

SUIVI QUALITE DE L'EAU*
du 15 décembre 2021



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

Météo : Soleil, vent nul, froid.

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	179	120**	32.1	19.2	2.7	8.4	13.7	99
Salaison	167	120**	32.2	19.4	5.1	8.4	13.1	101
Centre	180	135**	31.1	19	4.7	8.3	13	99
Bastit	166	90**	27.6	16.4	5.7	8.5	14.9	117
Gr Travers	172	125**	27.6	16.2	2.3	8.4	13.3	95
Mini	166	90	27.6	16.2	2.3	8.3	13	95
Moy	172.8	118	30.1	18	4.1	8.4	13.6	102.2
Maxi	180	135	32.2	19.4	5.7	8.5	14.9	117

***fond observé*

Suivi salinité sur les eaux de surface du canal du Rhône à Sète du 15 décembre 2021 entre 10h45 et 11h15 :

Station	Cabanes du Roc	Passe du Gr travers	Grau de Carnon
Salinité (PSU, ~ g/L)	9.6	10.2	12.5

Interprétation des résultats du suivi de l'étang de l'Or :

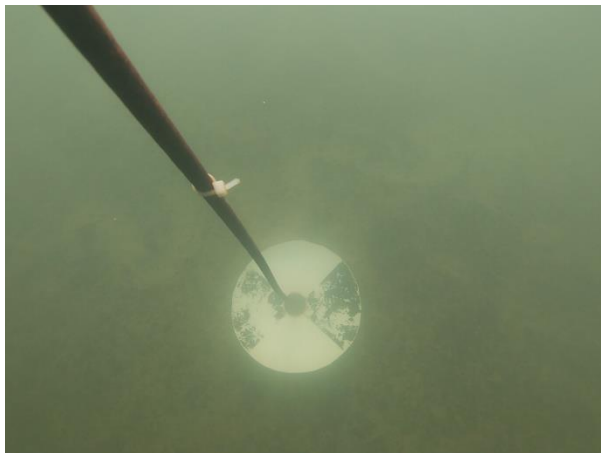
- ❖ **La température de l'étang** dépend de la température de l'eau des différents tributaires (mer, rivières...). Il y a généralement une corrélation importante entre température de l'air et de l'eau. Elle influe fortement sur l'intensité de l'activité biologique.
- Les gelées nocturnes et les températures matinales très basses ont fait chuter la température moyenne de l'eau pour ce mois de décembre. On constate ainsi une baisse de 6°C par rapport au suivi de novembre, la température moyenne atteint la valeur de **4.1°C**, soit plus de deux degrés en-dessous de la moyenne 2001-2021 pour un mois de décembre (6,4 °C). Il faut remonter aux années 2009 et 2010

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

pour retrouver des températures de l'eau plus froides avec respectivement 1.5°C et 1.9°C. Sur les berges, à proximité des stations Gr Travers et Carnon nous avons même pu observer une fine pellicule de glace..

Depuis septembre, l'eau de l'étang est plus froide que l'eau de la Méditerranée : 12°C à la Grande Motte, le 14 décembre 2021 (sources : estimation de divers sites de prévision météo). 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 du fait des températures extrêmement basses qui limitent fortement le développement des cellules phytoplanctoniques, le fond de l'étang est observé sur toutes les stations (cf photos ci-dessous). Comme durant le suivi de novembre, la moyenne des visibilitées pour ce suivi est donc maximale, avec **118 cm**, et reste largement supérieure à la moyenne des mois de décembre 2003-2021 : 71 cm. En décembre 2020 la visibilité de l'eau avait également atteint des valeurs exceptionnelles, signe possible d'une éventuelle amélioration de la qualité de l'eau de la lagune. Malgré des eaux très froides, la clarté de l'eau nous a permis de constater encore la présence sur notamment les stations Carnon et Gr Travers, des corps gélatineux exotiques comme *Mnemiopsis leidyi*.



