

Réseau de Suivi Lagunaire Languedoc-Roussillon

Bilan des résultats 2007 et programme 2008.



Crédit photo couverture : Etang de Bages-Sigean (PNR de la Narbonnaise)
Ci-contre : Etang de la Marette (photo Cépralmar)



Editorial



Le Réseau de Suivi Lagunaire (RSL) a été inscrit au Contrat de Projet 2007-2013, signé en décembre 2006 par la Région. Par sa portée régionale et son caractère structurant pour la mise en œuvre des actions des structures de gestion lagunaires, cette poursuite du RSL était un souhait des collectivités, gestionnaires de lagunes.

Créé par la Région Languedoc-Roussillon, l'Ifremer, l'Agence de l'Eau et le Cépralmar, le RSL est un réseau de suivi opérationnel de la qualité des eaux des étangs littoraux et de leur eutrophisation.

Les lagunes, milieux naturels emblématiques de notre région, sont le support d'activités économiques et un des éléments paysagers à l'origine de l'attractivité touristique de notre territoire régional. La qualité de l'eau de ces lagunes est donc primordiale pour la vie de nos lagunes.

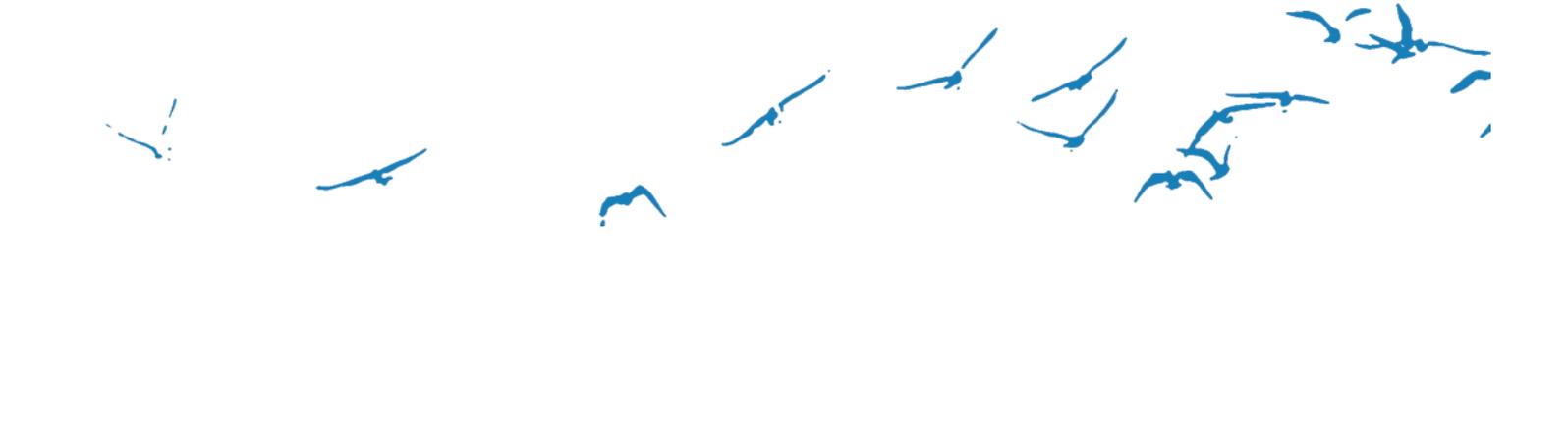
Le RSL apporte ainsi un appui scientifique et technique aux collectivités pour définir les mesures de gestion nécessaires à l'amélioration ou à la préservation de la qualité des lagunes. Il est l'action phare du volet «préserver et restaurer les milieux aquatiques» de la stratégie régionale pour la gestion durable de l'eau.

Les résultats 2007, qui marquent le lancement du RSL nouvelle génération, sont encourageants. Ils montrent en effet que nous sommes sur la bonne voie puisque certaines lagunes sont en cours de restauration, comme Bages-Sigean et les étangs palavasiens. Ces résultats sont le fruit du travail qui est mené par les collectivités dans le cadre des outils de gestion concertés que sont les contrats d'étangs ou les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

La gestion intégrée est aujourd'hui au cœur des politiques publiques du littoral ; c'est devenu également un sujet central du nouveau RSL.

Georges Frêche

Président de la Région Languedoc-Roussillon



SOMMAIRE

1- Le RSL, un outil de suivi de la qualité des eaux des lagunes	p.5
Qu'est-ce que l'eutrophisation ?	p.5
La lutte contre l'eutrophisation : un objectif prioritaire	p.5
Le RSL, une réponse à la gestion de l'eutrophisation.	p.5
Qu'est-ce qu'une innovation méthodologique ?	p.6
Planification des suivis jusqu'en 2012	p.6
2- Synthèse régionale par lagune	p.7
Eutrophisation : résultats 2007	p.8-9
Etang de Canet St-Nazaire	p.10
Etang de Salses-Leucate	p.11
Etang de La Palme	p.12
Les étangs du Narbonnais	p.13
Etang de Vendres	p.15
Etang du Grand Bagnas	p.15
Etang de Thau	p.16
Le Canal du Rhône à Sète, les étangs palavasiens et l'étang de l'Or	p.17-19
Les étangs de la Camargue gardoise	p.20
Contacts	p.22





1- Le RSL, un outil de suivi de la qualité des eaux des lagunes

● Qu'est-ce que l'eutrophisation ?

L'eutrophisation est un processus lié à l'enrichissement excessif d'un milieu aquatique en azote et en phosphore, dû essentiellement aux activités humaines (stations d'épuration, agriculture, industrie, ...).

Elle se manifeste par une augmentation de la production en végétaux aquatiques (en particulier des algues), qui perturbe l'équilibre des milieux aquatiques.

La préservation ou la restauration des milieux lagunaires passe donc par une gestion de ces apports en provenance du bassin versant.

● La lutte contre l'eutrophisation: un objectif prioritaire

La lutte contre l'eutrophisation est identifiée comme un objectif prioritaire dans le cadre du SDAGE Rhône Méditerranée et Corse (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), plan de gestion des milieux aquatiques institué par la loi sur l'eau de 1992.

L'objectif global de la qualité des eaux est aujourd'hui relayé au niveau européen avec la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) qui instaure le principe d'obligation de résultats pour préserver les milieux aquatiques : ces milieux doivent atteindre le « bon état écologique » d'ici 2015.

Le Réseau de Suivi Lagunaire (RSL), en fournissant un diagnostic annuel à destination des gestionnaires,

contribue fortement à cet objectif de bon état. Véritable outil d'aide à la décision, le RSL oriente les gestionnaires

sur les actions à mettre en œuvre pour lutter contre l'eutrophisation et ainsi préserver l'identité du littoral du Languedoc-Roussillon.

● Le RSL, une réponse à la gestion de l'eutrophisation.

Cœur du RSL depuis six ans, le suivi de l'**eutrophisation** des lagunes du Languedoc-Roussillon demeure la base du RSL 2007-2013. Néanmoins, compte tenu de l'expérience acquise ces dernières années, ce suivi a été optimisé tout en conservant un niveau d'information maximum pour fournir une aide efficace à la gestion.

Cette optimisation du suivi du RSL a vu un recentrage des lagunes étudiées, une évolution des fréquences de suivis ainsi qu'une modification des stratégies d'échantillonnage grâce à une meilleure compréhension des processus en jeu dans le phénomène d'eutrophisation des lagunes.

Ce travail a ainsi permis de :

- rajouter de nouveaux points de suivis nécessaires pour analyser les phénomènes observés sur certaines lagunes (Salses-Leucate, Ayrolle, Canal du Rhône à Sète à hauteur d'Aigues-Mortes),
- développer un véritable transfert méthodologique par le biais d'une assistance technique aux structures locales de gestion et l'édition de documents techniques du RSL, valorisant les savoir-faire acquis,
- d'appréhender de nouvelles problématiques dans le cadre d'**innovations méthodologiques**.

● Qu'est-ce qu'une innovation méthodologique ?

Ce volet du nouveau RSL remplace les «suivis particuliers», d'échelle trop locale. Il a pour finalité de développer des méthodologies appliquées pour répondre à des questions techniques, d'intérêt régional, partagées par la majorité des gestionnaires de lagunes. Cette approche permet également d'avoir une vision à moyen terme en traitant certaines thématiques sur plusieurs années.

Dans ce cadre, deux réflexions sont engagées :

- la poursuite du suivi annuel des étangs palavasiens afin d'apprécier l'évolution de leur état au regard de l'impact de la mise en service de l'émissaire en mer de la station Marea,
- une étude visant à évaluer le risque phytosanitaire sur les étangs de l'Or et Bages-Sigean a démarré en 2007.

Concernant la différence des fréquences de suivi entre lagunes, grand changement du RSL 2007-2013, elle touche essentiellement les milieux fortement dégradés pour lesquels des mesures de gestion visant à réduire l'eutrophisation ne sont pas engagées à l'échelle du bassin versant.

