



Suivi physico-chimique de Bages-Sigean

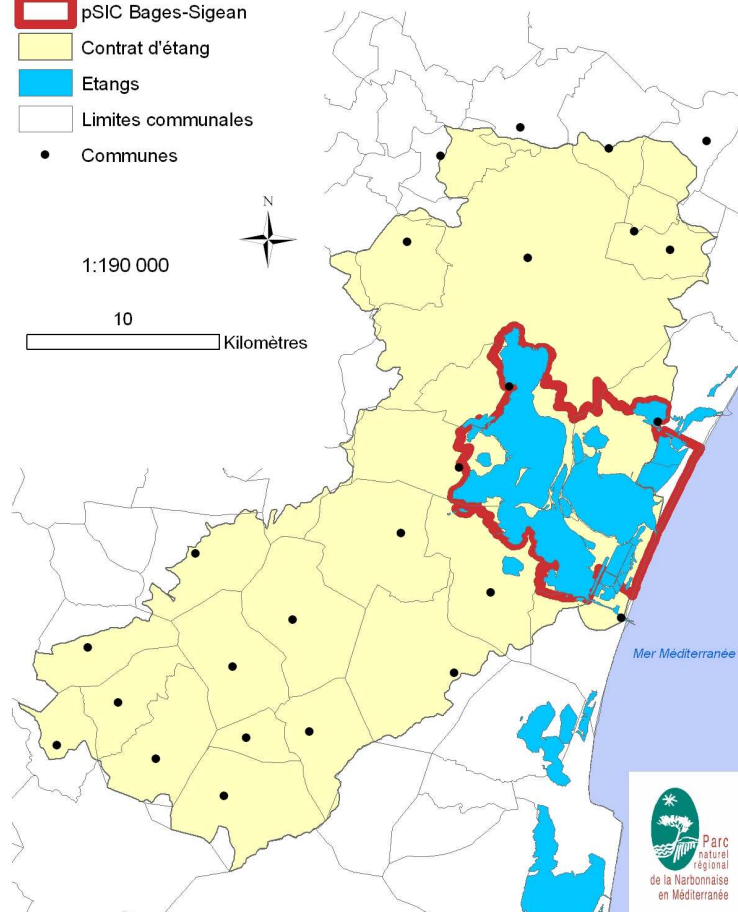
1. Présentation générale du suivi

- Suivi réalisé dans le cadre du Réseau Interrégional des Gestionnaires de Lagunes (RIGL, ex-FOGEM), qui regroupe un grand nombre de techniciens travaillant sur les lagunes méditerranéennes françaises ;
- Suivi de 8 paramètres simples : salinité, température aquatique, oxygène dissous, saturation en oxygène, pH, turbidité, couleur et niveaux d'eau ;
- Matériel utilisé : appareils électroniques WTW (conductimètre, oxymètre et pHmètre) – disque de Secchi – 3 mires installées en bordure de l'étang, dans le grau de Port la Nouvelle, à Peyriac de Mer et dans le port de Bages ;
- Réalisé au niveau de 4 stations situées du nord au sud, en bordure d'étang (carte).
- Fréquence du suivi : mensuelle ;
- Résultats sur Bages-Sigean disponibles depuis 1996 (douze années de données) ;
- Depuis le début de l'année 2006, les résultats de ce suivi sont mis en ligne chaque mois sur le site internet du Parc naturel régional, sous la forme de fiches mensuelles (voir annexes).

Périmètres du Contrat pour les étangs du Narbonnais et du pré-Site d'intérêt communautaire

Légende

-  pSIC Bages-Sigean
-  Contrat d'étang
-  Etangs
-  Limites communales
-  Communes

