours pas les valeurs printanières habituelles** (moyenne 2002-2024 pour un mois d'avril 15.4 g/L), la chute drastique du taux de sel habituellement positionnée en automne à la suite de forts épisodes pluvieux n'ayant pas eu lieu cette année. Une eau plus salée n'avait été observée qu'en avril 2021 avec 24.1g/L et en avril 2005 avec 21.9g/L.

Malgré une baisse d'environ 4 g/L par rapport au suivi de mars, le gradient de salinité entre les stations opposées reste important 5.6 g/L entre les 2 stations Carnon à l'Ouest et Bastit à l'Est.

Une baisse significative de la salinité, sur les 3 stations, est aussi observable sur le canal du Rhône à Sète avec notamment -11g/L aux cabanes du Roc. Les valeurs de salinités restent encore inférieures aux valeurs de l'étang de l'Or et influencent à la baisse la salinité de la lagune. Moins important lors du précédent suivi, le gradient de salinité entre les 2 stations opposées (Roc et Grau) est très présent ce mois-ci avec une différence d'environ 11g/L. 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)

1 mm entre le 1^{er} et le 19 avril 2024 à Fréjorgues

212 mm depuis le début de l'année 2024 dont 120 mm en mars.

294 mm entre le 1^{er} septembre 2023 et le 1^{er} avril 2024.

Normales 1981-2010 sur les mois de septembre à mars : 480 mm soit un **déficit de 39%** sur cette période.

272 mm pour l'année 2023.

Moyenne sur 27 ans sur l'année à Mauguio Centre :

683 mm soit un **déficit de 60%** sur 2023.

Normales 1981-2010 sur l'année à Fréjorgues :

629 mm soit un **déficit de 57 %** sur 2023.

Pluviométries sur les dernières années calendaires :

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