En l'absence de mesures de gestion adéquates vis-à-vis de la problématique eutrophisation, il est attendu que le niveau d'eutrophisation n'évolue que très peu d'une année sur l'autre. Ainsi, un suivi tous les 3 ans de l'eau et du phytoplancton a été préconisé pour les étangs de Canet, Médard et Ponant ainsi que Vendres et Grand Bagnas.

En conclusion, un certain nombre d'aménagements ont été menés dans le suivi de l'eutrophisation issu du RSL dans une optique d'amélioration et d'optimisation du suivi. Si sur certaines lagunes des stations ont été déplacées, voire supprimées ou la fréquence de suivi diminuée, ce n'est jamais au détriment de l'information produite.

Enfin, comme pour la période précédente, les partenaires du RSL seront attentifs à adapter la stratégie de suivi au regard des évolutions qui surviendront sur les lagunes. Ainsi, si des mesures de gestion sont prises pour réduire le niveau d'eutrophisation sur les lagunes suivies maintenant tous les 3 ans, elles feront à nouveau l'objet d'une surveillance annuelle et plus complète.

● Planification des suivis jusqu'en 2012

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Canet St Nazaire		●			●	
Salses Leucate	●	●	●	●	●	●
La Palme	●	●	●	●	●	●
Etangs du Narbonnais	●	●	●	●	●	●
Vendres		●			●	
Thau	●	●	●	●	●	●
Grand Bagnas		●			●	
Etangs palavasiens Ouest	●	●	●	●	●	●
Etangs palavasiens Est	●	●	●	●	●	●
Or	●	●	●	●	●	●
Canal du Rhône à Sète	●	●	●	●	●	●
Ponant		●			●	
Médard		●			●	
Marette	●	●	●	●	●	●

Paramètres suivis dans la colonne d'eau :

- ✓ oxygène dissous
- ✓ turbidité
- ✓ phosphates
- ✓ nitrates
- ✓ ammonium
- ✓ chlorophylle a et phéopigments
- ✓ azote total
- ✓ phosphore total

Paramètres suivis dans les sédiments :

- ✓ azote total
- ✓ phosphore total
- ✓ matière organique

Paramètres suivis pour la végétation :

- ✓ nombre d'espèces présentes
- ✓ proportion d'espèces climax et opportunistes
- ✓ diversité, abondance et qualité des espèces présentes
- ✓ abondance des microalgues

■	Diagnostic complet (diagnostic simplifié par la végétation, sédiments)
■	Diagnostic simplifié par la végétation (entre deux diagnostics complets)
●	Suivi annuel de la qualité de l'eau

2- Synthèse régionale par lagune

L'année 2007 du Réseau de Suivi Lagunaire est marquée par une douceur généralisée pendant l'automne et l'hiver, avec des températures mensuelles moyennes au dessus des normales, et un été en revanche plus frais.

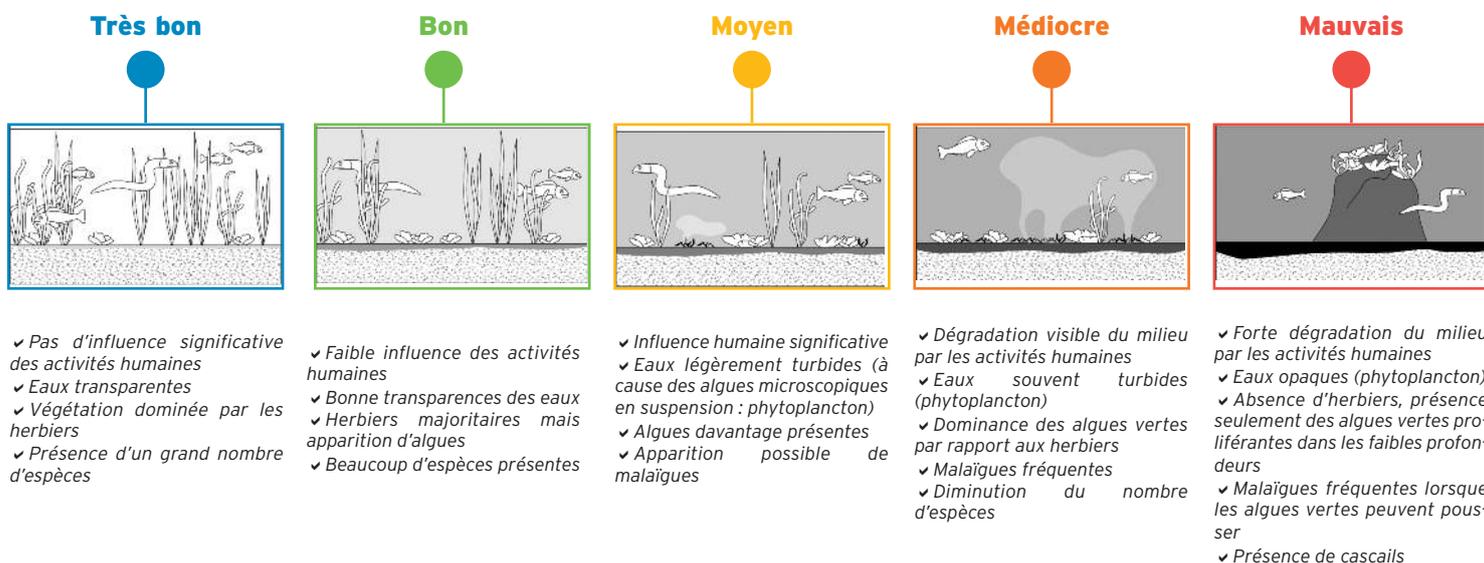
Concernant les précipitations, les mois de novembre, décembre et janvier ont été particulièrement secs alors que le printemps a connu des précipitations normales. Un épisode pluvieux marquant sur la zone Hérault-Gard, juste avant le démarrage des campagnes de suivi, est cependant à signaler. Ces pluies localisées ont pu influencer les résultats du suivi des colonnes d'eau même si la tendance en cette année 2007 est plutôt à une production phytoplanctonique limitée compte tenu du déficit pluviométrique (limitation des apports eutrophisants aux lagunes) et des températures estivales fraîches.

Conformément au programme 2007-2013, les lagunes de Canet Saint-Nazaire, Vendres, Bagnas, Ponant et Médard n'ont pas fait l'objet d'un suivi cette année. Néanmoins des données du suivi physico-chimique réalisé dans le cadre du Réseau Interrégional des Gestionnaires de Lagunes méditerranéennes (www.pole-lagunes.org) et ont été incluses dans le rapport scientifique du RSL.

Les lagunes de la Palme (comme en 2002) et de la Murette (comme en 2004) ont fait l'objet d'un diagnostic complet de l'eutrophisation.

Un diagnostic simplifié de la végétation a également été réalisé sur les étangs de l'Or et du Narbonnais.

Les schémas ci-dessous présentent les couleurs attribuées aux lagunes en fonction de leur état d'eutrophisation.



Eutrophisation

Résultats 2007

Vendres

Aucun suivi n'a été réalisé cette année sur la lagune de Vendres. Comme prévu dans le nouveau RSL 2007-2013, un suivi tous les 3 ans de la colonne d'eau sera réalisé.

Programme 2008 :

♦ *Suivi de la qualité de l'eau*

Etangs du Narbonnais

Le processus de restauration de Bages-Sigean se confirme avec des états bons pour les stations médiane et sud.

Cependant, l'état moyen de la partie nord montre la sensibilité de ce milieu aux apports du bassin versant.

Concernant les étangs de Campagnol et de l'Ayrolle, ils confirment leurs états respectivement mauvais et très bons observés les années précédentes. La nouvelle station sur l'Ayrolle affiche un bon état qui montre l'influence réduite des eaux de Campagnol. Les eaux de l'étang de Gruissan affichent un bon état vis-à-vis de l'eutrophisation en 2007.

Programme 2008 :

♦ *Suivi de la qualité de l'eau*

♦ *Bages-Sigean, site pilote de l'innovation méthodologique « Risque phytosanitaire »*

La Palme

L'étang a fait cette année l'objet d'un diagnostic complet de l'eutrophisation. La Palme, qui avait retrouvé un bon état vis-à-vis de l'eutrophisation en 2006 (avec cependant des concentrations en ammonium anormalement élevées) conserve un bon état en 2007, malgré des signes de dégradation de la végétation aquatique et du phytoplancton.

Programme 2008 :

♦ *Suivi de la qualité de l'eau*

Salses-Leucate

Dans la lagune de Salses-Leucate, les stations des deux bassins centraux présentent des états bon et moyen mais sans véritable dégradation vis-à-vis de l'eutrophisation. La nouvelle station située dans l'anse de la Roquette présente un état médiocre.

