

SUIVI QUALITE DE L'EAU*
du 20 août 2021



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

Météo : Soleil, vent très faible 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	167	80**	54.1	35.5	22.4	8.5	6.2	72
Salaison	173	50	49.9	32.6	23.3	7.8	5.4	63
Centre	176	60	49.5	32.4	23.1	8.3	8.7	102
Bastit	165	70**	48.9	31.9	23.4	7.8	2.6	31
Gr Travers	190	100	48.1	31.6	22.9	8	6.8	77
Mini	165	50	48.1	31.6	22.4	7.8	2.6	31
Moy	174.2	72	50.1	32.8	23.0	8.1	5.9	69
Maxi	190	100	54.1	35.5	23.4	8.5	8.7	102

** fond observé

Suivi salinité sur les eaux de surface du canal du Rhône à Sète du 20 août 2021 entre 10h50 et 11h10 :

Station	Cabanes du Roc	Passe du Gr travers	Grau de Carnon
Salinité (PSU, ~ g/L)	19.2	21.3	33.7

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 nuits fraîches de ces derniers jours ont légèrement fait baisser la température de l'eau de l'étang. On constate une chute de 2.5°C par rapport au suivi de juillet pour atteindre la valeur de **23°C**. L'eau de l'étang est ainsi plus fraîche que la moyenne 2001-2021 pour un mois d'août (24.3°C). Il faut remonter en août 2007 pour retrouver des eaux encore plus fraîches (18.7°C le 21 août 2007).

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

Avec le vent de Nord qui a soufflé régulièrement ces derniers jours, la température de la Méditerranée est encore fraîche pour la saison: 20°C, le 19 août, plage du Petit Travers (source : Agence Régionale de Santé, qualité des eaux de baignade) et reste inférieure à la température de l'eau de l'étang de l'Or. Sauf exception, jusqu'à la fin de l'automne, la température de l'eau de l'étang restera 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 !

- ❖ **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.
 - Pour ce mois d'août, l'eau de l'étang reste bien chargée en zoo et phytoplancton et reste donc plutôt turbide (visibilité réduite). Cependant sur la station Carnon proche de la mer, on observe une eau d'une étonnante clarté (cf photos ci-dessous). Cette visibilité élevée est associée à une forte densité d'herbiers de Zostère : on observe donc une bonne colonisation du fond de l'étang de l'Or dans cette zone peu eutrophisée. La moyenne des visibilités est plutôt élevée pour un mois d'août et atteint une valeur de **72 cm** (supérieure à la moyenne 2003-2021, 40 cm). Le fond de la lagune est uniquement observé sur la station Carnon et plus difficilement sur la station Bastit.

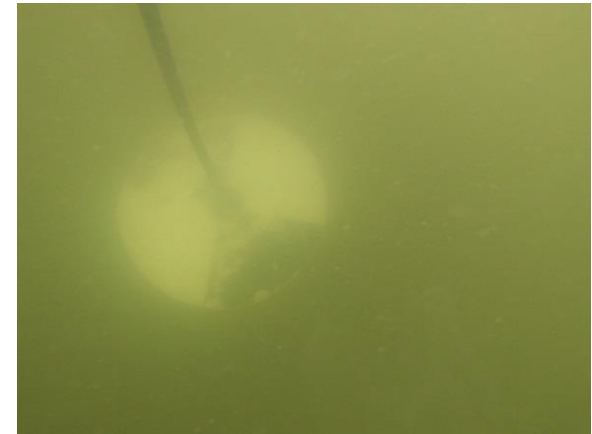
Les corps gélatineux *Mnemiopsis leidyi*, proches parents des méduses, sont encore bien présents sur toutes les stations.



Station Carnon : Fond observé, herbier de *Zostera noltii* et tapis d'algues



Station Carnon : herbier de *Zostera noltii* et tapis d'algues



Station Centre : mesure de la visibilité (ici la visibilité atteint 60 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.
 - Habituellement, pour ce paramètre on constate une forte homogénéité des valeurs entre les stations. Pour ce suivi d'août, les mesures réalisées sont variables, ex : 7.8 à Bastit contre 8.5 à Carnon. Difficile d'expliquer ces différences. Cependant, avec une moyenne de

8.1 le pH se situe à une valeur normale pour des eaux lagunaires. Pour information, la moyenne 2004-2021 pour un mois d'août est de 8.5. La baisse du pH pourrait peut-être s'expliquer par des concentrations en phytoplancton moins importantes que par le passé.