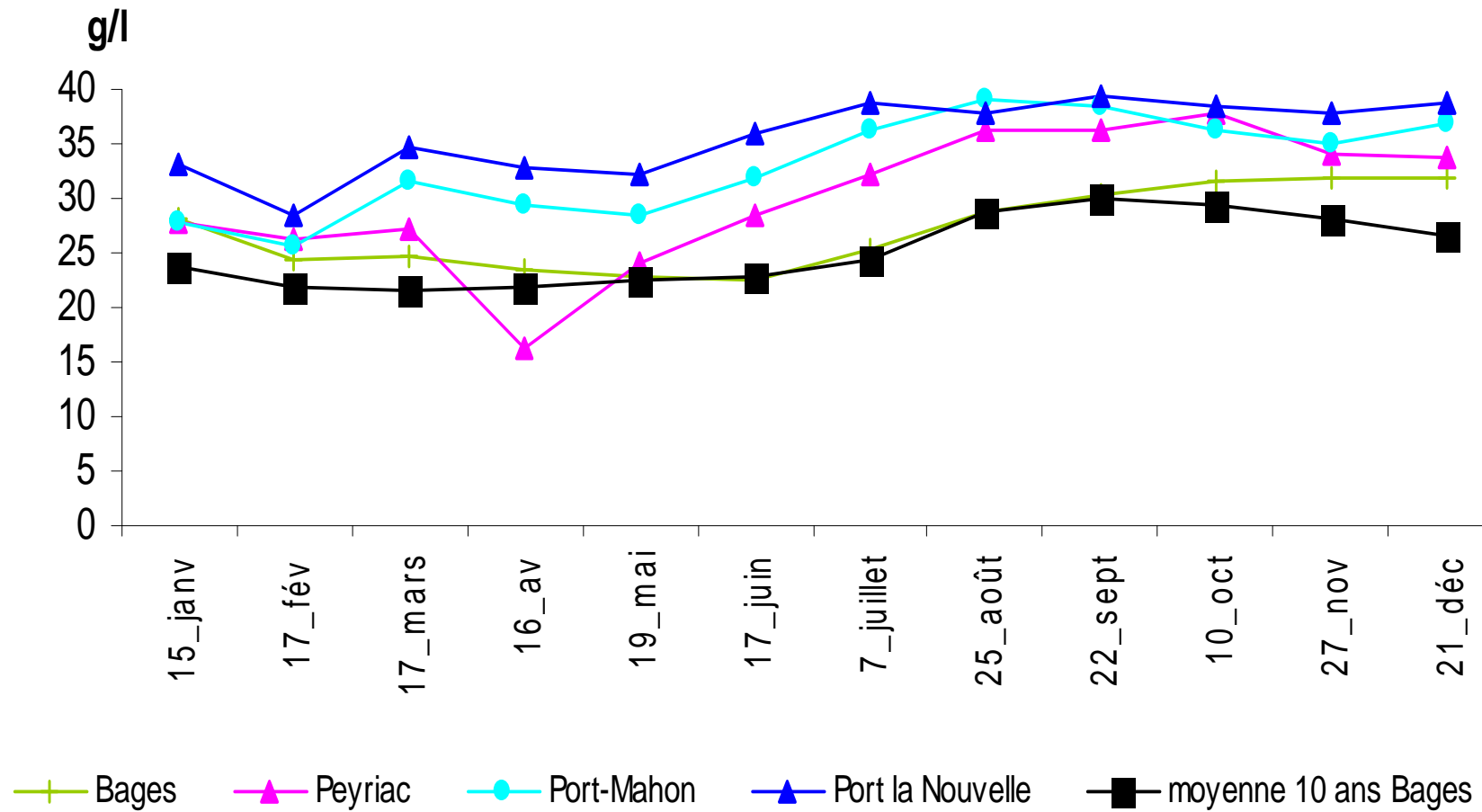


**5.300ha de zones humides,
550 km² de bassin versant,
22 communes**

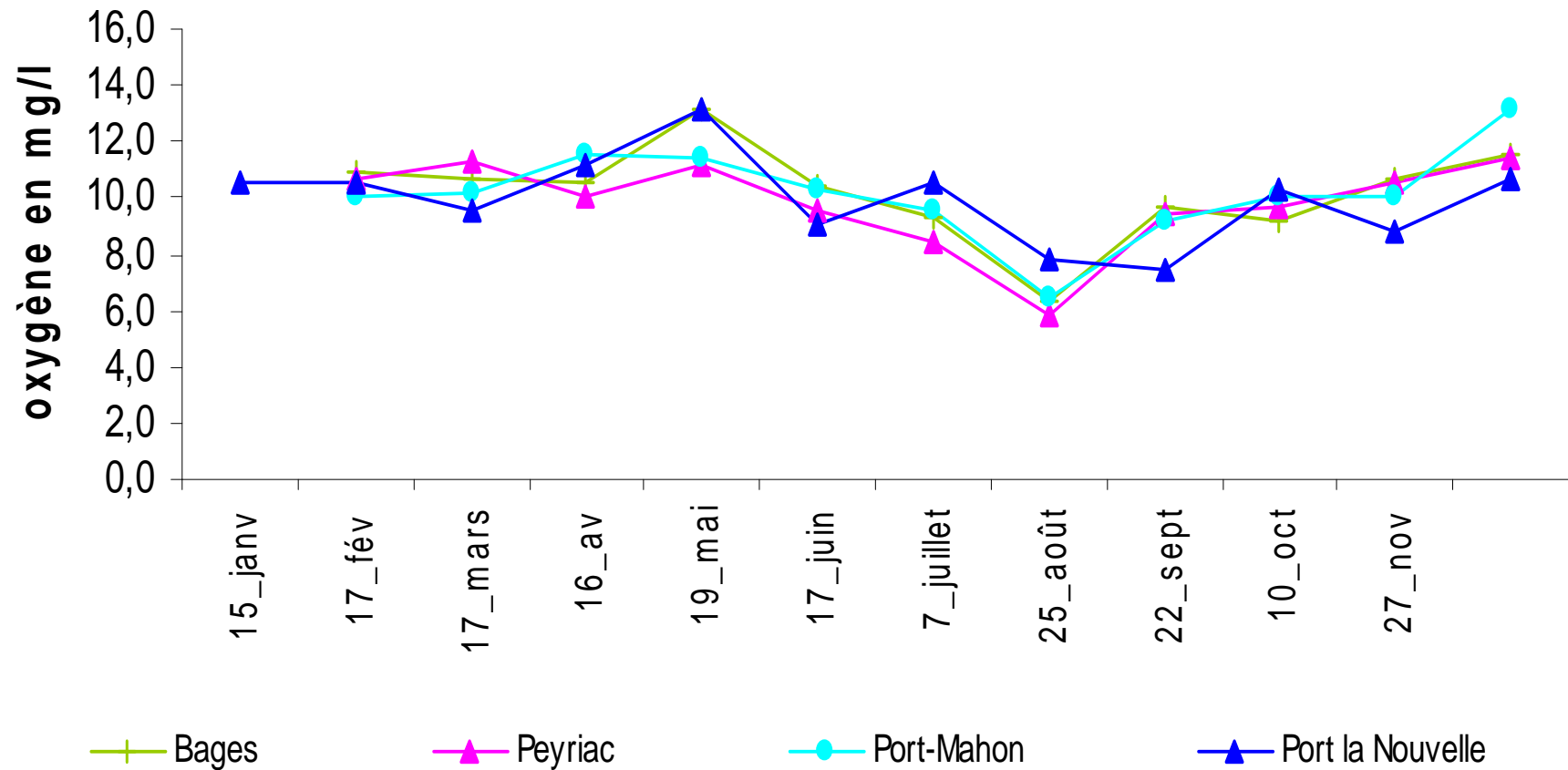