Programme 2008 :

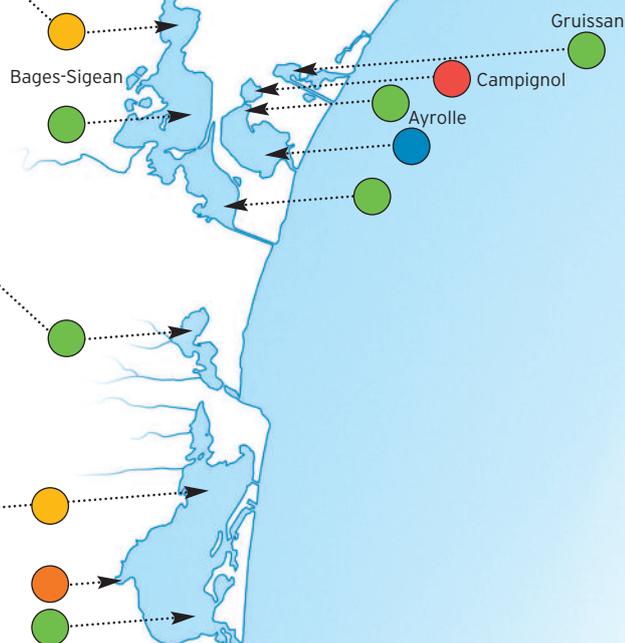
♦ *Suivi de la qualité de l'eau*

Canet St-Nazaire

Aucun suivi n'a été réalisé cette année sur la lagune de Canet St-Nazaire. Comme prévu dans le nouveau RSL 2007-2013, un suivi de la colonne d'eau sera réalisé tous les 3 ans tant que des mesures de gestion globales et concertées ne seront pas prises à l'échelle du bassin versant pour réduire les apports trophiques à la lagune.

Programme 2008 :

♦ *Suivi de la qualité de l'eau*

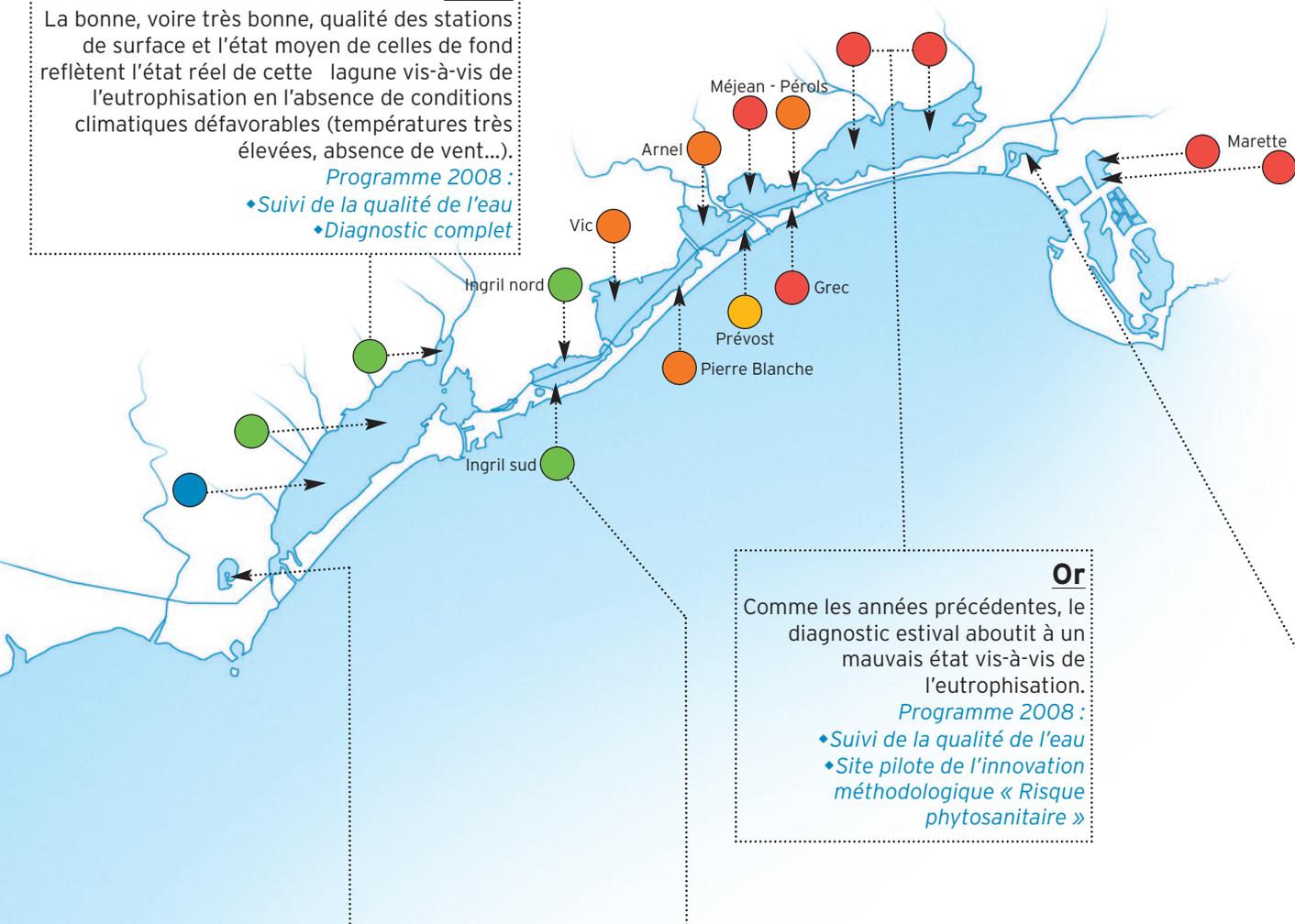


Thau

La bonne, voire très bonne, qualité des stations de surface et l'état moyen de celles de fond reflètent l'état réel de cette lagune vis-à-vis de l'eutrophisation en l'absence de conditions climatiques défavorables (températures très élevées, absence de vent...).

Programme 2008 :

- ♦ Suivi de la qualité de l'eau
- ♦ Diagnostic complet



Or

Comme les années précédentes, le diagnostic estival aboutit à un mauvais état vis-à-vis de l'eutrophisation.

Programme 2008 :

- ♦ Suivi de la qualité de l'eau
- ♦ Site pilote de l'innovation méthodologique « Risque phytosanitaire »

Grand Bagnas

Aucun suivi n'a été réalisé cette année sur la lagune du Grand Bagnas. Comme prévu dans le nouveau RSL 2007-2013, un suivi tous les 3 ans de la colonne d'eau sera réalisé.

Programme 2008 :

- ♦ Suivi de la qualité de l'eau

Etangs de la Camargue gardoise

Aucun suivi n'a été réalisé cette année sur les lagunes du Ponant et du Médard. Comme prévu dans le nouveau RSL 2007-2013, un suivi tous les 3 ans de la colonne d'eau sera réalisé tant que des mesures de gestion globales et concertées ne seront prises à l'échelle du bassin versant de ces deux lagunes pour réduire les apports trophiques. Concernant le Rhône de St-Romans, celui-ci ne sera plus suivi dans le cadre du RSL.

Par contre l'étang de la Marette a fait l'objet d'un diagnostic complet qui montre une dégradation générale de la qualité de l'étang.

Programme 2008 :

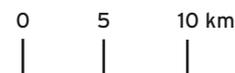
- ♦ Suivi de la qualité de l'eau de l'ensemble des lagunes de Camargue gardoise

Etangs palavasiens

L'état de l'eau demeure médiocre, voir mauvais, pour l'ensemble des stations suivies dans les lagunes palavasiennes sauf pour les étangs du Prévost qui affiche un état moyen cette année, et d'Ingril (Nord et Sud) où l'état est bon. L'effet de la mise en route de l'émissaire est de plus en plus observable sur la qualité de l'eau de ces lagunes.

Programme 2008 :

- ♦ Suivi de la qualité de l'eau
- ♦ Diagnostic simplifié par les macrophytes pour Ingril Nord et Sud, Pierre-Blanche et Vic



Etat de l'eau vis-à-vis de l'eutrophisation :

Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais





Crédit photo : Etang de Canet St Nazaire (photo Ifremer)

◆ Etang de Canet St-Nazaire

La lagune de Canet St-Nazaire est le réceptacle des eaux drainées par un bassin versant de 260 km², soit 53 fois sa propre surface. Les problématiques écologiques de la lagune et notamment son eutrophisation sont principalement liées à l'étendue de son bassin versant et aux aménagements hydrauliques que ce dernier a subi. En 2006, la lagune de Canet St-Nazaire pouvait être classée parmi les lagunes les plus dégradées du Languedoc-Roussillon.

Ainsi, compte tenu de l'inertie à la restauration que présente ce type de milieu et dans l'attente de mesures

de gestion adéquates, l'étang de Canet verra dans le cadre du RSL 2007-2013 son suivi de la colonne d'eau réalisé tous les trois ans.