❖ **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.

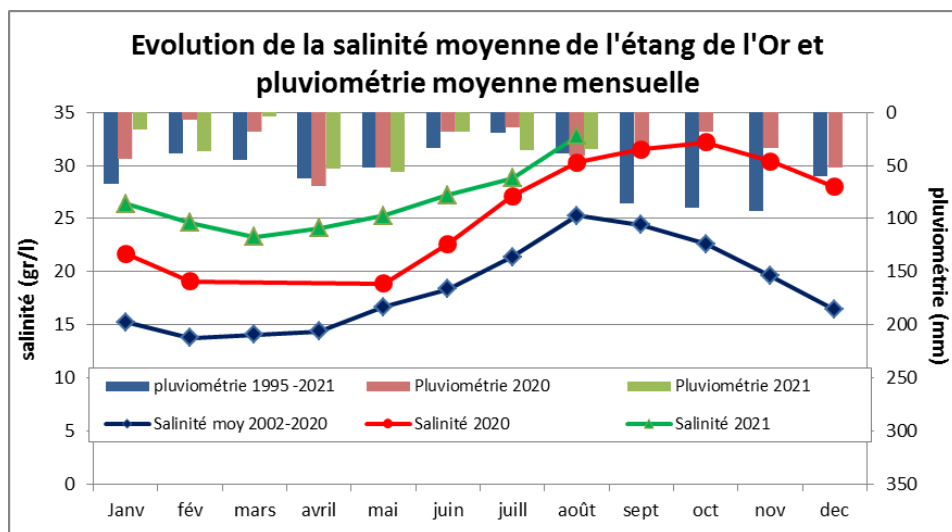
➤ Comme pour le pH, la « saturation en O₂ », est étonnamment très hétérogène selon les stations ! Si l'on se réfère à la grille de qualité de l'eau d'IFREMER, les résultats sont qualifiés de très bons pour la station Centre car compris entre 80% et 120%. Bon, sur les stations Carnon, et Gr Travers car compris entre 70 et 80%, moyen à la station Salaison car compris entre 60 et 70% puis mauvais sur la station Bastit. Sur cette dernière station, le taux d'O₂ atteint par ailleurs un seuil critique qui pourrait entraîner des mortalités piscicoles. Difficile de donner des explications précises sur ces observations (faible biomasse végétale, faible brassage des eaux... ?).

❖ **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.

➤ En cette période estivale et de déficit pluviométrique (- 42 % sur l'année hydrologique) ***, on observe lors de ce suivi une progression de la salinité de l'eau de l'étang par rapport au suivi de juillet (de +3g/L station Salaison à +5.5g/L station Gr Travers). Avec une salinité moyenne de **32.8g/L**, la salinité actuelle reste donc toujours nettement supérieure à la moyenne 2002-2021: 25.3 g/L. Depuis 2002, jamais une eau aussi salée n'avait été enregistrée pour un mois d'août.

Le gradient de salinité entre les 2 stations opposées (Carnon et Bastit) est toujours présent avec une différence d'environ 3.6 g/L.

➤ Sur le Canal du Rhône à Sète, on constate que la salinité sur les stations Roc et Gr Travers sont bien inférieures à la salinité de l'étang. Sur la station Grau, on observe, par rapport au suivi de juillet, une augmentation de la salinité (+6g/L) mais qui reste légèrement inférieure à la salinité de la station Carnon. 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 :

