

SUIVI QUALITE DE L'EAU du 14 juin 2023



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

Météo : Soleil, vent fort secteur Est, 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	189	120*	40.1	25.6	25	8.1	6.6	90
Salaison	188	130*	39.1	25	25.1	8	5.5	77
Centre	152	155*	37.5	23.8	24.8	8.1	6.4	89
Bastit	174	90*	32.4	20.2	25.1	7.9	4.3	58
Gr Travers	153	135*	35.2	22.1	25.3	8.2	6	83
Mini	152	90	32.4	20.2	24.8	7.9	4.3	58
Moy	171	126	36.9	23.3	25.1	8.1	5.8	79.4
Maxi	189	155	40.1	25.6	25.3	8.2	6.6	90

*fond observé

Suivi salinité sur les eaux de surface du canal du Rhône à Sète du 14 juin 2023 entre 11h et 11h30 :

Station	Cabanes du Roc	Passe du Gr travers	Grau de Carnon
Salinité (PSU, ~ g/L)	11.8	14.4	26.6

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 un début du mois de juin maussade et orageux, les températures de l'air ont toutefois augmenté et ont influencé la température de l'eau de l'étang. On note ainsi une légère progression de 1.5°C par rapport au suivi de mai. La température moyenne de l'eau de l'étang atteint pour ce suivi : **25.1°C soit environ 1°C au-dessus de la moyenne 2001-2023** pour un mois de juin : 24.1°C. Des températures plus élevées avaient été enregistré en juin 2017 avec 27°C

Malgré une augmentation de la température de l'eau de la Méditerranée : 24°C à La Grande Motte, le 14 juin 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 !

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.

Comme pour le suivi du mois dernier, les conditions climatiques étaient 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). Malgré la présence de cellules phytoplanctoniques dans la colonne d'eau (voir coloration verte sur les photos), le fond de la lagune est observé sur toutes les stations. De plus, grâce à un niveau d'eau de l'étang élevé, la visibilité moyenne atteint une valeur exceptionnelle de **126 cm** soit le double de la moyenne des mois de juin 2003-2023 : 62 cm. La visibilité pour ce mois de juin 2023 égale ainsi le record absolu observé le 22 juin 2022 : 128cm.

Des corps gélatineux exotiques du type *Mnemiopsis Leydyi* ont été observés en grande densité sur toutes les stations. Une méduse de l'espèce *Aurelia Aurita* a également été vue à la station Salaison.



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



Station Gr Travers : mesure de la visibilité (135 cm). Fond observé : tapis d'algues.



Station Bastit : colonne d'eau. Fond observé (Visibilité : 90cm). Algues en surface

❖ **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 8.1, le pH se situe à une valeur normale pour des eaux lagunaires. Pour information la moyenne 2004-2023 pour un mois de juin est de 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.

L'absence de vent et de son brassage mécanique constaté lors de ce suivi, ne sont pas favorables à l'oxygénation de l'eau. Malgré cela, la saturation moyenne en O₂ des 5 stations reste « bonne » si l'on se réfère à la grille de qualité de l'eau d'IFREMER car comprise entre 70% et 80%. Si l'on observe les résultats par station, les résultats sont qualifiés de « très bons » sur les stations Carnon, Centre et Gr Travers car compris entre 80% et 120%. La

saturation en O₂ est « bonne » avec un résultat de 77% sur Salaison, mais « médiocre » à la station Bastit car comprise entre 50% et 60%. L'apparition du vent dans l'après-midi devrait permettre l'amélioration de l'oxygénation de l'eau.

❖ **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.