Non suivi en 2007, l'étang de Canet fait néanmoins l'objet d'un suivi physico-chimique par la Communauté d'Agglomération Perpignan-Méditerranée dans le cadre du Réseau Interrégional des Gestionnaires de Lagunes piloté par le pôle relais lagunes méditerranéennes. Six stations sont ainsi suivies chaque semaine.

◆ Etang de Salses-Leucate

La lagune conchylicole de Salses-Leucate, qui connaît une pression anthropique croissante sur les 162 km² de son bassin versant, reste néanmoins une des lagunes les mieux préservées de la région.

Trois stations ont été suivies cette année sur Salses-Leucate avec le déplacement d'une station dans l'anse de la Roquette (partie ouest de la lagune) compte tenu des enjeux « eutrophisation » de ce secteur (station d'épuration, sources karstiques, piscicultures) qui est sujet à d'importants développements d'algues vertes.

Les résultats du diagnostic de l'eau font en 2007 apparaître respectivement des états moyen et bon vis-à-vis de l'eutrophisation pour les stations des bassins sud et nord. La station de l'anse de la Roquette présente quant à elle un état médiocre.

Malgré une stabilité globale vis-à-vis de l'eutrophisation de la lagune de Salses-Leucate entre des niveaux bon et très bon, une attention particulière doit cependant être portée sur certaines zones spécifiques comme le montrent les résultats de l'anse de la Roquette. La dégradation observée dans ce secteur est due

essentiellement à un excès d'azote aux origines multiples: résurgences karstiques, station d'épuration de Salses en cours de réfection, piscicultures, cabanisation...

Le second contrat d'étang, signé le 21 mars 2007, va notamment permettre de poursuivre les efforts entrepris en matière d'assainissement collectif et non collectif mais aussi de s'intéresser aux autres sources potentielles d'apports.

L'année 2007 a ainsi vu la finalisation du diagnostic de la cabanisation sur le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de Salses-Leucate. Plus de 1 000 cabanes ont été recensées sur le territoire. L'évaluation de l'impact paysager et environnemental de chaque cabane va permettre de hiérarchiser les actions de gestion en fonction des stratégies retenues par chaque commune.



Etang de Salses-Leucate

Crédit photo : Etang de Salses-Leucate (photo DRE-DQM/COM Christian Lavit)



Etat de l'eau vis-à-vis de l'eutrophisation :

Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais





Crédit photo : Etang de Salses-leucate (photo DRE-DQM/COM Christian Lavit)

◆ Etang de La Palme

L'étang de La Palme, à alimentation majoritairement karstique, est une lagune peu soumise aux pressions anthropiques avec un bassin versant de 65 km² peu urbanisé.

En 2007, la lagune de La Palme présente un bon état vis-à-vis de l'eutrophisation dans la colonne d'eau. Ce résultat confirme que l'étang de La Palme est l'un des milieux lagunaires les mieux préservés du Languedoc-Roussillon. Cependant, les perturbations liées à des pollutions ponctuelles d'ammonium (a priori en lien avec des rejets de station d'épuration) enregistrées depuis 2003 montrent bien la nécessité de réguler attentivement les apports à cette lagune.

Comme en 2002, l'étang de La Palme a fait l'objet cette année d'un diagnostic complet de l'eutrophisation. Les analyses réalisées sur les sédiments et sur la végétation aquatique confirment ce bon état général même si des signes de dégradation apparaissent, notamment au niveau de la végétation aquatique et du phytoplancton. On observe, en effet, une diminution de la densité des herbiers et une augmentation de la présence d'algues opportunistes.

L'étang de La Palme reste donc sensible aux apports de nutriments compte tenu de son caractère confiné avec notamment des problèmes de circulation hydraulique mer-étang importants (ligne de chemin de fer, route des Coussoules). Une première action a été réalisée en septembre 2007 pour améliorer la circulation de l'eau au sud de l'étang, portée par les communes de La Palme et Leucate, avec l'appui du Parc Naturel Régional de la Narbonnaise. D'autres projets sont en cours afin d'améliorer les ouvrages d'assainissement collectif sur la commune de La Palme.

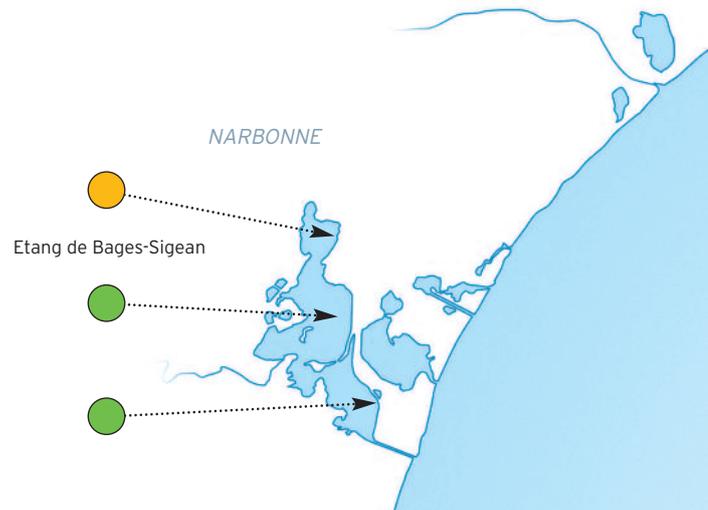


Etang de La Palme

Les étangs du Narbonnais

Le complexe lagunaire du Narbonnais qui regroupe les étangs de Bages-Sigean, Campagnol, Ayrolle et Gruissan s'étend sur environ 5300 ha. A l'exception de l'agglomération narbonnaise, l'ensemble reste globalement peu urbanisé avec notamment une dominance de l'agriculture dans la basse plaine de l'Aude.

Ces quatre étangs font l'objet à la fois d'un SAGE approuvé depuis octobre 2007 et d'un contrat d'étangs, mis en œuvre depuis deux ans. Les principaux objectifs pour l'ensemble du complexe lagunaire sont d'améliorer la qualité du milieu vis-à-vis de l'eutrophisation, des contaminations chimiques et biologiques ainsi que d'optimiser le fonctionnement hydraulique.



Crédit photo : Etang de Bages-Sigean (PNR de la Narbonnaise)



◆ Etang de Bages-Sigean

Les résultats de la colonne d'eau en 2007 confirment la restauration de l'étang, malgré un état moyen de la station Nord, plus sensible aux apports par les pluies printanières. Ces résultats correspondent aux objectifs de qualité fixés par le contrat d'étangs.

Les résultats de l'année précédente étaient encore meilleurs, mais 2006 était une année particulière avec à la fois des conditions hydro-climatiques très favorables (déficit hydrique) et surtout la fermeture du Canélou (principal déversoir de la Robine dans le bassin nord) au printemps.

Le suivi simplifié de la végétation aquatique réalisé cette année donne des indications complémentaires à celles du diagnostic sur l'eau. Les résultats de 2007, en comparaison avec le suivi simplifié de 2002, montrent une

amélioration générale dans le bassin nord, avec notamment une augmentation significative du taux de recouvrement de la végétation aquatique. Dans le bassin centre, la situation de la végétation aquatique semble stable, avec une progression lente des zones d'herbiers. Dans la partie sud de l'étang, une recolonisation des zones mises à nu par la malaïgue de 2003 est en cours, mais ce sont majoritairement des algues vertes opportunistes (ulves).

Enfin, la découverte de l'algue verte *Valonia* est également à noter compte tenu de son caractère invasif. Une surveillance de son évolution semble nécessaire lors des années à venir.

Globalement, il y a une nette amélioration de la qualité vis-à-vis de l'eutrophisation de l'eau dans cet étang depuis 2005, vraisemblablement liée aux travaux d'assainissement réalisés sur l'ensemble du pourtour de l'étang et aux améliorations de la circulation hydraulique dans le grau de Port la Nouvelle. Cependant l'évolution de la végétation aquatique semble indiquer une certaine homogénéisation de l'eutrophisation sur cet étang, avec une progression lente des herbiers dans les parties nord et centre et une augmentation des abondances d'algues vertes. Ces résultats semblent confirmer que la clé de l'évolution de l'eutrophisation de l'étang de Bages-Sigean passe aujourd'hui par l'optimisation de la gestion du canal de la Robine.

Un suivi des paramètres physico-chimiques est également réalisé chaque mois par le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise sur l'étang Bages-Sigean dans le cadre du Réseau Interrégional des Gestionnaires de Lagunes. Les résultats mensuels sont disponibles sur www.parc-naturel-narbonnaise.fr.

Etat de l'eau vis-à-vis de l'eutrophisation :

Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais





◆ Etang de Campagnol

Cette année encore, l'étang de Campagnol est diagnostiqué en mauvais état vis-à-vis de l'eutrophisation. Ce résultat est le fruit des charges excessives de sels nutritifs qu'il reçoit, notamment en période estivale, en lien avec les apports d'eau douce d'origine agricole.