Localisation des points de suivi physico-chimique sur l'étang de Bages-Sigean



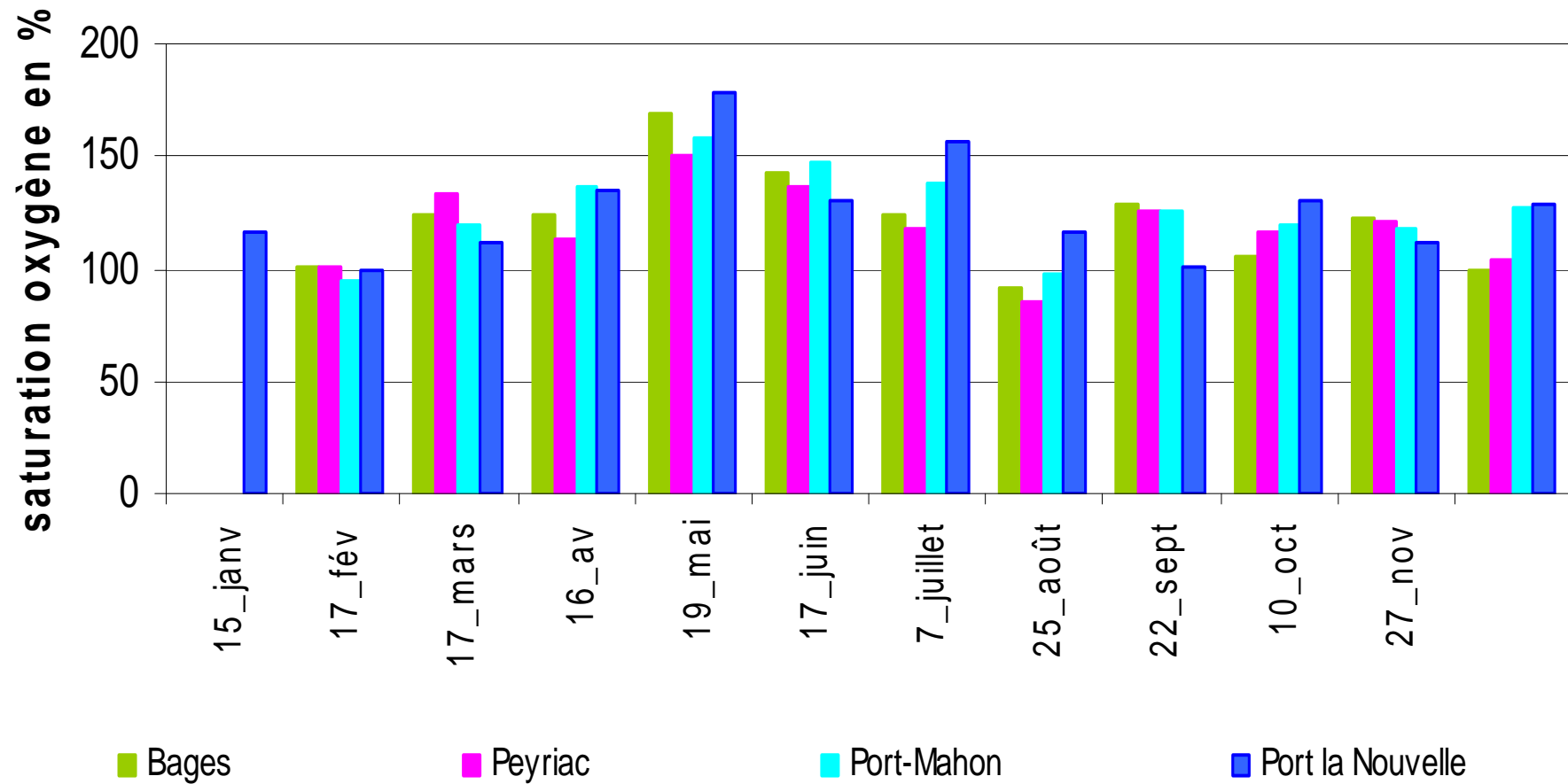
Etang de Bages-Sigean : suivi des salinités 2009



