

2

L'étang de Canet

1. INTRODUCTION	21
2. CONDITIONS HYDROLOGIQUES : SUIVI DU FIL MED	24
2.1. Températures	24
2.2. Salinité	24
2.3. Oxygène dissous	24
3. DIAGNOSTIC DE L'EUTROPHISATION	26
3.1. Diagnostic de l'eau et du phytoplancton	26
3.2. Evolution pluriannuelle	27
4. CONCLUSION	28

1. Introduction

La lagune de Canet St-Nazaire n'a cessé de se dégrader vis-à-vis de l'eutrophisation au fil des diagnostics estivaux (Ifremer 2002-2011). Cette lagune est l'une des plus dégradées du Languedoc-Roussillon au même titre que les lagunes de l'étang de l'Or ou de Vendres, un réacteur biologique à phytoplancton.

Etant donné le niveau de perturbation atteint, il y a de fortes présomptions pour que ce milieu très fortement eutrophisé, totalement dominé par le phytoplancton, présente une inertie à la restauration. 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. L'amélioration de l'état de cette lagune vis-à-vis de l'eutrophisation nécessitera donc de raisonner à l'échelle du bassin versant afin de réduire les apports en azote et en phosphore.

L'élaboration d'un contrat d'étang a débuté en 2010 et Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération a également affiché la volonté de faire émerger un syndicat de bassin versant afin d'initier une dynamique de gestion globale à l'échelle du bassin.

Conformément au nouveau calendrier du Réseau de Suivi Lagunaire, l'étang de Canet St-Nazaire ne fait l'objet d'un diagnostic estival de l'eau et du phytoplancton que tous les 3 ans dont le dernier datait de 2008 avec une seule station retenue au sud de la lagune (CNS). L'étang de Canet a donc fait l'objet d'un suivi de la colonne d'eau en 2011. Dans le cadre de la valorisation des données du Forum Interrégional des Lagunes Méditerranéennes (FIL MED), les résultats du suivi des paramètres hydrologiques réalisés entre septembre 2010 et septembre 2011 sont présentés dans ce chapitre.