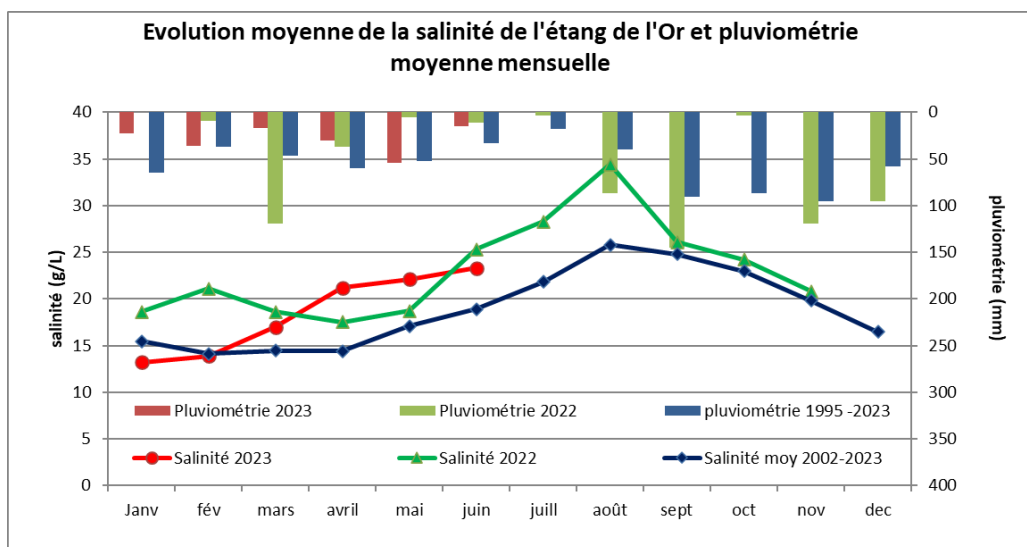
Comme observé dans le graphique ci-dessous, la salinité pour ce suivi de juin 2023 a légèrement augmenté : +1.2 g/L par rapport au dernier suivi. Cette faible augmentation s'explique notamment grâce aux pluies de mai et aux orages localisés de cette première quinzaine de juin. Cependant, la pluviométrie de ce premier semestre 2023 reste fortement déficitaire par rapport aux moyennes sur ces dernières décennies**.

La salinité actuelle de l'étang atteint la valeur de **23.3 g/L** et reste toujours plus élevée que la moyenne 2002-2023 pour un mois de juin : 18.9 g/L. Pour comparaison, la salinité moyenne de l'étang était de 25.3 g/L en 2022 et 27.2 g/L en 2021. Si l'on observe les résultats par station, on note une augmentation du taux de sel sur toutes les stations sauf à la station Carnon où l'on constate une baisse de 2.2g/L. Elle semble sous l'influence du Canal du Rhône à Sète, constitué d'eaux moins salées ; la salinité de la station Grand Travers est elle aussi probablement sous cette influence (-3 g/L par rapport à la salinité de la station Salaison).

Très important lors du dernier suivi (~10 g/L), le gradient de salinité a diminué pour ce suivi de juin, mais reste toujours bien marqué : 5.5 g/L, entre les deux stations opposées Carnon à l'ouest et Bastit à l'est.

Le canal du Rhône à Sète demeure dessalé, probablement sous l'effet des pluies récentes (+92% de pluviométrie à Nîmes Courbessac sur le mois de mai), comme lors du précédent suivi réalisé le 31 mai. On note tout de même une augmentation d'environ 2.5g/L sur la station Grau, mais une légère diminution sur les stations Roc et Gr Travers (avec respectivement -1g/L et 1.8g/L). On remarque également un gradient de salinité bien marqué avec ~15 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)

15 mm entre le 1^{er} et le 14 juin 2023
54 mm en mai 2023.