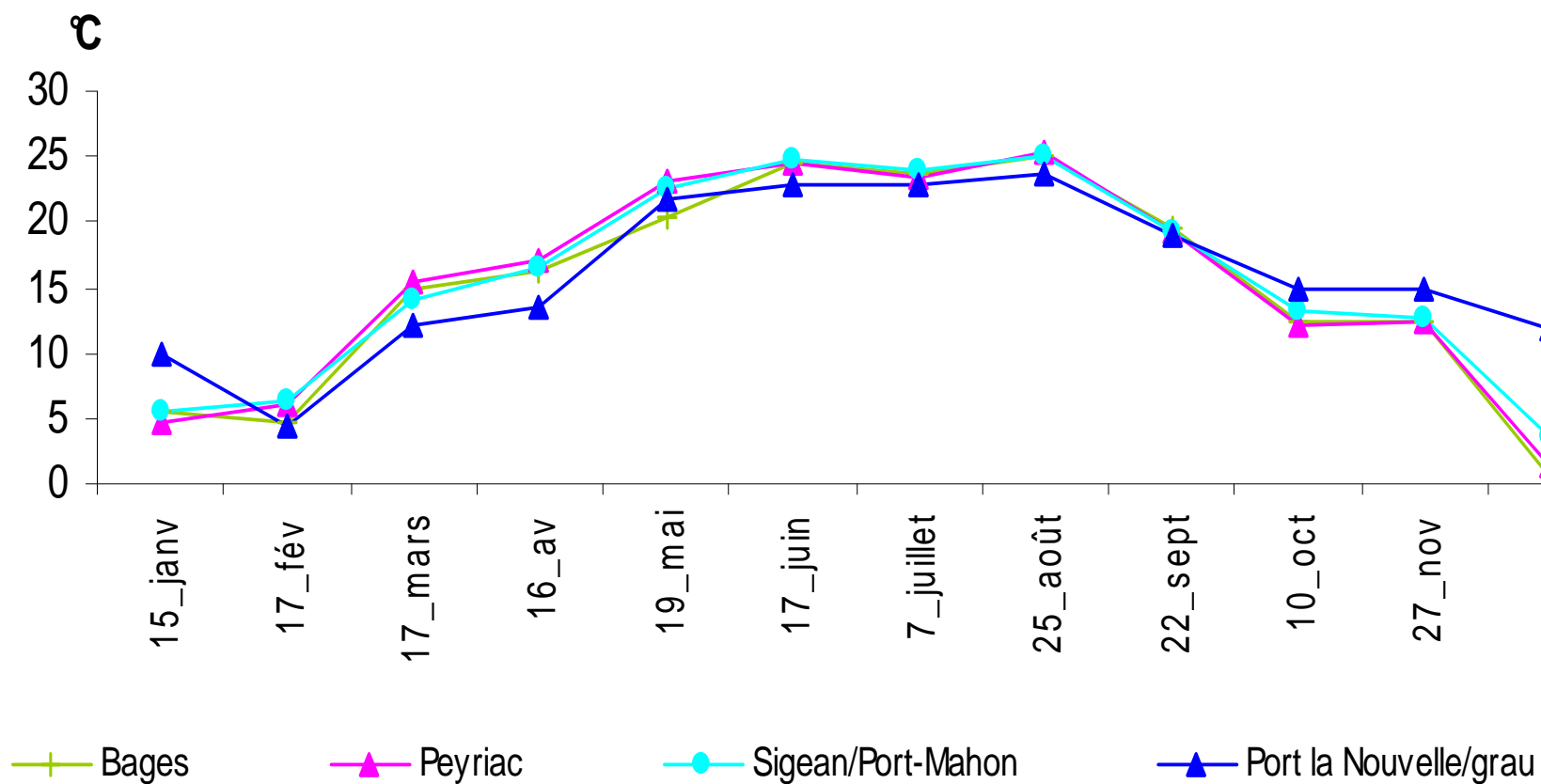
Etang de Bages-Sigean- suivi de l'oxygène dissous en 2009