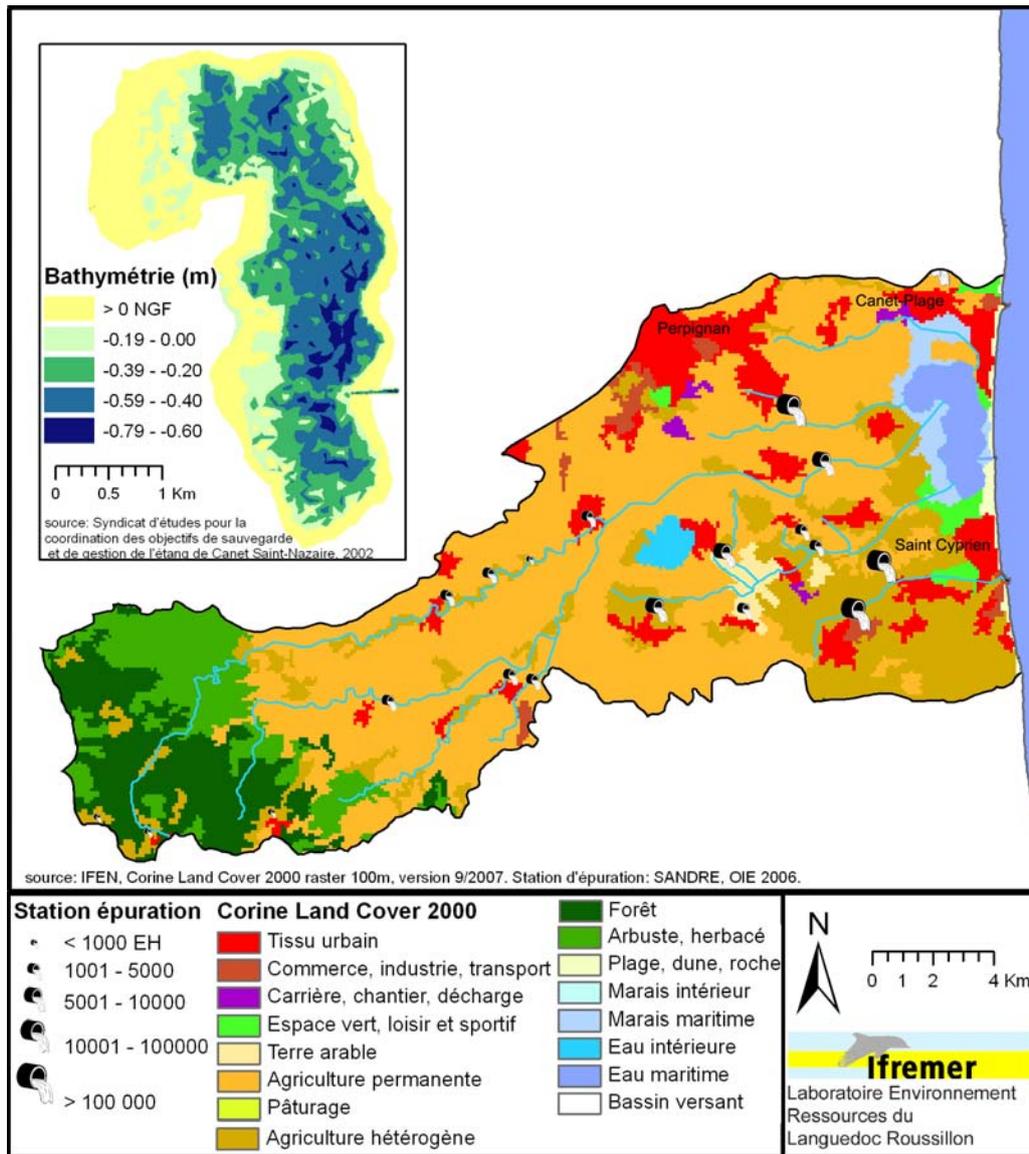


Figure 2. 1: Présentation de la lagune de Canet-St-Nazaire et de son bassin versant.

