

Mesures¹ réalisées par : L. CASES avec M. MANRESA (garde-chasse ACM de l'étang de l'Or)

Météo : Nuageux, vent moyen à faible de secteur Nord -Est.

Suivi réalisé de : 09h00 à 11h00

*fond

Station	Redox (mV)	Visibilité (cm)	Conductivité (mS/cm)	Salinité (PSU, ~ g/L)	Température (°C)	pH	Oxygène (mg/l)	Saturation (%)
Carnon	115	120*	54.3	35.9	24.4	8.2	5	72
Salaison	116	110*	52.7	34.7	24	8.4	6.4	93
Centre	127	140*	50.6	33.1	24	8.3	6	85
Bastit	119	80*	49.7	32.5	23.7	8.4	6.4	86
Gr Travers	130	120*	48.6	31.5	24.2	8.3	7.7	94
Mini	115	80	48.6	31.5	23.7	8.2	5	72
Moy	121	114	51.2	33.5	24.1	8.3	6.3	86
Maxi	130	140	54.3	35.9	24.4	8.4	7.7	94

observé

Suivi salinité sur les eaux de surface du canal du Rhône à Sète du 15 septembre 2023 entre 11h et 11h30 :

Station	Cabanes du Roc	Passe du Gr travers	Grau de Carnon
Salinité (PSU, ~ g/L)	29.2	31.2	33.2

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.

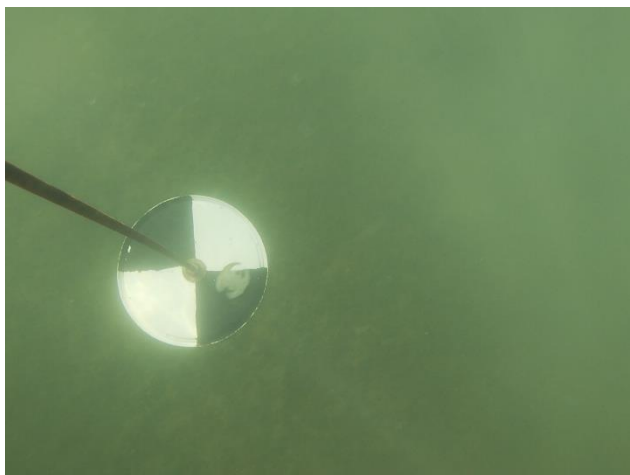
Avec des températures de l'air plus clémentes et plus fraîches notamment la nuit, la température moyenne de l'eau de l'étang continue progressivement de baisser pour atteindre la valeur de **24.1°C**, soit une diminution d'environ -2°C par rapport au suivi d'août, et de -4.6°C depuis juillet. La moyenne actuelle reste tout de même **supérieure de 3.9°C à la moyenne 2001-2023** pour un mois de septembre : 20.2°C. Cette température ne constitue pas un record car des valeurs plus élevées avaient été enregistrées en septembre 2008, 2009, 2011 avec respectivement (25.3°C, 25.1°C et 25.7°C).

Avec une eau de la Méditerranée encore élevée pour la saison : 23°C à La Grande Motte, le 15 septembre 2023 (source : météo France) la température de l'eau de l'étang demeure encore légèrement supérieure à l'eau de la mer. La faible profondeur d'eau de la lagune (moyenne : 1m) étant rapidement réchauffée par les températures de la période estivale ! Lors du suivi d'octobre nous devrions observer une inversion des températures des masses d'eau. La température de l'eau de l

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.