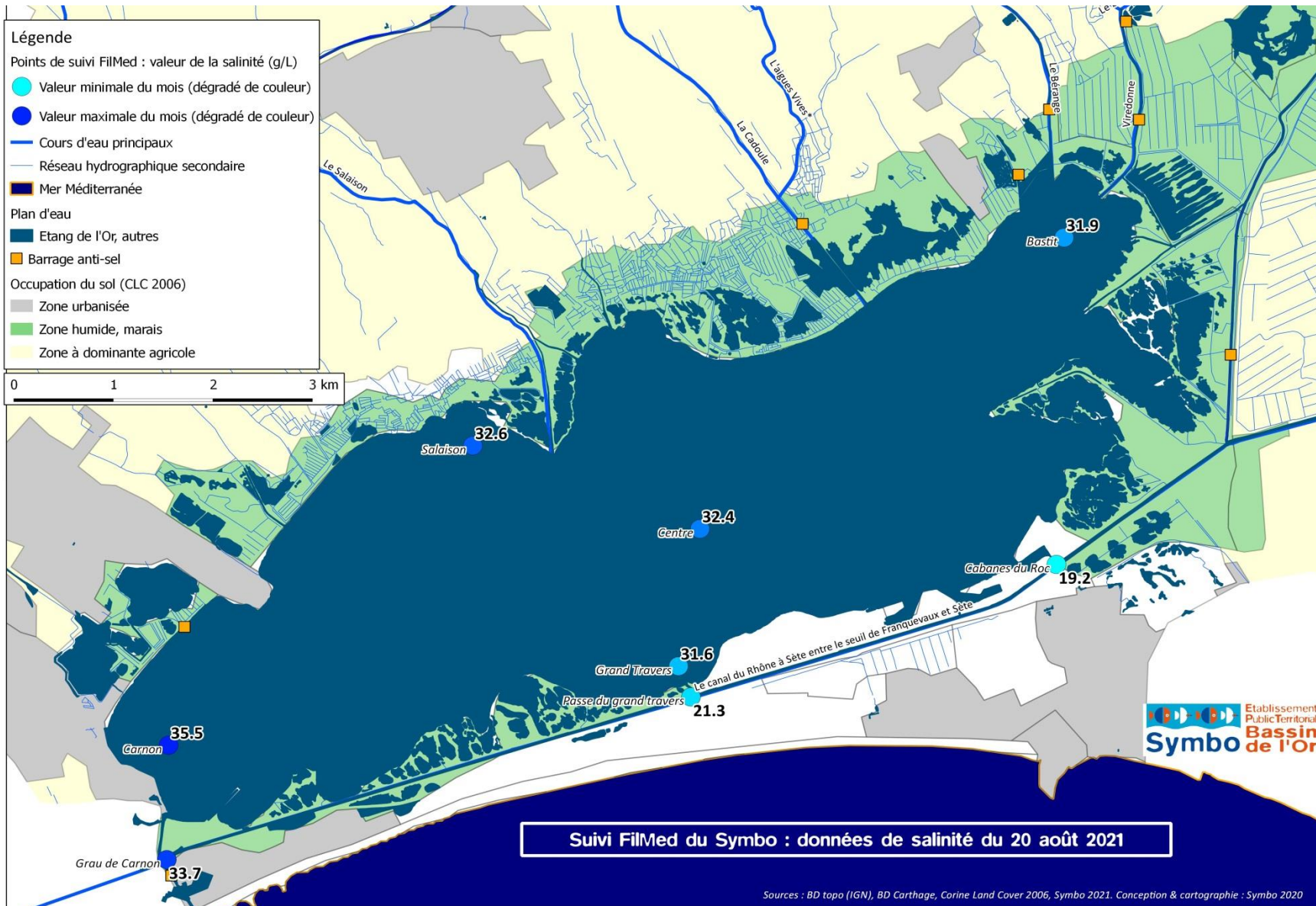
35 mm depuis le 1^{er} août (moyenne d'août sur 25 ans : 39mm),
256 mm sur janv-août 2021 (moyenne sur 26 ans : 357 mm), soit -28 %.
396 mm sur sept20-août21 (moyenne sur 26 ans : 685 mm), soit -42%.

Pour rappel, les cumuls des précipitations des deux dernières années sont : 459 mm en 2019, 401 mm en 2020.

Source pluviométrie : Mr Roger Duprat à Mauguio.

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)



Légende

Points de suivi FilMed : valeur de la salinité (g/L)

- Valeur minimale du mois (dégradé de couleur)
- Valeur maximale du mois (dégradé de couleur)

Cours d'eau principaux
Réseau hydrographique secondaire
Mer Méditerranée

Plan d'eau
Etang de l'Or, autres
Barrage anti-sel

Occupation du sol (CLC 2006)
Zone urbanisée
Zone humide, marais
Zone à dominante agricole

0 1 2 3 km

Suivi FilMed du Symbo : données de salinité du 20 août 2021

Sources : BD topo (IGN), BD Carthage, Corine Land Cover 2006, Symbo 2021. Conception & cartographie : Symbo 2020

