

## SUIVI QUALITE DE L'EAU du 12 juillet 2023



**Mesures<sup>1</sup> réalisées par** : L. CASES avec M. MANRESA (garde-chasse ACM de l'étang de l'Or)

**Météo** : Soleil et nuage, vent nul, chaud

**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	112	120*	48.1	31.5	27.9	8.2	6.9	105
Salaison	107	100*	41.3	26.6	28.9	8.2	6.5	97
Centre	111	140*	39.4	25.3	28.6	8.3	7.9	116
Bastit	120	70*	35.8	22.7	29.1	8.4	3.5	52
Gr Travers	112	130*	32.5	20.4	29.1	8.2	6	90
<b>Mini</b>	107	70	32.5	20.4	27.9	8.2	3.5	52
<b>Moy</b>	112.4	<b>112</b>	39.4	<b>25.3</b>	<b>28.7</b>	<b>8.3</b>	6.2	<b>92</b>
<b>Maxi</b>	120	140	48.1	31.5	29.1	8.4	7.9	116

\*fond observé

Suivi salinité sur les eaux de surface du canal du Rhône à Sète du 12 juillet 2023 entre 11h et 11h30 :

Station	Cabanes du Roc	Passe du Gr travers	Grau de Carnon
Salinité (PSU, ~ g/L)	16.5	17	21.8

### **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.

Ce début de juillet très chaud a accéléré l'augmentation de la température moyenne de l'eau de l'étang. On note ainsi une progression de 3.6°C par rapport au mois de juin. La température moyenne de l'eau de l'étang atteint pour ce suivi : **28.7°C soit environ 3.6°C au-dessus de la moyenne 2001-2023** pour un mois de juillet : 25.1°C. Une température plus élevée n'avait été enregistrée qu'en 2006 (29.5°C, le 28 juillet 2006).

Malgré une température de l'eau de la Méditerranée élevée : 24°C à La Grande Motte, le 12 juillet 2023 (source : météo France) la température de l'eau de l'étang reste toujours supérieure à l'eau de la mer. La faible profondeur d'eau de l'étang (moyenne : 1m) étant rapidement réchauffée par les températures de la période estivale !

<sup>1</sup> 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.

Comme pour les suivis des mois de mai et juin, les conditions climatiques étaient encore très favorables à la mesure de ce paramètre comme indicateur de l'eutrophisation, avec une absence totale de vent (pas de remise en suspension de sédiments). Le fond de l'étang est observé sur toutes les stations malgré la présence de cellules phytoplanctoniques dans la colonne d'eau (voir coloration verte sur les photos). Avec une visibilité moyenne de **112cm**, la turbidité de l'eau atteint encore ce mois-ci une valeur exceptionnelle, soit le double de la moyenne des mois de juillet 2003-2023 : 60 cm. La visibilité pour ce mois de juillet 2023 égale ainsi les records observés en 2008 (114cm le 4 juillet 2008 et 117cm le 15 juillet 2015).

Des corps gélatineux exotiques du type *Mnemiopsis Leydyi* ont été observés en grande densité sur toutes les stations. Quelques *Aurelia Aurita*, méduses envahissantes ont également été observées dans la lagune (voir photo station Centre).



Station Carnon : colonne d'eau. Fond observé : (120 cm). Amas d'algues



Station Gr Travers : mesure de la visibilité (130 cm). Fond observé : tapis d'algues.



Station Centre : mesure de la visibilité (140cm). Fond observé : tapis d'algues et corps gélatineux

❖ **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. Pour information la moyenne 2004-2023 pour un mois de juillet est de 8.4.

❖ **L'oxygène dissous** mesure la concentration en O<sub>2</sub>, indispensable à la vie aquatique. Il dépend de la température, de la salinité et des mélanges qui s'opèrent dans la masse d'eau.