Station Bastit : Fond observé, mesure de la visibilité (90cm), tapis d'ulve



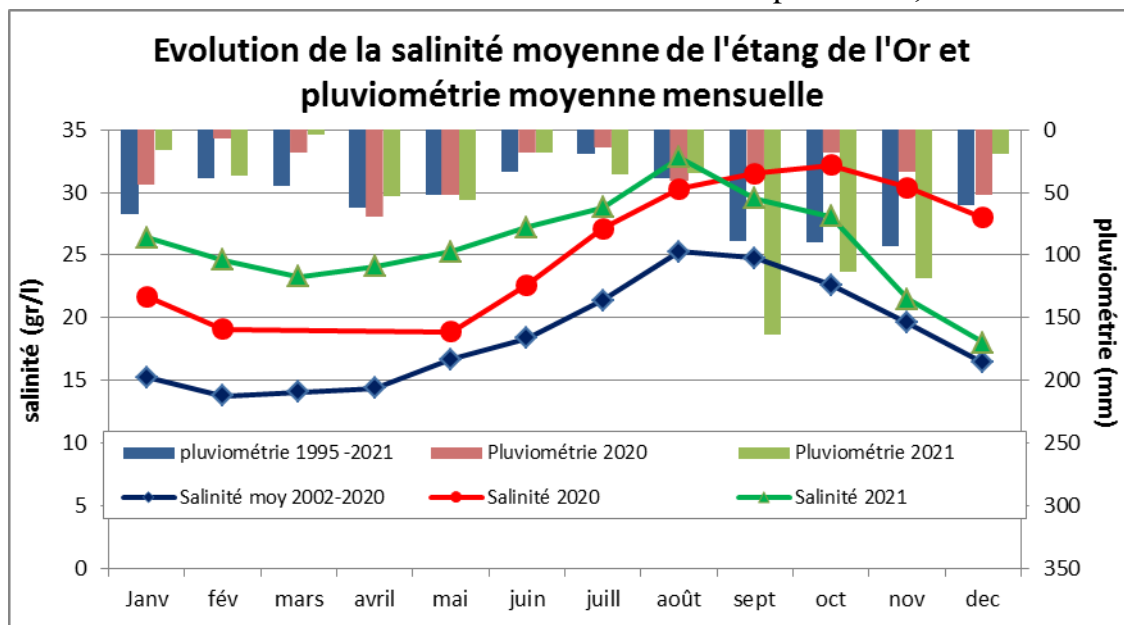
Station Carnon : Fond observé, mesure de la visibilité (120 cm), présence d'herbier de *Zostera noltii*



Station Salaison : Fond observé, mesure de la visibilité (120cm), récif de cascaill

- ❖ **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.
 - Malgré des faibles concentrations en phytoplancton, le pH moyen atteint une valeur élevée 8.4 mais identique à la moyenne 2004-2021 pour un mois de décembre 8.4.

- ❖ **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.
 - Bien aidée par des températures très fraîches de l'eau, on observe sur toutes les stations et pour ce suivi de décembre une saturation en O₂ comprise entre 95% et 117%. Ainsi, si l'on se réfère à la grille de qualité de l'eau d'IFREMER, la situation pour le paramètre saturation en O₂ est qualifiée de « très bonne ».
- ❖ **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.
 - La baisse de la salinité se poursuit sur l'étang grâce aux pluies abondantes*** de cet automne (-15 g/l depuis août). Avec une baisse constatée de 3.5 g/L, la salinité actuelle de l'étang **18g/L** est très proche de la moyenne 2002-2021 : 16.5g/L pour un mois de décembre. Si l'on observe les résultats par station, comme lors du dernier suivi, on constate une baisse importante de 5g/L sur la station Bastit. Depuis octobre, sur cette station la baisse de la salinité est d'environ 12g/L. Le gradient habituel de salinité est encore peu marqué avec seulement 3 g/L entre Carnon à l'ouest et Bastit à l'est. Comme lors des 3 derniers suivis, c'est à la station Gr Travers que la salinité est la plus faible 16.2g/L, preuve que cette station est toujours sous l'influence du canal du Rhône à Sète.
 - Depuis le suivi d'octobre, la salinité sur le Canal du Rhône à Sète ne cesse de diminuer, la baisse est encore conséquente sur toutes les stations (Roc : -3.4g/L, Gr Travers -3.6g/L, Grau : -9g/L). Ces valeurs restent inférieures à la salinité de l'étang et contribuent à la faible salinité sur la station Grand Travers. 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 sur la période septembre-décembre :
413 mm depuis le 1^{er} septembre 2021 (moyenne sur 26 ans sur les 4 mois de sept à déc : 332mm), soit + 24 %.

Année hydrologique précédente (2020-2021) :
554 mm sur sept20-aout21 (moyenne sur 26 ans : 685 mm), soit – 20 %

Pluviométries par années calendaires :
649 mm sur janv-nov 2021.
459 mm en 2019, 401 mm en 2020.

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

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