Le plan de gestion de l'étang de Campagnol et de ses marais périphériques porté par le Syndicat Mixte du Delta de l'Aude (SMDA) est en cours de finalisation (validation finale prévue en automne 2008). La phase "diagnostic et stratégie" est maintenant terminée et a abouti à la définition de travaux hydrauliques à réaliser afin d'utiliser les zones humides périphériques comme zones tampons pour piéger l'azote et le phosphore en provenance des eaux du proche bassin versant agricole. Tout un programme de suivi complet du site est également programmé afin de suivre l'évolution des milieux suite aux travaux.

Parallèlement à ces travaux, une gestion des périodes d'apport en eau douce est en cours de formalisation en concertation avec la profession agricole (Association Syndicale Autorisée du Raonel notamment). Le calendrier hydraulique qui devrait voir le jour aura pour effet de réduire les apports en période estivale où la lagune est la plus sensible à l'azote et au phosphore et de limiter également les variations de salinité, source de déséquilibre biologique. Ces dernières sont à la fois favorables au développement du cascaïl et limitent également l'installation de la végétation aquatique (aucune espèce de macrophytes ne peut s'implanter durablement à cause des variations brutales de salinité). Le SMDA devrait engager, en mars 2008, un suivi physico-chimique bi-mensuel de 17 points et un suivi réseau Rozo sur 3 points.

Crédit photo : Etang de Gruissan (photo Cépralmar)

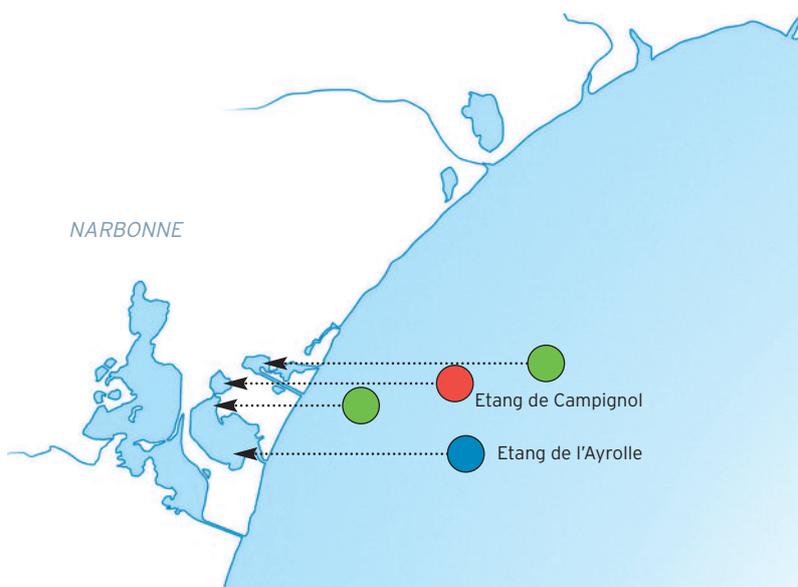


Crédit photo : Etang de l'Ayrolle (photo Cépralmar)

◆ Etang de l'Ayrolle

L'étang de l'Ayrolle est préservé d'apports en sels nutritifs et présente un très bon état vis-à-vis de l'eutrophisation. Cependant, étant en relation étroite avec l'étang de Campagnol qui présente un mauvais état vis-à-vis de l'eutrophisation, la question de l'impact à long terme de Campagnol sur la qualité de l'Ayrolle était posée. Un point de suivi supplémentaire a donc été positionné au nord de la lagune de l'Ayrolle près de la communication avec l'étang de Campagnol.

Les résultats 2007 ne montrent aucun gradient d'eutrophisation entre la partie nord (potentiellement sous influence de Campagnol) et centrale de l'étang de l'Ayrolle. L'augmentation du recouvrement de l'étang par les herbiers aquatiques par rapport à 2005 confirme cette bonne qualité générale des eaux sur l'étang.



◆ Etang de Gruissan

La bonne qualité de l'eau en 2007 ne doit cependant pas faire oublier la dégradation de la végétation aquatique qui, depuis 2002, a perdu deux classes de qualité (qualité moyenne). La régression des herbiers au profit des algues vertes opportunistes suggère une augmentation des apports en nutriments dans le milieu. Cette augmentation en azote et phosphore n'a pas encore de répercussion notable sur la qualité de l'eau puisque les nutriments sont aujourd'hui assimilés par la végétation aquatique.

Cependant, l'amélioration du fonctionnement hydraulique de la lagune et l'optimisation de l'utilisation de l'eau douce en provenance de l'Aude sont des enjeux majeurs pour la préservation de l'étang de Gruissan.

◆ Etang de Vendres

L'étang de Vendres, au cœur des zones humides de l'embouchure de l'Aude, a pour enjeu prioritaire la restauration de la roselière, habitat d'espèces patrimoniales (Héron pourpré, Butor étoilé, Blongios...). Cet étang reste une lagune dans un état très dégradé vis-à-vis de l'eutrophisation (diagnostic 2006).

Non suivi dans le cadre du RSL 2007, Vendres fait néanmoins l'objet par le Syndicat Mixte de la Basse Vallée de l'Aude (SMBVA) d'un suivi physico-chimique dans le cadre du Réseau Interrégional des Gestionnaires de Lagunes. Huit stations sont ainsi suivies : quatre sur l'étang et quatre autres le long du fleuve Aude qui alimente l'étang en eau douce et permet le maintien d'une salinité basse, compatible avec le développement de la roselière.

Le résultat de ce suivi fait notamment apparaître la

stabilisation de la salinité de l'étang de Vendres entre 5 et 15 g/l suivant les saisons. Ceci répond parfaitement aux objectifs du plan de gestion, en cours de mise à jour dans le cadre du Document d'Objectifs Natura 2000.

En 2007 une nouvelle tranche de travaux de réhabilitation du fonctionnement hydraulique de cet étang a été réalisée. Elle a notamment consisté à recréer un canal de bordure sur 3 000 m permettant de remettre en communication le nord de l'étang, confiné et cloisonné jusqu'à lors, avec la partie sud. Ce canal équipé d'ouvrages à martelière a été mis en service au cours de l'hiver 2007-2008 et a parfaitement rempli sa fonction.

En 2008, des travaux de modernisation de la vanne (dite du Chichoulet) implantée sur le grau de Vendres et de nouveaux curages de canaux seront réalisés dans ce même objectif de réhabilitation de ce vaste marais à roselières.



Crédit photo : Etang de Vendres (Cépralmar)

Crédit photo : Etang du Grand Bagnas (photo Renaud Dupuy de la Grandrive - ADENA)



◆ Etang du Grand Bagnas

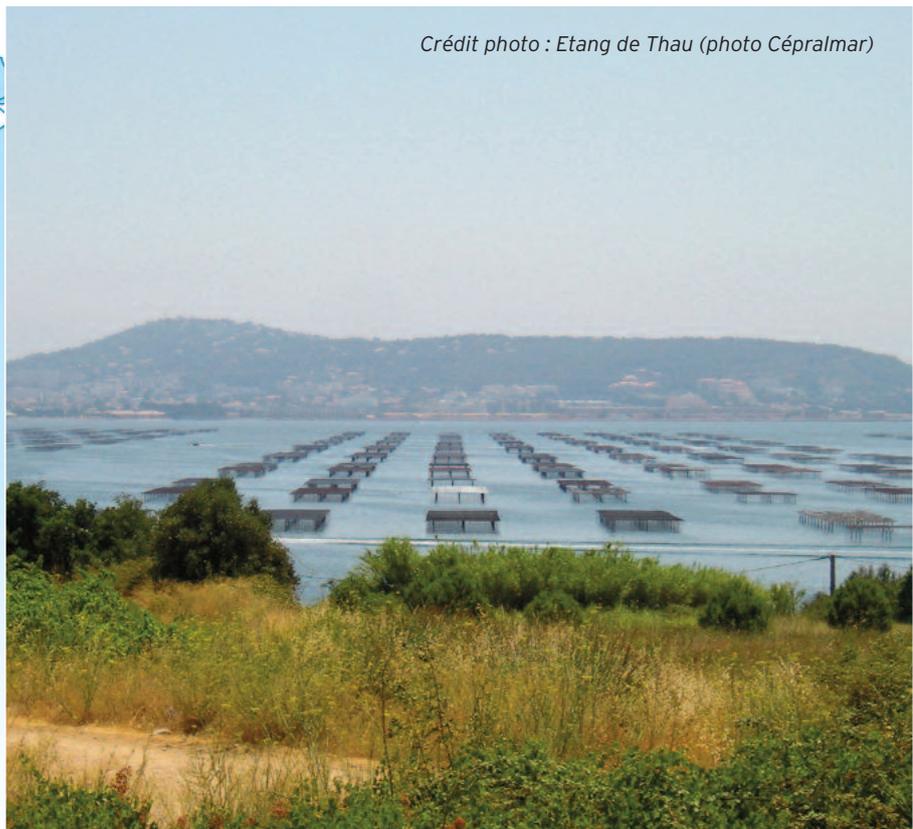
L'étang du Grand Bagnas, d'une superficie de 150 ha, au cœur de la réserve naturelle nationale du Bagnas n'a pas été suivi dans le cadre du RSL 2007. Le diagnostic estival de 2006 confirmait l'état de forte eutrophisation du Grand Bagnas.