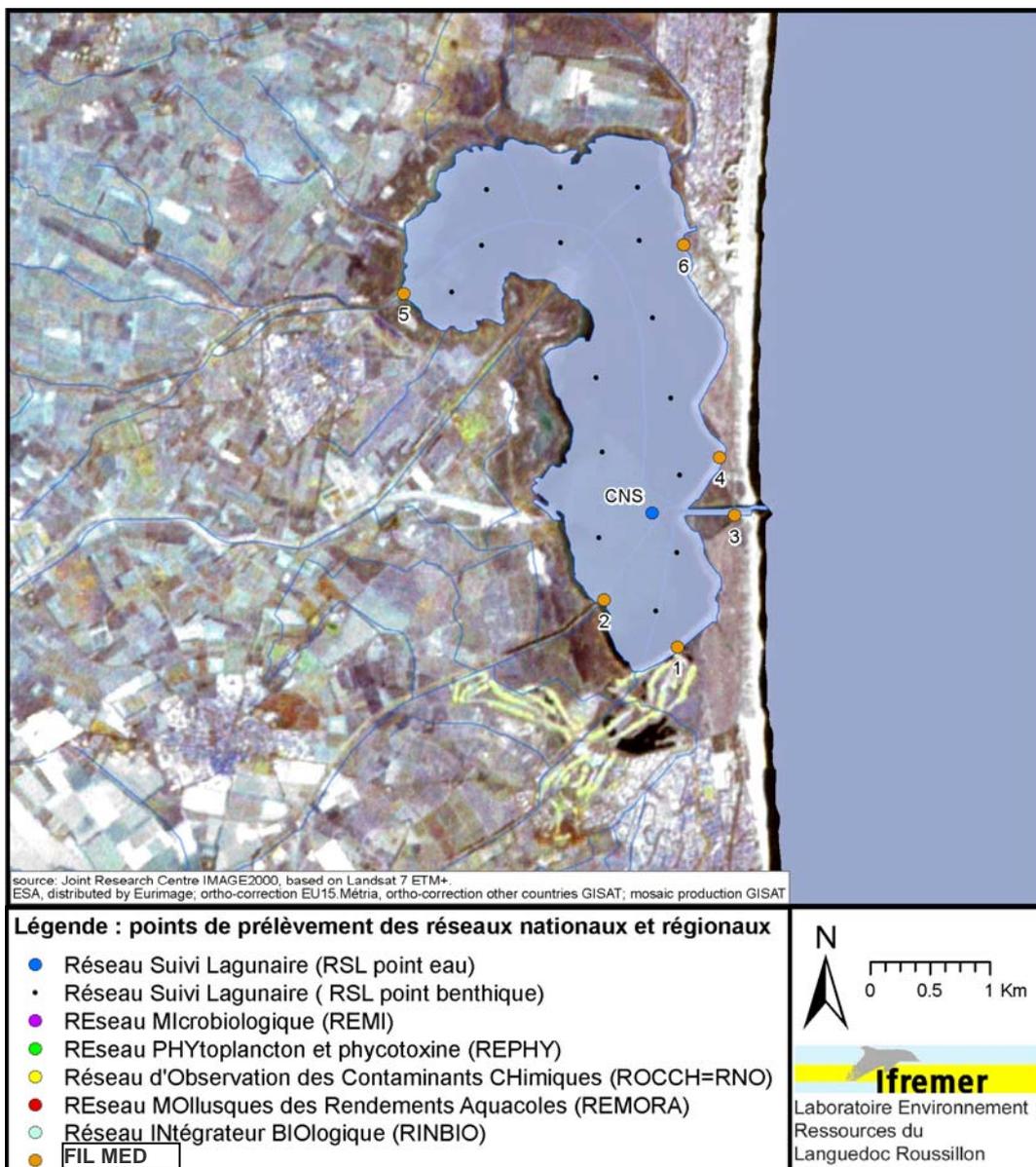


Figure 2. 2 : Localisation des stations de prélèvements du RSL et des autres programmes de surveillance opérés sur l'étang de Canet-St-Nazaire.

2. Conditions hydrologiques : suivi du FIL MED

2.1. Températures

Les températures les plus basses ont été atteintes en décembre et janvier 2011 avec en moyenne sur l'ensemble des stations 4,9 °C. Les températures du mois de mai, entre 20 et 25 °C environ, sont exceptionnellement élevées. La période estivale a été maussade avec une chute importante des températures au début du mois de juin (moins 10°C), puis un mois de juillet frais et une arrière saison assez longue avec des températures relativement élevées.

2.2. Salinité

L'année hydrologique a été marquée par de fortes pluies dès le mois d'octobre avec des records de pluviométrie sur le secteur ainsi qu'en mars 2011. La salinité a par conséquent fortement diminué dès octobre avec plus de 35 puis oscillé entre 15 et 20 d'octobre 2010 à janvier 2011. La salinité est restée très basse toute l'année pour l'ensemble des stations excepté à la station 3 « Pont ». En effet, les cours d'eau, y compris le Reart, ont alimenté l'étang durant toute la période estivale, ce qui a également permis de maintenir un bonne hauteur d'eau.

2.3. Oxygène dissous

Un vent régulier sur la période estivale a permis une oxygénation correcte de la colonne d'eau. La concentration en oxygène dissous s'est maintenue entre 8 et 10 de octobre 2010 à fin juin 2011. Les mois de juillet et août malgré des valeurs nettement plus basses ont enregistré en générale des concentrations en oxygène dissous supérieures à 4 mg/l excepté à la station 6 « Esparrou ». Ces conditions d'oxygénation ont permis d'éviter des mortalités de poissons. Sur la période estivale les mesures en oxygène dissous sont régulièrement doublées afin de prévenir les seuils critiques et ainsi permettre une gestion anticipée des vannes du grau.