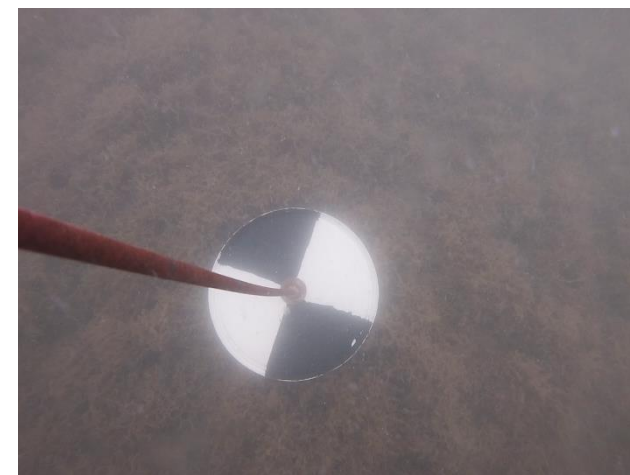
Malgré la présence de cellules phytoplanctoniques dans la colonne d'eau et une faible luminosité pour ce suivi de septembre, le fond de la lagune est encore observé sur toutes les stations ! **La visibilité moyenne pour ce suivi atteint un nouveau record : 114cm, soit 70cm au-dessus de la moyenne 2003-2023** pour un mois de septembre : 45cm. Depuis 2020, l'amélioration des valeurs de ce paramètre semble indiquer une sensible évolution de la qualité de l'eau de la lagune. Comme le montrent les photos ci-dessous, la clarté de l'eau permet à la lumière d'atteindre le fond de la lagune, rendant ainsi possible le développement d'une diversité de macrophytes : des tapis de macro-algues vertes et rouges étaient particulièrement visibles lors de ce suivi sur les stations Gr Travers, centre et Bastit. Des corps gélatineux exotiques du type *Mnemiopsis Leydyi* ont été observés en grande densité sur toutes les stations.



Station Centre : mesure de la visibilité. Fond observé : (140 cm). Tapis d'algues.



Station Gr Travers : Fond observé (120 cm) Tapis d'algues



Station Bastit : mesure de la visibilité (80cm). Fond observé : 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.

Le pH moyen de la lagune atteint une valeur normale de 8.3. Pour information la moyenne 2004-2023 pour un mois de septembre 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.

Lors du suivi du mois d'août, nous avons noté une légère dégradation de la qualité de l'eau pour ce paramètre. Sans doute aidée par des températures de l'eau en légère baisse, la saturation en O₂ s'est améliorée sur toutes les stations par rapport au dernier suivi. La saturation moyenne des 5 stations a gagné une classe de qualité pour devenir « très bonne » si l'on se réfère à la grille de qualité de l'eau d'IFREMER car comprise entre 80% et 120% (86%). Seule la station Carnon se démarque encore un peu mais s'est améliorée. Qualifiée de « moyenne » lors du suivi d'août, la saturation en O₂ se situe dans un état qualifié de « bon » pour ce suivi de septembre, car comprise entre 70% et 80% (72%)

❖ **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 sans véritables précipitations depuis le mois de juin**, les cours d’eau comme le Bérange ou la Cadoule restent à sec et n’apportent aucun volume d’eau douce à la lagune. La salinité poursuit donc logiquement sa progression. Toutes les stations sont concernées par cette augmentation : la plus importante est constatée à la station Bastit +3g/L et les plus faibles sont aux stations Carnon et Gd Travers (+0.5g/L).

La salinité moyenne de l’eau de l’étang a progressé de 1.5 g/L par rapport au dernier suivi et atteint la valeur de **33.5 g/L**. La salinité actuelle reste toujours plus élevée que la moyenne 2002-2023 pour un mois de septembre : 25.2 g/L. Jamais une eau aussi salée n’avait été observée pour un mois de septembre depuis le début du suivi en 2002 !

Avec l’augmentation importante de la salinité sur la station Bastit en amont et l’effet tampon du Canal du Rhône à Sète en aval, le gradient de salinité se réduit par rapport au suivi d’août : 3.5 g/L, entre les deux stations opposées Carnon à l’ouest et Bastit à l’est, contre 6 g/L le mois dernier. Par ailleurs, c’est à la station Gr travers que l’on observe la plus faible salinité : 31.5 g/L, probablement sous l’influence du Canal du Rhône à Sète.

Sur le Canal du Rhône à Sète, la salinité a également augmenté mais demeure inférieure à celle de l’étang. On observe +4g/L à la station Roc, + 2g/L à Gr Travers, et +0.5g/L à la station Grau. Le gradient de salinité est encore présent avec 4 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 Centre et Fréjorgues

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

8 mm entre le 1^{er} et le 15 septembre 2023

39 mm entre le 1^{er} juin et le 15 septembre

12 mm en août 2023.

199 mm entre janvier et le 15 septembre 2023 (en déficit, -55%)

Moyenne janvier-septembre sur 27 ans : 443 mm

Pluviométrie sept2022-août2023 : 554mm (en déficit, -19%)

Moyenne sept-août sur 27 ans : 683mm

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)