Il fait néanmoins l'objet par l'Association de Défense de l'Environnement et de la Nature du pays d'Agde (ADENA) d'un suivi physico-chimique dans le cadre du Réseau Interrégional des Gestionnaires de Lagunes piloté par le pôle relais lagunes méditerranéennes. Cinq stations sont suivies et permettent à l'ADENA d'avoir une connaissance du milieu nécessaire à la gestion patrimoniale de l'étang.

Etat de l'eau vis-à-vis de l'eutrophisation :

Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais





Crédit photo : Etang de Thau (photo Cépralmar)

◆ Etang de Thau

Premier bassin conchylicole de la Méditerranée, avec 10% de la production française, l'étang de Thau doit concilier la problématique de qualité des eaux en tant que support d'activités traditionnelles et la pression urbaine croissante sur les 285 km² de son bassin versant.

Favorisé par un été venté et frais, le diagnostic estival de l'eutrophisation en 2007 est parmi les meilleurs enregistrés sur l'étang de Thau depuis 1999. L'ensemble des stations suivies révèle une qualité bonne à très bonne de la colonne d'eau qui contraste avec le déclassement de 2006 suite à la malaïgue.

La lagune de Thau reste donc fortement soumise aux apports du bassin versant et très sensible aux conditions météorologiques. Des dégradations ponctuelles sont toujours observées, en particulier au fond, pouvant potentiellement donner lieu à de nouvelles crises dystrophiques.

Le suivi du niveau d'oxygénation des eaux de l'étang mis en place à l'initiative du Syndicat Mixte du Bassin de Thau suite à l'épisode « malaïgue » de 2006 a permis de vérifier que lorsque les conditions météorologiques sont favorables (températures peu élevées, vent), Thau montre un niveau trophique et une oxygénation de qualité.

En 2007, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin versant de l'étang de Thau s'ajoute au Contrat Qualité et au Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) et complète ainsi le dispositif que les collectivités et leurs partenaires mettent en place sur le territoire. Cette complémentarité unique sur nos lagunes méditerranéennes va permettre la mise en œuvre d'une véritable gestion intégrée à l'échelle du bassin versant, plaçant la protection de la ressource en eau au cœur des préoccupations.

A l'instar de l'eutrophisation, la problématique «contamination microbiologique» est également très prégnante sur la lagune de Thau compte tenu des répercussions qu'elle peut avoir sur l'économie conchylicole. Le projet OMEGA Thau, dont l'objectif est d'améliorer les connaissances des apports en contaminants microbiologiques pour orienter les actions et investissements futurs, est rentré dans sa deuxième phase de réalisation. Il consiste à mesurer aux principaux exutoires et sur la lagune, l'impact des contaminations bactériologiques, en particulier par temps de pluie, afin de mieux comprendre les origines des pollutions microbiologiques et leur mécanisme de transfert et de diffusion dans la lagune.

Le canal du Rhône à Sète, les étangs Palavasiens et l'étang de l'Or

Deux ans après la mise en service de l'émissaire en mer de la station d'épuration de l'agglomération de Montpellier, le diagnostic du RSL 2007 sur ces complexes lagunaires étroitement imbriqués va permettre d'évaluer l'impact de cette réduction drastique des apports nutritifs sur la qualité des eaux du Lez (aval), celle du canal du Rhône à Sète puis celle de l'ensemble des étangs palavasiens.

♦ Canal du Rhône à Sète

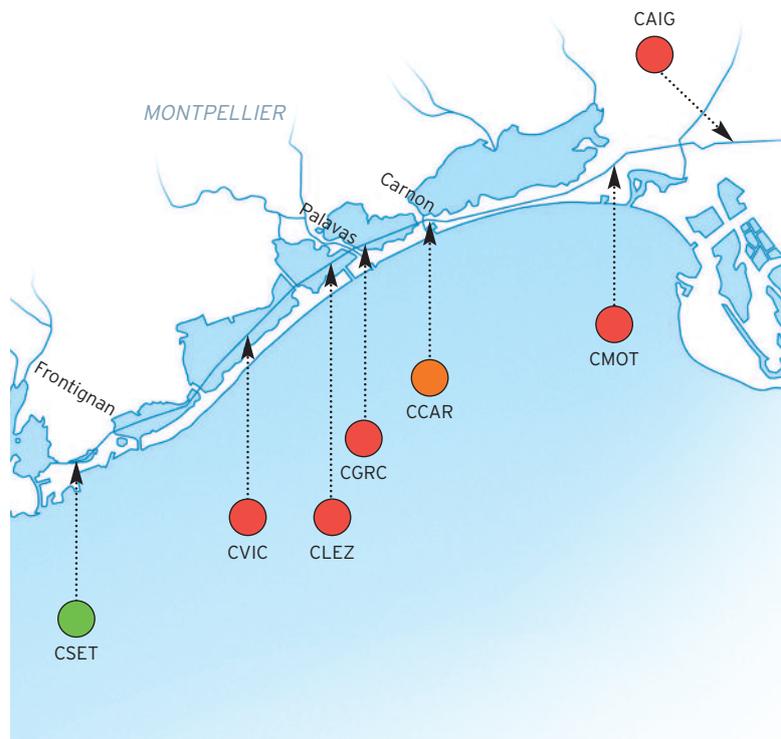
Colonne vertébrale du système Or - Palavasiens, le canal du Rhône à Sète a toujours véhiculé des eaux fortement eutrophisées (rejets de cabanes non raccordées, circulation fluviale, stations d'épuration, apports de cours d'eau eutrophisés...), participant à la dégradation de la qualité des étangs palavasiens et de l'Or.

On observe en 2007 peu de changements sur la qualité des eaux du canal en comparaison des changements importants intervenus l'année dernière suite à la mise en route de l'émissaire de Montpellier. Néanmoins, les eaux du Lez continuent lentement de s'améliorer même si l'effet «émissaire» est plus difficilement dissociable de l'effet «météorologique» cette année.

A l'extrême partie Ouest du canal, les points les plus éloignés de la confluence avec le Lez gagnent en qualité cette année ; la station CSET montre ainsi une bonne qualité vis-à-vis de l'eutrophisation.

La partie Est du canal, d'Aigues-Mortes à Carnon, confirme par contre toute l'ampleur du problème d'eutrophisation dans ce secteur très impacté par des apports domestiques et agricoles. La nouvelle station positionnée au niveau d'Aigues-Mortes (CAIG) reflète cette forte dégradation des eaux du canal avec une forte eutrophisation.

La mise en route de l'émissaire en mer de l'agglomération de Montpellier a entraîné un changement sans précédent dans les apports polluants au canal du Rhône à Sète. Un nouvel état d'équilibre est donc en train de se mettre en place. Cela doit encourager à poursuivre et à multiplier les actions, sur le bassin versant, afin de réduire les apports eutrophisants à des niveaux permettant une restauration durable du canal du Rhône à Sète et des lagunes palavasiennes et de l'étang de l'Or.



Crédit photo : Canal du Rhône à Sète (photo Ifremer)

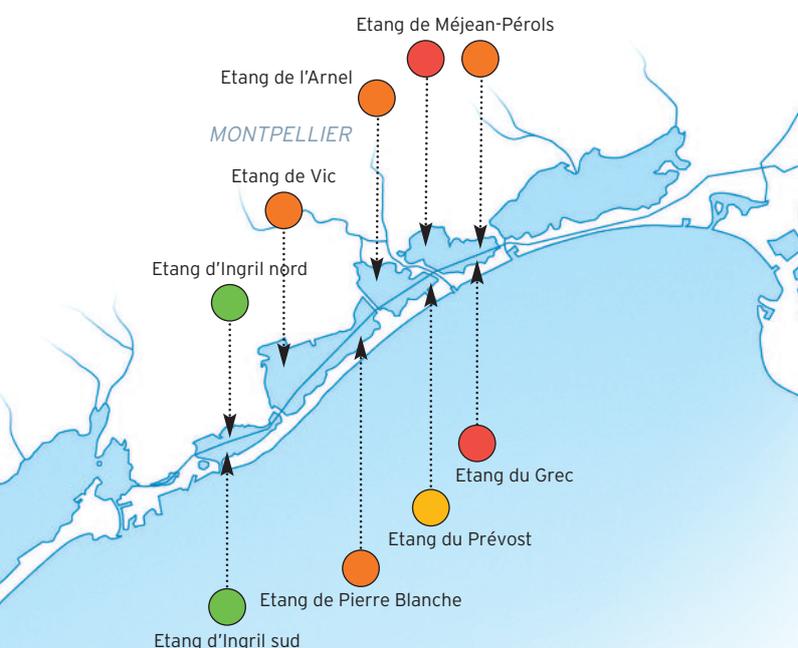
◆ Etangs palavasiens

Ce complexe lagunaire de 4 000 ha regroupe sept étangs principaux (Ingril, Vic, Pierre-Blanche, Arnel, Prévost, Méjean-Pérois et Grec), traversés par le canal du Rhône à Sète. Alimentés par un bassin versant de 600 km² (Lez et Mosson à l'Est, massif de la Gardiole à l'Ouest), les palavasiens sont soumis à une pression urbaine d'environ 480 000 habitants.