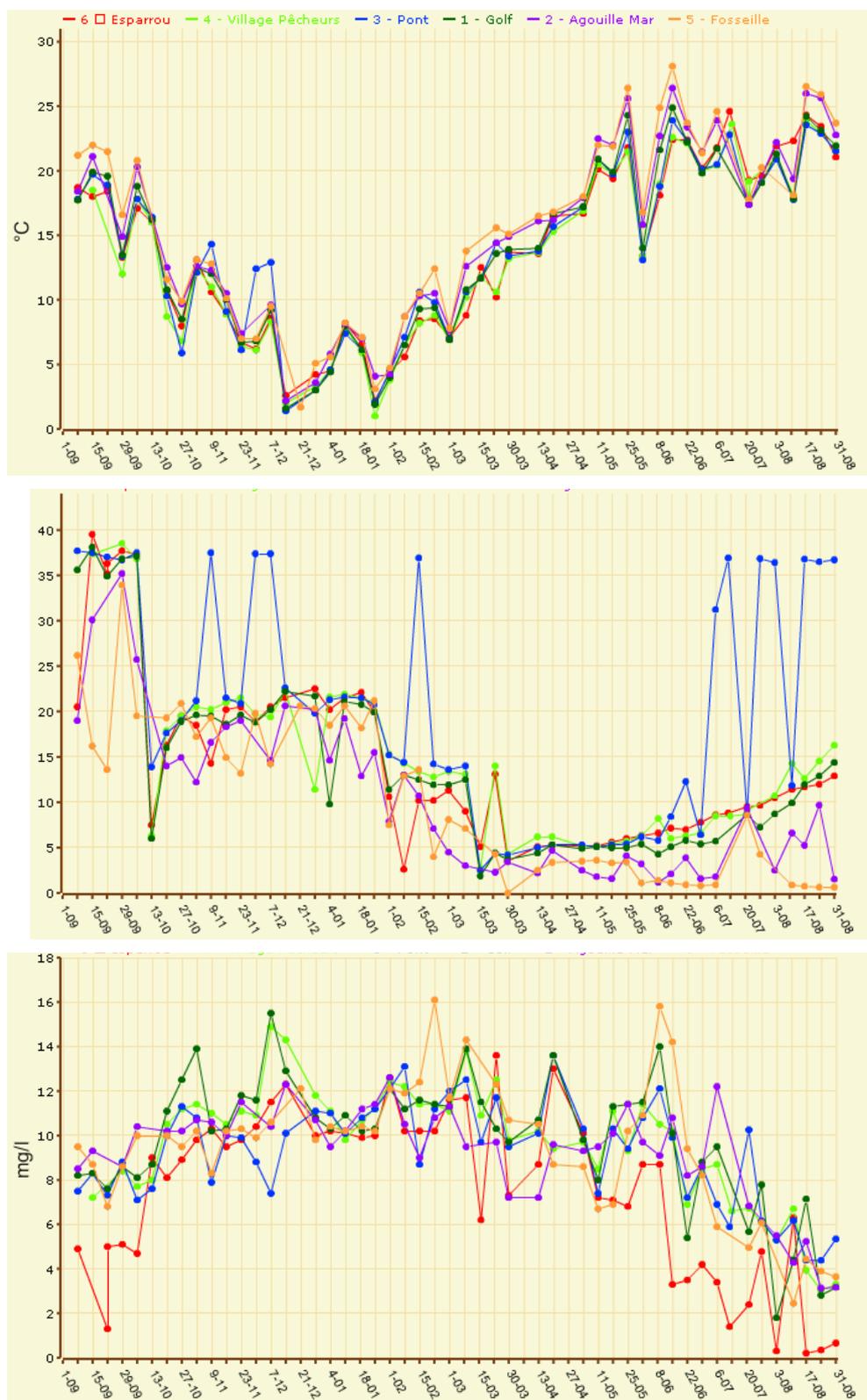


Figure 2. 3 : Evolution saisonnière (sept 2010 - sept 2011) de la température, de la salinité et de l'oxygène dissous (de haut en bas) des stations suivies dans l'étang de Canet St-Nazaire dans le cadre du Forum Interrégional des Lagunes Méditerranéennes (FIL MED).

3. Diagnostic de l'eutrophisation

3.1. Diagnostic de l'eau et du phytoplancton

Le diagnostic estival de la colonne d'eau indique un mauvais état vis-à-vis de l'eutrophisation (Tableau 2. 1). Les paramètres qui confèrent cet état sont relatifs à la biomasse phytoplanctonique. De manière directe il s'agit de la concentration en chlorophylle *a* et phéopigments, des formes totales de l'azote et du phosphore et enfin des conséquences en terme de turbidité. Les concentrations en chlorophylle *a* sont en hausse atteignant de nouveau les concentrations de 2006. Les concentrations en orthophosphates sont toujours élevées dans la colonne d'eau indiquant un processus de relargage provenant des sédiments dont le stock de phosphore est très important.

La biomasse phytoplanctonique consomme rapidement les formes d'azote dissous expliquant les états bon à très bon des nitrite, nitrate, azote inorganique dissous et ammonium. Cette situation est caractéristique des lagunes les plus eutrophisées où les apports conséquents supportent en permanence une forte production phytoplanctonique.

Les grilles du phytoplancton affichent un mauvais état vis-à-vis de l'eutrophisation pour les deux classes de phytoplancton. Le nombre de cellules phytoplanctoniques inférieures à 20 µm est depuis 2004 toujours composé essentiellement de picophytoplancton, phénomène caractéristique des lagunes les plus eutrophisées.