Malgré l'absence de vent et de son brassage mécanique, la saturation moyenne en O<sub>2</sub> des 5 stations reste « très bonne » si l'on se réfère à la grille de qualité de l'eau d'IFREMER car comprise entre 80% et 120% (**92%**). On note tout de même à la station « Bastit » un déficit pour ce paramètre avec une saturation en O<sub>2</sub> « médiocre » car comprise entre 50% et 60%. L'apparition du vent marin dans l'après-midi devrait permettre l'amélioration de l'oxygénation de l'eau 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 de faibles précipitations depuis le dernier suivi de juin (16mm), la salinité a progressé de seulement 2 g/L par rapport au relevé de juin. Cette progression modérée en période estivale est sans doute liée à l’apport d’eau moins salée du Canal du Rhône à Sète au niveau des passes (passes du Roc, Moutas, Grand Travers...). En effet, alors que la salinité augmente sur toutes les stations, on observe encore une surprenante baisse de ce paramètre à la station Gr Travers, (-1.7g/L par rapport au suivi de juin) station sans doute sous l’influence du Canal du Rhône à Sète-

La salinité actuelle de l’étang atteint la valeur moyenne de **25.3 g/L** et reste toujours plus élevée que la moyenne 2002-2023 pour un mois de juillet : 22 g/L. Pour comparaison, la salinité moyenne de l’étang était de 28.3 g/L en 2022 et 28.8 g/L en 2021.

Le gradient de salinité a progressé par rapport au suivi de juin, et reste toujours bien marqué : différentiel de 8.8 g/L, entre les deux stations opposées Carnon à l’ouest et Bastit à l’est.

Pour le canal du Rhône à Sète, malgré une augmentation de la salinité sur les stations Roc (+4.7g/L) et Gr Travers (+2.6g/L), le canal reste comme le mois dernier, plus faiblement salé que l’étang. A noter la baisse de la salinité d’environ 5g/L à la station Grau. Le gradient de salinité reste tout de même bien marqué avec ~5 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 : M.R. Duprat et MétéoFrance via infoclimat.fr)

0 mm entre le 1<sup>er</sup> et le 12 juillet 2023  
31 mm en juin 2023.

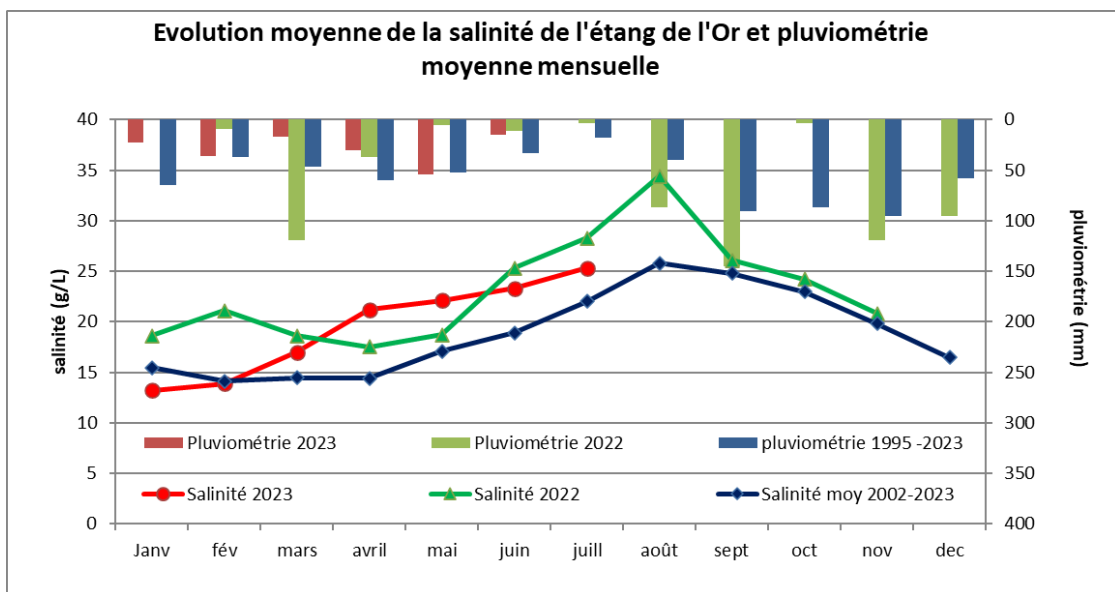
175 mm entre janvier et juillet 2023 (en déficit, -44%)  
Moyenne janvier-juillet sur 27 ans : 312 mm

Pluviométrie sept2022-juillet2023 : 538 mm (en déficit, -17%)  
Moyenne sept- juillet sur 27 ans : 643mm