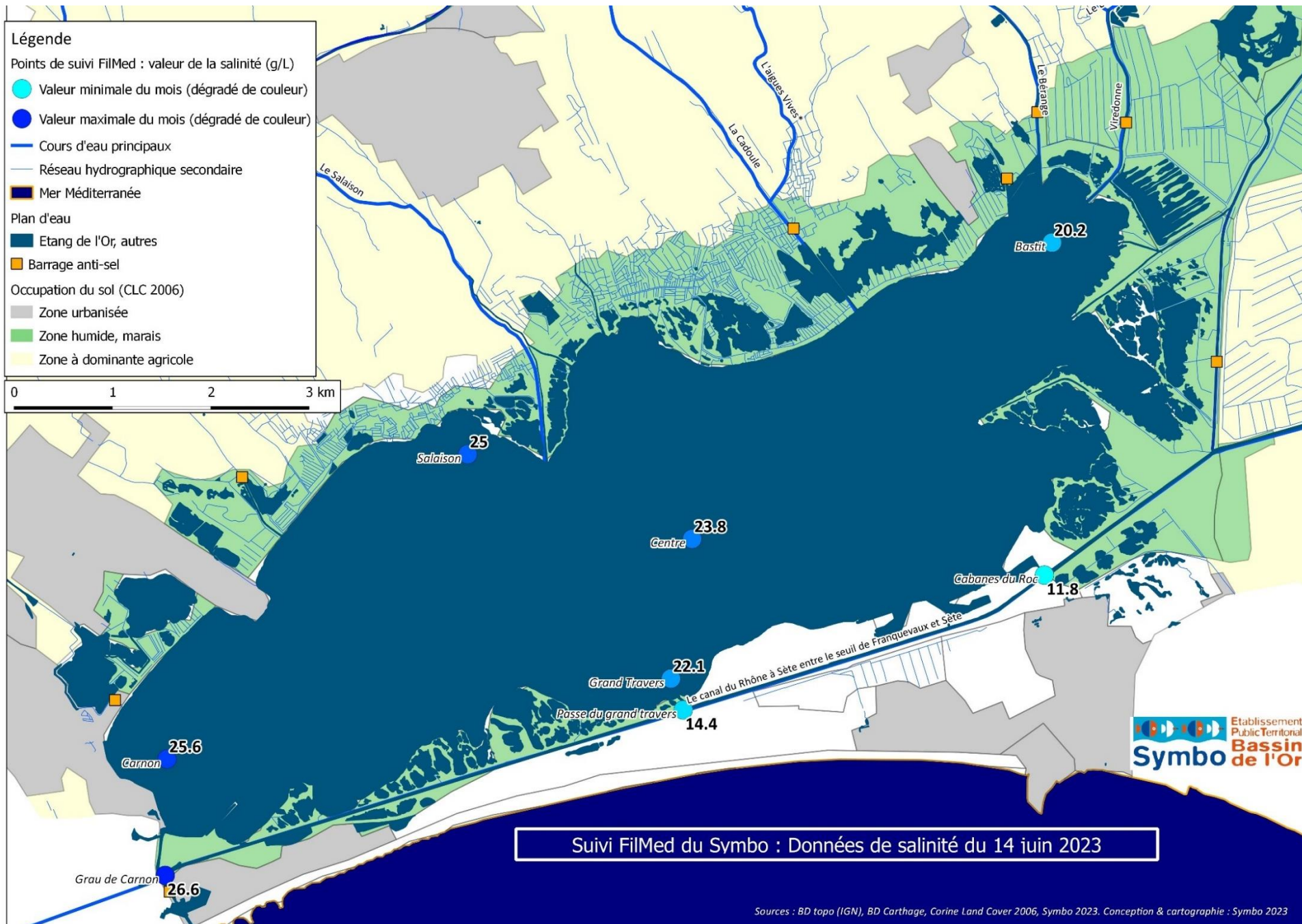
175 mm entre janvier et juin 2023 (en déficit, -41%)
Moyenne janvier-juin sur 27 ans : 294 mm

Pluviométrie sept2022-juin2023 : 538 mm (en déficit, -14%)
Moyenne sept-juin sur 27 ans : 625mm

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)



Suivi FILMed du Symbo : Données de salinité du 14 juin 2023