Tableau 2. 1 : Grille estivale de la qualité de l'eau et du phytoplancton de l'étang de Canet.

		CNS		
ETE 2011		juin	juillet	août
	O ₂ sat	■	■	■
	Turbidité	■	■	■
	PO ₄ ³⁻	■	■	■
	NID	■	■	■
	NO ₂	■	■	■
	NO ₃	■	■	■
	NH ₄	■	■	■
	Chl <i>a</i>	■	■	■
	Chl <i>a</i> + Pheo	■	■	■
	N total	■	■	■
	P total	■	■	■
État colonne d'eau été		■		
	Picophytoplancton (< 3µm)	■	■	■
	Nanophytoplancton (> 3µm)	■	■	■
État phytoplancton été		■		

3.2. Evolution pluriannuelle

Tableau 2. 2 : Evolution pluriannuelle des diagnostics estivaux de la colonne d'eau et du phytoplancton de l'étang de Canet.

		Canet							
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2008	2011
O ₂ sat Turbidité PO ₄ ³⁻ NID NO ₂ NO ₃ NH ₄ Chl <i>a</i> Chl <i>a</i> + Pheo N total P total	O ₂ sat	Très bon	Moyen	Mauvais	Moyen	Bon	Médiocre	Mauvais	Moyen
	Turbidité	Très bon	Moyen	Moyen	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Médiocre	Mauvais
	PO ₄ ³⁻	Mauvais							
	NID	Très bon	Bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon
	NO ₂	Très bon							
	NO ₃	Très bon							
	NH ₄	Bon	Moyen	Très bon	Bon	Bon	Bon	Très bon	Très bon
	Chl <i>a</i>	Très bon	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Médiocre	Mauvais
	Chl <i>a</i> + Pheo	Très bon	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Moyen	Mauvais
	N total	Mauvais							
	P total	Mauvais							
	État colonne d'eau été		Mauvais						
Picophytoplancton (< 3µm)	Très bon	Très bon	Bon	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Mauvais	
Nanophytoplancton (> 3µm)	Bon	Médiocre	Bon	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Mauvais	
État phytoplancton été		Bon	Médiocre	Bon	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Mauvais	

Légende :

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais

Le tableau pluriannuel montre une similarité des diagnostics depuis 2004 (Tableau 2. 2). En 2008, la légère amélioration de l'état des paramètres chlorophylle *a* et phéopigments est probablement imputable aux plus faibles apports en sels nutritifs du bassin versant en raison du fort déficit hydrique de 2008. La lagune de Canet montre, après une dégradation spectaculaire de la colonne, un état stable très eutrophisé.

4. Conclusion

De 2004 à 2011, il existe une similarité des diagnostics de la colonne d'eau. La lagune de Canet montre, après une dégradation spectaculaire de la colonne 2002, un état très dégradé. Depuis 2005 et le dernier diagnostic simplifié par les macrophytes, il a été constaté une disparition quasi complète des macrophytes et notamment des herbiers à *Ruppia*. Le diagnostic des macrophytes réalisé en 2009 dans le cadre du contrôle opérationnel de la Directive Cadre sur l'Eau a confirmé la présence d'une seule espèce de macrophytes sur l'étang, *Ruppia cirrhosa* aux stations 7 et 13 ainsi que de quelques pieds éparses aux stations 5 et 14. La cartographie réalisée en juillet 2011 par le bureau d'étude Océanide semble indiquer une reprise des herbiers dans le secteur nord. Le prochain diagnostic des macrophytes DCE permettra de confirmer ou d'infirmer cette reprise.

L'étang de Canet très eutrophisé est une lagune à risque en terme d'hypoxie ou d'anoxie avec une forte biomasse phytoplanctonique consommatrice d'oxygène la nuit, une consommation accrue d'oxygène à l'interface eau – sédiment du fait de la dégradation de la matière organique et un herbier à *ruppia* « producteur d'oxygène » qui a presque totalement disparu. Cette année le vent régulier ainsi que les faibles températures sur la période estivale ont limité les risques hypoxie ou d'anoxie.

A noter depuis deux ans, la meilleure gestion des vannes du grau, opérationnelles toute l'année, et l'augmentation de la fréquence du suivi de l'oxygène dissous en période critique estivale, ont permis une gestion anticipée de la lagune face à la problématique récurrente d'oxygénation de la colonne d'eau.