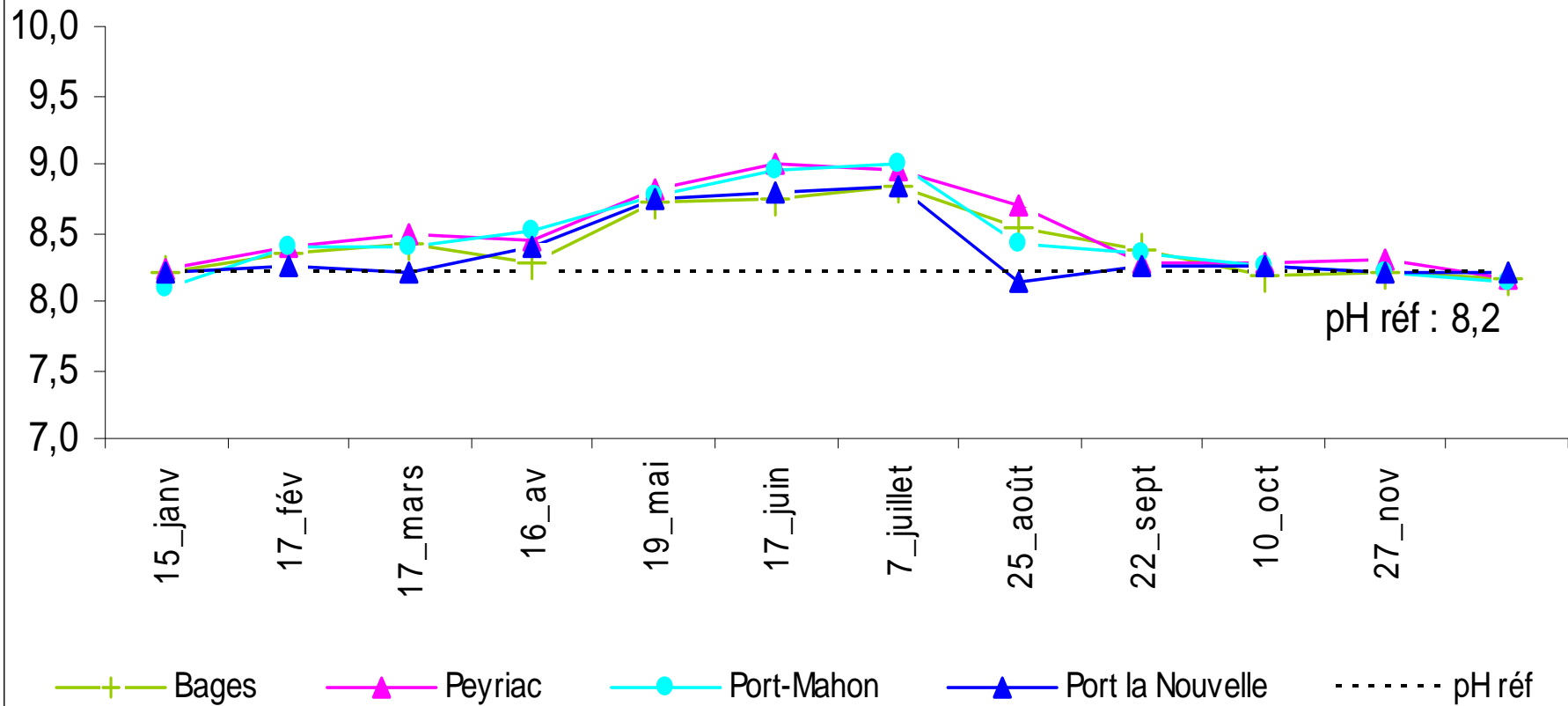
Etang de Bages-Sigean : saturation en oxygène en 2009



