

SUIVI QUALITE DE L'EAU*
du 15 octobre 2021



Mesures réalisées par : L. CASES & V. BIBENT (Symbo) & M. MANRESA (garde-chasse de l'ACM de l'étang de l'Or)

Météo : Nuageux, vent moyen secteur 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	167	70	45	28.6	13.6	8.4	11.3	108
Salaison	167	50	45.8	29.2	14.2	8.2	8.9	86
Centre	174	45	43.3	27.2	13.7	8.3	10.9	106
Bastit	156	50	44.5	28.2	13.9	8.1	7.5	72
Gr Travers	181	30	43.1	27.2	13.7	8.3	10.1	97
Mini	156	30	43.1	27.2	13.6	8.1	7.5	72
Moy	169	49	44.3	28.1	13.8	8.3	9.7	93.8
Maxi	181	70	45.8	29.2	14.2	8.4	11.3	108

Suivi salinité sur les eaux de surface du canal du Rhône à Sète du 15 octobre 2021 entre 11h00 et 11h30 :

Station	Cabanes du Roc	Passe du Gr travers	Grau de Carnon
Salinité (PSU, ~ g/L)	14.5	21.5	26.9

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 l'arrivée de l'automne, la baisse de la température moyenne de l'eau s'accélère. On observe ainsi une chute de 5.5°C par rapport au suivi de septembre et atteint la valeur de **13.8°C**. L'eau de l'étang reste plus fraîche que la moyenne 2001-2021 pour un mois d'octobre (16.9°C).

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

Observé en septembre, on constate pour ce nouveau suivi que l'eau de l'étang est plus froide que l'eau de la Méditerranée : 18°C à la Grande Motte (sources : estimation de divers sites de prévision météo). Les poissons migrateurs comme les soles et les daurades quittent actuellement la lagune pour se réfugier dans les eaux plus chaudes de la mer. 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 !

- ❖ **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.
 - Sans doute à cause des fortes précipitations de septembre qui ont ruisselé sur le bassin versant et ainsi apporté une importante quantité de nutriments comme l'azote et le phosphore, l'étang a continué de se charger en zoo et phytoplancton et demeure turbide (visibilité réduite). Même la station Carnon, proche de la mer, épargnée par ce phénomène le mois dernier s'est aussi chargée en cellules phytoplanctoniques. (cf photos ci-dessous). Le fond de l'étang n'a été observé sur aucun secteur de la lagune. La moyenne des visibilitées pour ce mois d'octobre continue de se réduire et atteint une valeur de **49 cm** mais reste supérieure à la moyenne des mois d'octobre 2003-2021 : 42 cm. Dans cette eau plus turbide, les corps gélatineux comme *Mnemiopsis leidyi*, sont difficiles à observer.