La diminution d'apports trophiques (dûe à une année sèche), ainsi que la fraîcheur du mois d'août 2007 et son manque de luminosité (mois le moins ensoleillé depuis 1991) ont sans doute contribué à l'amélioration de la qualité générale des lagunes palavasiennes qui gagnent une classe de qualité, à l'exception de la partie Ouest de l'étang du Méjean et de l'étang du Grec.

Impactée par les rejets de Palavas, la qualité des eaux du Grec devrait considérablement s'améliorer dans les années à venir avec le futur raccordement de la station de Palavas à la station d'épuration de l'Agglomération de Montpellier (MAERA).

Le pic de phosphate relevé en 2006 sur l'étang de Vic ne s'est pas reproduit cette année. Une étude est en cours



pour tenter de préciser l'origine de cet événement même si tout porte à croire que ce pic serait en lien avec un relargage sédimentaire massif suite aux fortes chaleurs de 2006.

La pollution des étangs palavasiens était essentiellement d'origine domestique. La station d'épuration de l'agglomération de Montpellier contribuait en effet à plus de 60% des apports totaux en azote et en phosphore et constituait ainsi le principal point noir du bassin versant vis-à-vis de l'eutrophisation. Les étangs palavasiens ont longtemps subi cette pollution sans pouvoir la «digérer». Ils sont depuis 2005 et la mise en service de la nouvelle station et de son émissaire en mer dans une dynamique d'amélioration globale de la qualité de l'eau vis-à-vis de l'eutrophisation.

Le Prévost, Pierre-Blanche, l'Arnel et le Méjean atteignent ainsi cette année leur meilleur état depuis le début du suivi RSL. Cependant, l'ensemble de ces améliorations reste encore à relativiser en raison du fort effet climatique de 2007 qui rend difficile la discrimination entre l'effet météorologique et l'effet MAERA.



◆ Etang de l'Or

Vaste lagune de 3 000 ha, l'étang de l'Or est alimenté par un bassin versant d'une superficie de 410 km², occupé par une population permanente de 125 000 habitants.

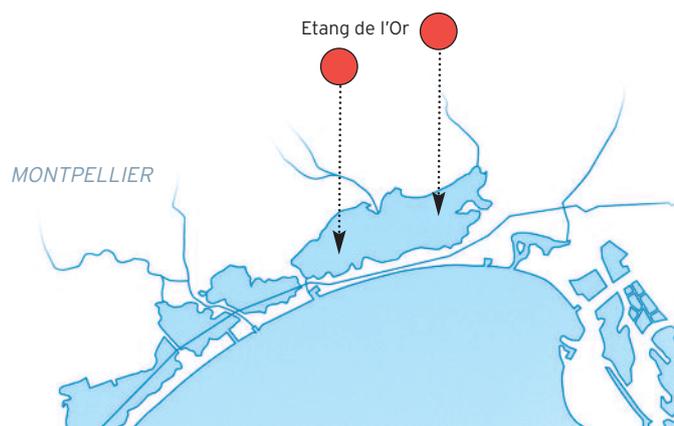
En 2007, comme les années précédentes, les grilles estivales de l'eau sont de mauvaise qualité pour les deux stations de l'étang de l'Or. Le diagnostic confirme le statut d'eutrophisation extrême de cet étang, le classant même parmi les lagunes les plus dégradées du Languedoc-Roussillon.

Les apports importants dont cet étang fait l'objet depuis de nombreuses années via son bassin versant, couplés au confinement qui constitue un facteur aggravant, expliquent cet état de fait.

Cette année a vu la fin du 1er contrat de l'étang de l'Or. Cet outil a permis d'amorcer des dynamiques positives sur le territoire de l'étang de l'Or que ce soit avec la profession agricole pour réduire le risque de pollution (azote, phosphore mais aussi phytosanitaire) ou les collectivités locales. Parmi les travaux engagés par ces collectivités et qui devraient avoir un impact positif sur le milieu, on peut notamment citer la station de Lunel-Viel (mise en service

printemps 2007) et celle de Mauguio-Bourg, amorcée en 2007.

Aujourd'hui, ces efforts doivent être poursuivis en vue d'aboutir à des réalisations concrètes. Cela passe par la création d'une structure de bassin qui pourra porter un deuxième contrat de baie. Cet outil contractuel se devra notamment de ne pas négliger la restauration et la gestion des cours d'eau de l'étang qui sont d'importants vecteurs de pollution (azote, phosphore, etc.).



Etat de l'eau vis-à-vis de l'eutrophisation :

Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais

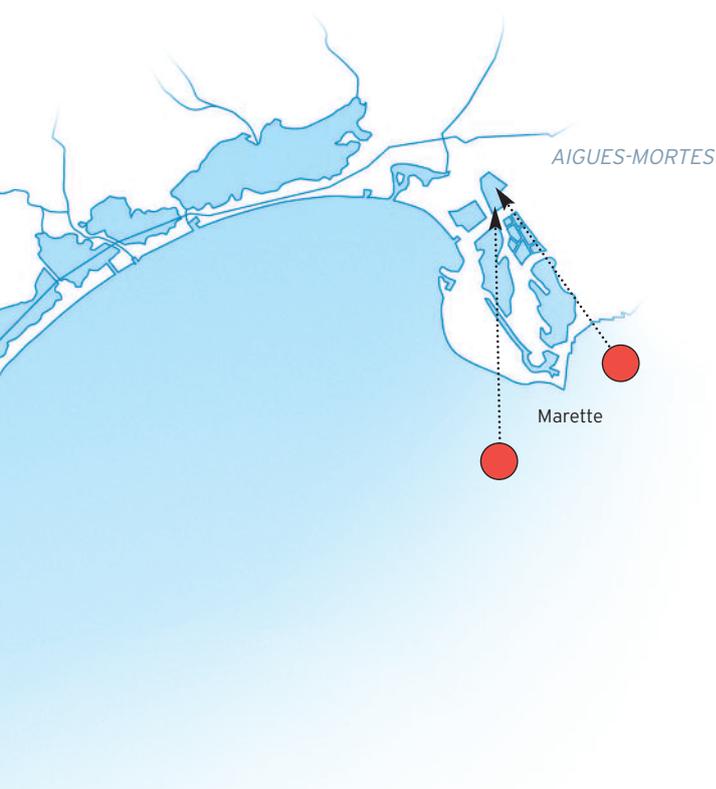


Etangs de la Camargue gardoise

Le Médard, le Ponant et la Marette qui sont les trois lagunes suivies dans le cadre du RSL 2007-2013 appartiennent à la zone « laguno-marine » de la Camargue gardoise, véritable mosaïque d'étangs saumâtres de plus de 5 000 ha (salins compris).

En 2007, seul l'étang de la Marette a fait l'objet d'un suivi de la qualité des eaux. En effet, les étangs du Médard et du Ponant ne sont plus suivis qu'une année sur trois par le RSL étant donné les faibles évolutions de la qualité de ces milieux vis-à-vis de l'eutrophisation et l'absence de mesures de gestion à l'échelle du bassin versant notamment en terme de réduction des apports trophiques aux milieux.

L'ensemble de ces étangs fait cependant l'objet d'un suivi physico-chimique dans le cadre du Réseau Interrégional des Gestionnaires de Lagunes. Ce suivi de cinq stations est réalisé chaque mois par le Syndicat Mixte de la Camargue Gardoise et les résultats sont disponibles sur www.camarguegadoise.com.