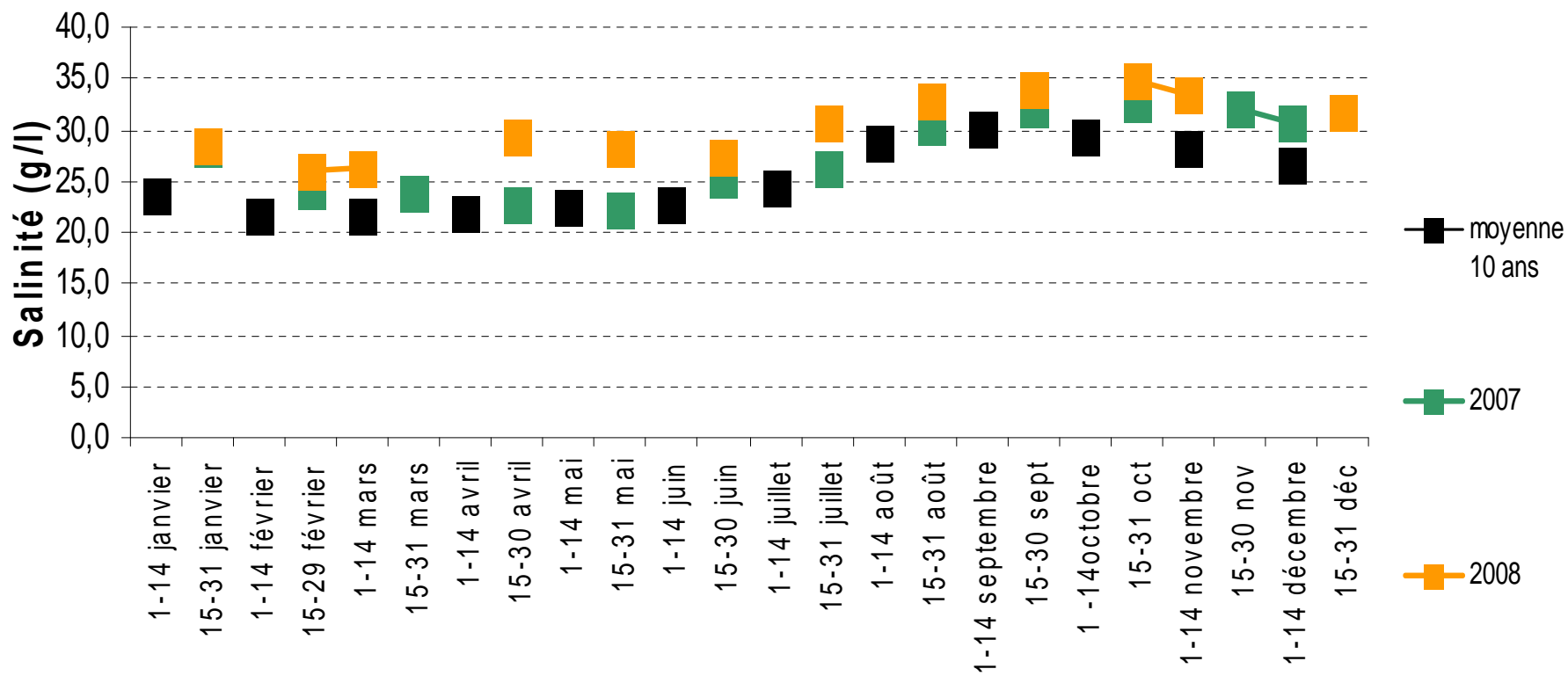
Etang de Bages-Sigean : suivi des températures aquatiques en 2009



Etang de Bages-Sigean : suivi du pH en 2009



Bassin nord : Bages
Comparaison des salinités mensuelles de 2007 et 2008
à la moyenne sur 10 ans



Date : jeudi 22 mai 2008

Mesures réalisées par : K. DUSSERRE avec S. STEZKORN (CG11)

Météo du moment : Temps printanier, soleil voilé par des nuages élevés, douceur (température atmosphérique 25°C à midi) - Vent d'Est se lève progressivement et reste modéré.

Météo des jours précédents : Vent de nord-ouest assez fort pendant 5 jours faisant suite à une période de 2 semaines de vent marin – le soleil et les températures printanières sont revenues depuis quelques jours avec le vent du nord. Averses orageuses autour du 15 mai.

