



Ifremer

Objet : Expertise concernant la problématique "qualité des eaux de l'étang" dans le cadre du « Plan de gestion de l'étang de Campagnol et de ses marais périphériques ».

Région Languedoc-Roussillon
Direction de l'Economie Rurale,
Littorale et Touristique
Service Gestion de l'Espace Rural et
Littoral

34064 Montpellier Cedex 2

*Laboratoire Environnement Ressources du Languedoc-Roussillon (LER-LR)
Dossier Instruit par Annie Fiandrino et Nathalie Malet.*

N/Référence : LER-LR/08.072

V/Référence : Votre courrier électronique du 24 septembre 2008.

Sète, le 25 septembre 2008

Monsieur,

Par le courrier cité en référence, vous sollicitez l'expertise de l'Ifremer sur la problématique « qualité des eaux de l'étang de Campagnol » dans le cadre du « Plan de gestion de l'étang de Campagnol et de ses marais périphériques ».

L'état vis-à-vis de l'eutrophisation de l'étang de Campagnol est suivi dans le cadre du Réseau de Suivi Lagunaire depuis 1998.

Les compartiments suivis sont :

- la colonne d'eau : mesures de salinité, température, concentrations en nitrates, nitrites, ammonium, azote total, phosphates, phosphore total, chlorophylle a, et phéopigments, abondances phytoplanctoniques. Ce suivi est réalisé une fois par mois en été (en juin, juillet, août) depuis 1999. Un suivi mensuel a également été réalisé de septembre 1998 à mai 1999.
- Le compartiment sédimentaire : mesures des concentrations en azote total, phosphore total et matière organique. Deux diagnostics ont été réalisés aux mois de juin 1999 et 2005.
- La végétation aquatique : recouvrement total, recouvrement des espèces climax et nombre total d'espèces observées. Quatre diagnostics ont été réalisés aux mois de juin 1999, 2002, 2005 et 2007.

L'ensemble de ces suivis a permis d'établir un diagnostic et de suivre l'évolution au cours du temps de l'état vis-à-vis de l'eutrophisation de l'étang de Campagnol.

**Institut français de Recherche
pour l'Exploitation de la Mer**

Etablissement public à caractère
industriel et commercial

**Station de Sète
Laboratoire LER/LR**
Avenue Jean Monnet
B.P. 171
34203 Sète cedex
France

téléphone 33 (0)4 99 57 32 00
télécopie 33 (0)4 99 57 32 96
<http://www.ifremer.fr>

Siège social
155, rue Jean-Jacques Rousseau
92138 Issy-les-Moulineaux Cedex
France

R.C.S. Nanterre B 330 715 368
APE 731 Z
SIRET 330 715 368 00297
TVA FR 46 330 715 368

téléphone 33 (0)1 46 48 21 00
télécopie 33 (0)1 46 48 22 96
<http://www.ifremer.fr>

- Depuis le début du suivi, la colonne d'eau **affiche un mauvais état vis-à-vis de l'eutrophisation** avec en particulier une accumulation dans le milieu des composés azotés (nitrates, nitrites et ammonium) et du phosphore total. Ces fortes concentrations sont la conséquence directe **d'apports excessifs d'eaux douces chargées en sels nutritifs**.
En outre, 60% des valeurs estivales de la salinité sont inférieures à 5 et seulement 10% des valeurs sont supérieures à 10. Ces résultats sont **le signe indiscutable d'apports d'eau douce en période estivale**.
- Les deux diagnostics du compartiment sédimentaire mettent à jour une tendance à la dégradation de l'état du sédiment vis-à-vis de l'eutrophisation, avec un **état médiocre** en 2005. Le phosphore, issu des différentes activités anthropiques sur le bassin versant et élément clef de l'eutrophisation, est stocké dans les sédiments de l'étang de Campagnol depuis de nombreuses années.
- Les quatre diagnostics de la végétation aquatique mettent en évidence une forte variabilité du taux de recouvrement et des espèces de macrophytes présentes dans l'étang. Aucune espèce ne peut s'implanter de façon durable et on observe selon les années des successions d'espèces, allant des espèces d'eau douce (*potamogeton*) à des espèces plus tolérantes aux fluctuations halines (herbiers à *Ruppia*). **Ce constat indique que l'étang subit des variations rapides de salinité en période de développement de la végétation aquatique (printemps et été)**. A noter également les proliférations d'algues vertes opportunistes observées au sud de l'étang, signe là encore d'apports excessifs en sels nutritifs.

L'état dégradé vis-à-vis de l'eutrophisation de l'étang de Campagnol est la conséquence d'apports excessifs en sels nutritifs via les apports d'eau douce par le Canal de la Réunion (prise d'eau sur l'Aude) et le canal d'écoulement du domaine agricole du Petit Mandirac (eaux résiduaires d'une exploitation rizicole initialement prélevées dans le canal de la Robine en aval de Narbonne).

La restauration de l'état vis-à-vis de l'eutrophisation de l'étang de Campagnol ne peut passer que par une réduction des apports en azote et phosphore.

L'utilisation des capacités épuratoires des marais périphériques (fixation de l'azote et du phosphore par les roselières) proposée dans le plan de gestion nous semble une solution adaptée **si les charges en azote et phosphore entrants dans l'étang après circulation dans les roselières sont inférieures aux charges actuelles :**

Or, à notre connaissance aucune quantification des charges en azote et phosphore arrivant à l'étang de Campagnol n'a été faite jusqu'à présent.

Il nous semble important d'estimer, **au préalable à toutes mesures de gestion visant à modifier ces apports :**

- les flux en azote et phosphore arrivant à l'étang sous différentes conditions climatiques (pluviométrie) et de pratiques agricoles,
- les capacités épuratoires des roselières (études bibliographiques, études *in situ* sur un site pilote...) afin de réaliser un bilan, même grossier, des potentialités offertes par les marais périphériques. Ce bilan entrées /sorties permettrait d'évaluer les

- charges en azote et phosphore entrant dans l'étang après transit des eaux dans la roselière.

Le plan de gestion qui découlerait de cette analyse devrait être accompagné d'un suivi :

- des flux en azote et phosphore arrivant à l'étang selon les options de gestion,
- des concentrations dans les eaux de l'étang des formes azotées (NTK, NH_4^+ , NO_3^- , NO_2^- et phosphorées (PO_4^{3-} , PT).

En conclusion, avant toute mesure de gestion visant à modifier les apports hydriques sur ce secteur, il conviendra de s'assurer que les charges en sels nutritifs apportées à l'étang de Campagnol **sont inférieures à ce qu'elles sont à l'heure actuelle.**

A l'inverse, **quelle que soit la période de l'année**, des apports supplémentaires en eau douce qui auraient pour effet d'augmenter ces charges en sels nutritifs **ne feraient que dégrader l'état vis-à-vis de l'eutrophisation de l'étang de Campagnol.**

Restant à votre disposition, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Le Chef de Laboratoire
Environnement – Ressources
Languedoc-Roussillon (LER/LR)