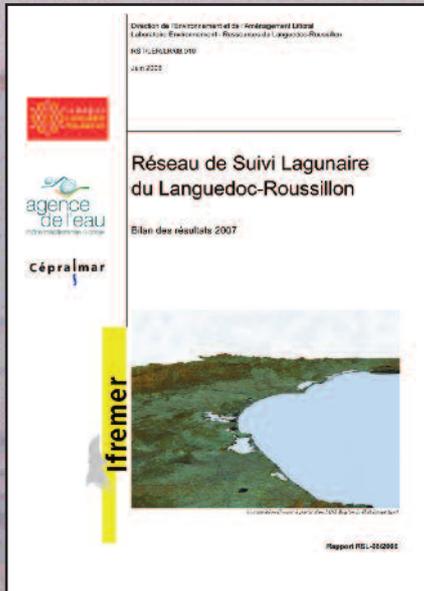


◆ Etang de la Marette

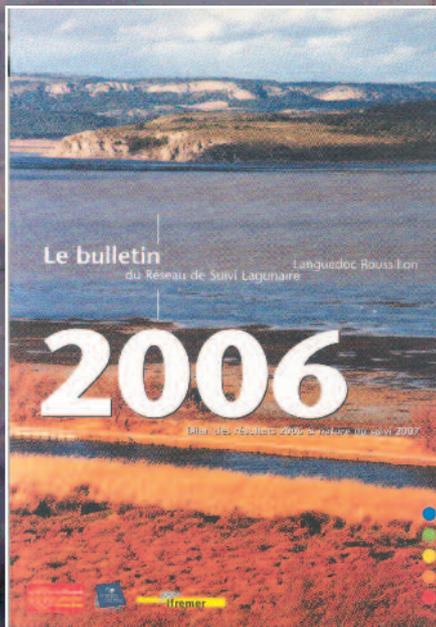
En 2007, malgré des conditions climatiques particulièrement favorables, la Marette n'en reste pas moins en mauvais état vis-à-vis de l'eutrophisation. Peu profond et confiné, l'étang se rapproche progressivement des états fortement eutrophisés (type étang de l'Or).

Les récents travaux réalisés par le Syndicat Mixte de la Camargue gardoise pour limiter le confinement de l'étang notamment en période estivale étaient nécessaires. Cependant, l'eau qui alimente l'étang de la Marette provient du chenal maritime qui présente une mauvaise qualité vis-à-vis de l'eutrophisation et limite sans doute les effets bénéfiques induits par cette remise en mouvement de la colonne d'eau.

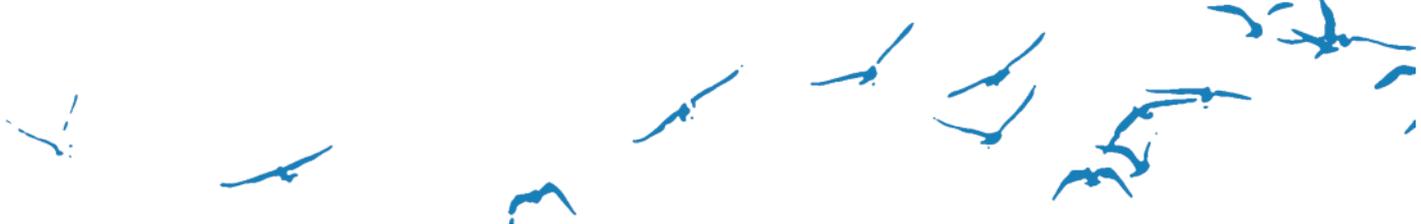
Aussi, sans amélioration de la qualité des eaux du chenal maritime, il semble aujourd'hui difficile d'envisager une amélioration de la Marette.



Pour plus de détails, les résultats complets et leur interprétation sont présentés dans le rapport scientifique 2007 du RSL, téléchargeable sur <http://rsl.cepralmar.com>.



Le bulletin 2006 est disponible sur simple demande ou téléchargeable sur <http://rsl.cepralmar.com>



● Contacts

Comité de pilotage

Co-financeurs au titre du Contrat de Projet Etat Région 2007-2013

Région Languedoc-Roussillon, coordinateur

Ifremer, opérateur scientifique

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse

Autres partenaires

Cépralmar, opérateur technique

DIREN (Direction Régionale de l'Environnement)

DRAM (Direction Régionale des Affaires Maritimes)

DRE - CQEL (Direction Régionale de l'Équipement - Cellule Qualité des Eaux Littorales)

Structures locales de gestion en Languedoc-Roussillon

Canet Saint-Nazaire

Communauté d'Agglomération Perpignan-Méditerranée
19 Espace Méditerranée
BP 641 - 66000 Perpignan Cedex

Salses-Leucate

RIVAGE (Regroupement Intercommunal pour la Valorisation,
l'Aménagement et la Gestion de l'Étang de Salses-Leucate)
Hôtel de ville - Rue docteur Sidras
11370 Leucate

La Palme et Bages-Sigean

Parc Naturel Régional de la Narbonnaise
Domaine de Montplaisir
11100 Narbonne

Etangs de Campagnol, Ayrolle et Gruissan

SMDA (Syndicat Mixte du Delta de l'Aude)
3, rue de Jonquières - 11100 Narbonne

Vendres

SMBVA (Syndicat Mixte d'Aménagement et de
Développement de la Basse Vallée de l'Aude)
Domaine de Bayssan - Route de Vendres
34500 Béziers

Bagnas

ADENA (Association de Défense de l'Environnement et de la
Nature du Pays d'Agde)
RN 112- Domaine du grand Clavelet - 34300 Agde

Thau

SMBT (Syndicat Mixte du Bassin de Thau)
Immeuble le Président. Route de Sète
BP 18 - 34540 Balaruc les bains

Etangs palavasiens

SIEL (Syndicat Mixte des Etangs Littoraux)
BP 308 - 34113 Frontignan la Peyrade

Or

SMGEO (Syndicat Mixte de Gestion de l'étang de l'Or)
1000 rue d'Alco
34087 Montpellier Cedex 4

Ponant

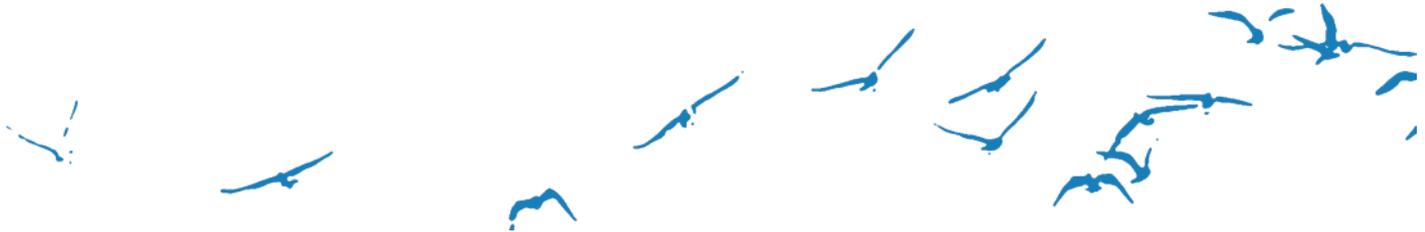
Mairie du Grau-du-Roi
Quai Colbert - 30240 Le Grau-du-Roi
Mairie de la Grande Motte - Place du 1^{er} octobre 1974
34280 La Grande Motte

Médard

Conservatoire du Littoral
Conservatoire du Littoral. 165 rue Paul Rimbaud.
34184 Montpellier cedex 4

Lagunes du littoral gardois

Syndicat Mixte pour la protection et la Gestion de la
Camargue gardoise
Hôtel du Département - Rue Guillemette
30044 Nîmes Cedex 9



Le Réseau de Suivi Lagunaire

Pilote et coordinatrice de ce réseau régional de suivi de la qualité des eaux des milieux lagunaires, la Région Languedoc-Roussillon a largement contribué depuis son lancement à une meilleure connaissance et prise en compte des milieux lagunaires, perles du littoral du Languedoc-Roussillon.

Avec un investissement prévu de plus de 3 millions d'euros sur 2007-2013, la Région, l'Agence de l'Eau et l'Ifremer, financeurs du RSL, vont permettre aux collectivités gestionnaires de lagunes de bénéficier d'un véritable outil d'aide à la gestion. En effet, le RSL permet notamment d'évaluer les bénéfices des nombreux investissements engagés pour améliorer la qualité de l'eau des étangs littoraux dans le cadre des contrats d'étangs et plans de gestion concertés.

Pour plus d'informations

Région Languedoc-Roussillon

Direction de l'Economie Rurale, Littorale et Touristique

Tél. : 04 67 22 93 28

Site internet : rsl.cepralmar.com



201 avenue de la Pompignane
34064 Montpellier Cedex 2
Tél. : 04 67 22 80 00
www.languedocroussillon.fr



Stratégie Concept - Bât.1
1300 avenue Albert Einstein
34 000 Montpellier
www.cepralmar.com



Délégation de Montpellier
Immeuble le Mondial
219 rue le Titien - CS 59549
34961 Montpellier Cedex 2
Tél. : 04 67 13 36 36
www.eaurmc.fr



Laboratoire Environnement-Ressources
du Languedoc-Roussillon
Avenue Jean Monnet - BP 171
34203 Sète Cedex
Tél. : 04 99 57 32 00
www.ifremer.fr