	Port la Nouvelle	Sigean	Peyriac	Bages
Salinité (g/l)	36,7 en surface 37,0 au fond	36,3	33,7	27,8 en surface 29,0 au fond
Temp. eau (°C)	17°C	20°C	20°C	19°C
pH	8,3	9	9	8,6
Oxygène dissous (mg/l)	9,8	11,3	12,7	11,8
Saturation en oxygène dissous (%)	125%	149%	171%	152%
Niveau turbidité	faible (visibilité 2 mètres)	faible	faible	moyen (visibilité 120 cm)
Couleur eau	turquoise	jaune	jaune	très verte
Hauteur d'eau/ sens courant	Niveau d'eau : +51cm NGF dans l'étang, +56 cm NGF dans le grau. Le courant est rentrant dans le grau, d'intensité faible.			
Observation végétation aquatique	/	Algues (ulves et sargasses) entre les pontons de la base nautique. Dans l'étang, taches d'herbier (petite zostère, principalement, avec quelques touffes de zostère marine).	Feuilles d'herbiers sur les berges (petite et grande zostères mélangées). Certaines feuilles de zostères portent des graines.	Beaucoup d'algues vertes (ulves) et rouges (gracilaires) en décomposition dans le port (eau noire). Nombreuses méduses sur les berges !

Conclusions des mesures physico-chimiques :

La salinité reste globalement élevée en raison de la sécheresse. Les quelques récentes averses n'ont pas permis de diminuer significativement la salinité, même dans le nord de l'étang à Bages.

Les températures aquatiques continuent à augmenter doucement avec l'arrivée tardive du printemps. Un écart de 3°C est observé entre la température de la mer (17°C) et celle de l'étang (20°C).

Comme le mois précédent, les valeurs de pH et d'oxygène sont élevées en raison du développement printanier du phytoplancton qui colore nettement les eaux de l'étang. Ces fortes concentrations en phytoplancton contribuent certainement à la prolifération des méduses qui a débuté dans le nord et le centre de l'étang.

Les pêcheurs constatent une véritable « explosion » des méduses autour de Bages, qui gêne considérablement leur activité depuis deux semaines en colmatant les filets à anguilles. L'espèce la plus abondante en cette période est *Aurélia aurita*, très commune en Méditerranée.

Parallèlement la végétation aquatique poursuit son développement printanier : les algues restent dominantes dans le nord et les herbiers, très présents dans le bassin centre, vers Peyriac, sont en période de fructification. Les graines se forment à l'intérieur des tiges fertiles qui flottent à la surface de l'eau. Les pêcheurs attendent les premières chaleurs qui feront « bouger » les anguilles.



Aurélia aurita, cette méduse prolifère de façon spectaculaire dans le nord de l'étang de Bages-Sigean ce mois-ci.

Date : jeudi 13 novembre 2008

Mesures réalisées par : K. DUSSERRE

Météo du moment : Temps ensoleillé, venté et assez doux (14°C à 9h) . Vent de NO fort, 80 à 90 km/h.

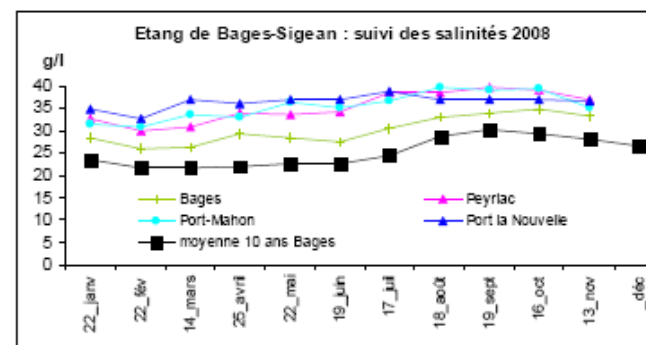
Météo des jours précédents : Vent de secteur ESE faible dominant. Temps doux et couvert. Légère averse (15mm) dans la nuit du 11 au 12 nov. Dernière pluie importante : 60 mm environ vers le 1^{er} novembre (coup de vent marin). Le déficit hydrique reste cependant très important pour cette année encore.

	Port la Nouvelle	Sigean	Peyriac	Bages
Salinité (g/l)	36,7	35,0	37,0	33,4
Temp. eau (°C)	10°C	11 °C	11°C	11°C
pH	8,2	8,3	8,3	8,2
Oxygène dissous (mg/l)	10,6	9,9	9,9	10,5
Saturation en oxygène dissous (%)	117%	112%	112%	119%
Niveau turbidité	Fort dans tout l'étang, en raison du vent fort qui remet les vases en suspension			
Couleur eau	beige			gris beige
Hauteur d'eau/ sens courant	Niveau d'eau : + 39 NGF au centre de l'étang, +58 dans le grau. Il y a donc un basculement important de l'étang (20 cm env.) du nord vers le sud sous l'effet du vent. Courant sortant est fort dans le grau de Port la Nouvelle.			
Observation végétation aquatique	Les pêcheurs se plaignent de quantités importantes de « chou » (ulve) capturées dans les filets des pantannes (bassin sud de l'étang).	Belles lasses d'herbiers sur les berges	Importants dépôts d'herbiers (les 2 zostères) sur les berges	Pas d'observation

Conclusions des mesures physico-chimiques : Seule modification notable par rapport au relevé du mois d'octobre : les températures aquatiques sont en nette baisse, de l'ordre de 10-11°C contre 19-20°C le mois dernier. Les salinités varient peu car les averses sporadiques de cet automne ne suffisent pas à faire gonfler les cours d'eau qui se jettent à l'étang : la Berre et le Rieu restent désespérément secs. De plus, le canal de la Robine est en chômage (vidange pour entretien) en aval de Narbonne pour un mois à partir de début novembre.