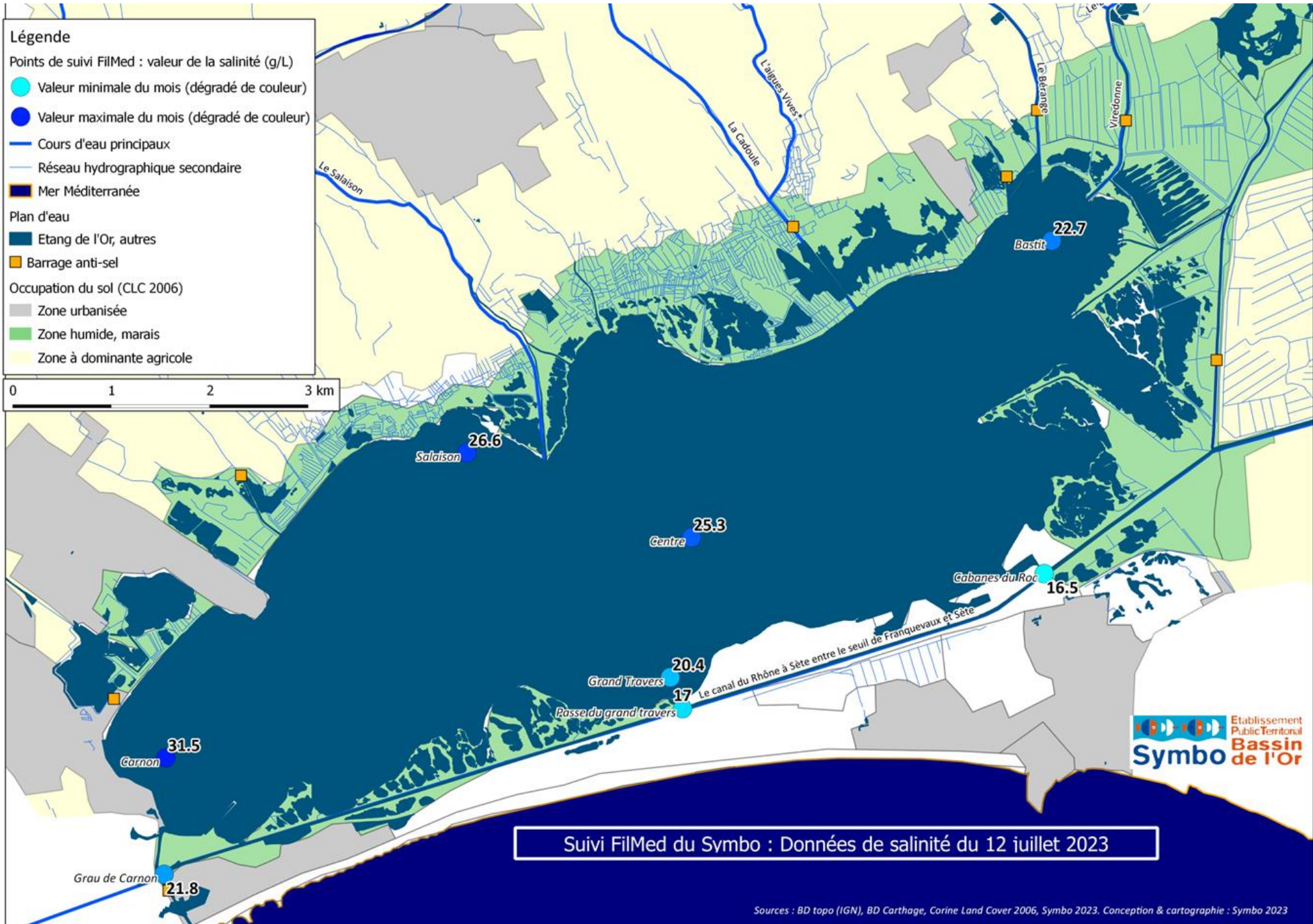
Pluviométrie année calendaire 2022 : 635 mm  
401 mm en 2020, 681 en 2021.

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)







Grau de Carnon 21.8

Carnon 31.5

Grand Travers 20.4

Passe du grand travers 17

Cabanes du Roc 16.5

Centre 25.3

Salaison 26.6

Bastit 22.7