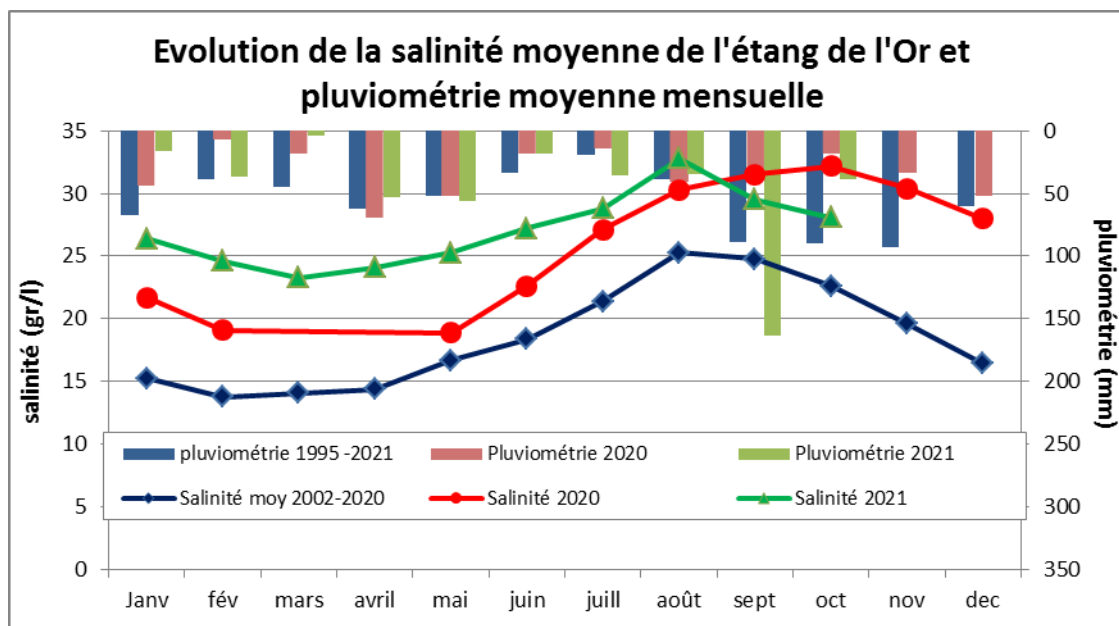


Station Carnon : Vue transversale de la colonne d'eau quelques cm sous la surface (visibilité : 70cm) Station Salaison : Vue transversale de la colonne d'eau quelques cm sous la surface (visibilité mesurée : 50cm) Station Bastit : Vue transversale de la colonne d'eau quelques cm sous la surface (visibilité mesurée : 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.
 - Avec l'augmentation des concentrations en phytoplancton, on constate une très légère augmentation du pH par rapport au suivi de septembre. Cependant, avec une moyenne de **8.3** ce paramètre se situe à une valeur normale pour des eaux lagunaires. Pour information, la moyenne 2004-2021 pour un mois d'octobre 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.
 - Comme pour le suivi de septembre la situation pour le paramètre saturation en O₂ est 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% sauf sur la station Bastit qui se démarque encore avec une saturation en O₂ légèrement inférieure et comprise entre 70 et 80%. Dans ce cas, la saturation est qualifiée de « bonne » sur cette station.

- ❖ **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.
 - Malgré des pluies importantes en septembre, la baisse de la salinité n'est pas aussi conséquente qu'attendu, avec une diminution de 1.4g/L par rapport au dernier suivi pour atteindre une moyenne de **28.1g/L**, soit 5.2g/L au-dessus de la moyenne 2002-2021. Si l'on observe les résultats par station, on constate que le gradient habituel de salinité n'est pas présent ce mois-ci, avec 0,4 g/l entre Carnon à l'ouest et Bastit à l'est : les eaux de l'étang de l'Or étant actuellement très mélangées, on observe une augmentation de 1.7g/L, sur la station Bastit alors que sur la station Carnon, proche du Grau, la salinité a diminué de 3.2 g/L.
 - Sur le Canal du Rhône à Sète, la baisse de la salinité est importante et s'observe sur toutes les stations (Roc : -7.3g/L, Gr Travers -5.1g/L, Grau : -4.6g/L). Ces valeurs restent inférieures à la salinité de l'étang : cette situation est probablement responsable des salinités légèrement plus faibles sur les stations Grand Travers et Centre (27.2 g/l). Pour rappel, sur ce canal profond de plusieurs mètres, la mesure est réalisée en surface et correspond donc vraisemblablement seulement à sa couche superficielle, dont la salinité peut fortement varier en l'espace de quelques jours.



*** Pluviométrie à Mauguio (source : M. Roger Duprat) :

Pluviométrie du mois en cours :

39 mm depuis le 1^{er} octobre à Mauguio (moyenne d'octobre sur 25 ans : 90 mm).

Hétérogénéité Est-Ouest : 63 mm depuis le 1^{er} octobre à Lunel.

Année hydrologique précédente (2020-2021) :

554 mm sur sept20-aout21 (moyenne sur 26 ans : 685 mm), soit - 20 %

Pluviométries par années calendaires :

418 mm sur janv-sept2021 (moyenne sur 26 ans : 446mm), soit -6 %.

459 mm en 2019, 401 mm en 2020.

Repères : précipitations moyennes annuelles sur l'étang de l'Or :

- 685 mm sur Mauguio (moyenne sur 25 ans par M. Duprat)
- 629 mm à la station de Fréjorgues (normales 1981-2010, source Météo France)