Par conséquent, les salinités dans l'étang sont très supérieures aux valeurs « normales » observées mi-novembre dans cet étang (28g/l à Bages en moyenne sur les 10 dernières années contre plus de 33g/l ce mois-ci).

Malgré tout les conditions de pH et d'oxygène sont normales dans tout l'étang. Les alternances de vent marin / vent du nord contribuent au bon renouvellement des eaux par le grau de Port la Nouvelle.





Parc naturel régional
de la Narbonnaise en Méditerranée



Tous les résultats 2009 sont disponibles sur le site internet du Parc, à la rubrique « Documents en ligne », ainsi qu'un petit lexique explicatif et une synthèse des résultats 2006, 2007 et 2008.

Par ailleurs, le même type de suivi est assuré par l'équipe sur l'étang de La Palme.

Lien direct sur le site:

http://www.parc-naturel-narbonnaise.fr/documents_en_ligne/eau_et_milieux_lagunaires/suivi_simplifie_des_etangs



OBSERVATOIRE DES ETANGS

PETIT LEXIQUE DES PARAMETRES DU SUIVI PHYSICO-CHIMIQUE DANS L'EAU...

(d'après les travaux de M. WILKE et H. BOUTIERE, 1999)

La salinité (en gramme de sel par litre) : elle représente la quantité totale de sels dissous dans l'eau. Dans les cours d'eau (eau douce), elle est généralement nulle (0 g/l). Dans la mer Méditerranée, elle est également stable, de l'ordre de 38 g/l. Dans les étangs, la salinité est très variable et détermine en grande partie les processus biologiques et chimiques dans l'eau. Dans l'étang de Bages-Sigean, elle varie généralement entre 15 g/l en hiver et 40g/l en été. Au nord de l'étang (Bages), la salinité est souvent inférieure à celle du sud (Sigean -Port la Nouvelle). En effet, le nord est plus en contact avec les apports d'eau douce et le sud en communication directe avec la mer.

Le pH (sans unité) : il caractérise l'acidité (0 à 7) ou à l'inverse l'alcalinité (7 à 14) d'un milieu aquatique. Des valeurs de pH inférieures à 4,5 et supérieures à 10 sont toxiques pour les poissons. En milieu lagunaire, le pH varie autour d'une moyenne de 8,2, avec des valeurs plus élevées en été et plus basses en hiver. Le pH est un bon indicateur de la production végétale des étangs : par exemple, au printemps, un développement d'algues ou de phytoplancton sous un éclaircissement intense s'accompagne d'une forte augmentation du pH. La mort de ces algues est suivie en général par une forte prolifération bactérienne et une baisse importante du pH.

La teneur en oxygène dissous (O_2 , en milligramme d'oxygène par litre) : L'oxygène dissous est un élément indispensable à la vie dans un milieu aquatique. Les poissons, mais également les crustacés et la faune vivant dans le sédiment des étangs, sont extrêmement sensibles aux baisses d'oxygène qui peuvent provoquer des mouvements de fuite ou même leur mort. En dessous de 3 mg/l d'oxygène dissous, la vie des vertébrés aquatiques devient difficile.

L'arrivée d'eaux chargées en matière organique (station d'épuration, eaux pluviales, résidus vinicoles...) dans le milieu est généralement accompagnée d'une diminution des teneurs en oxygène qui peut provoquer la mort de poissons.

A l'inverse, différents processus contribuent à augmenter les teneurs en oxygène dissous dans l'eau : des processus mécaniques (vent, brassage...) et des processus biochimiques (photosynthèse). En général, les teneurs mesurées en été dans les étangs sont élevées dans la journée (les végétaux produisent de l' O_2) et faibles dans la nuit (les végétaux consomment l' O_2). En hiver les teneurs en oxygène sont plus stables.

La saturation en oxygène (en pourcentage) : elle donne une information complémentaire et plus simple à interpréter que la teneur en oxygène dissous : en condition « normale », la saturation en oxygène dans l'étang est proche de 100%. Au dessus (parfois jusqu'à 300% !), on parle de sursaturation, souvent provoquée par des proliférations d'algues. En dessous de 50%, la saturation est faible et révèle souvent une arrivée d'eaux polluées (chargées en matière organique) ou la dégradation d'une zone de dépôt d'algues.