

Projet d'enlèvement des anciennes piles du pont de la voie ferrée dans le grau de Port la Nouvelle : impact attendu sur le fonctionnement hydrologique et écologique de l'étang de Bages - Sigean

Contexte : L'amélioration du fonctionnement hydraulique des étangs était l'un des objectifs du contrat d'étangs. Pour l'étang de Bages-Sigean, l'enlèvement d'obstacles dans le grau avait été préconisé car ces ouvrages **limitaient les échanges mer-étangs** du fait de la réduction de la section de circulation des eaux, mais également du fait de la turbulence et par conséquent de la perte d'énergie de l'eau dans le grau.

Une première action a été réalisée en 2004 pour améliorer les échanges avec la mer par **l'enlèvement partiel d'un barrage à vannes** dans le grau de Port la Nouvelle. En effet, au niveau de ce barrage, la section du grau (largeur x profondeur) était réduite à **54m²**, alors que la section « naturelle », s'il n'y avait pas eu d'obstacles, aurait été de l'ordre **200 m²**. Cet aménagement a permis d'augmenter cette section à **102 m²** à cet endroit.



Enlèvement du barrage à vannes en 2004 : la section dans le grau est passée de 54m² à 102m² à cet endroit

Le projet : une deuxième action avait été inscrite au contrat d'étangs, à savoir l'enlèvement d'un autre obstacle situé plus en amont, au débouché du grau dans la lagune, à **la hauteur du pont de la voie ferrée**. A ce niveau, la présence **d'anciennes piles en pierre immergées** entre les piles soutenant le pont actuel, la section du chenal est de l'ordre de **59 m²**. La faisabilité technique de **l'enlèvement des anciennes piles du pont de la voie ferrée** a été étudiée par RFF dans le cadre du contrat d'étang, sur demande du Parc. Cet aménagement, réalisable techniquement, induirait une **augmentation de la section d'échanges sous le pont de la voie ferrée de 59 à 100m²**, et donc une augmentation des échanges mer-étangs.

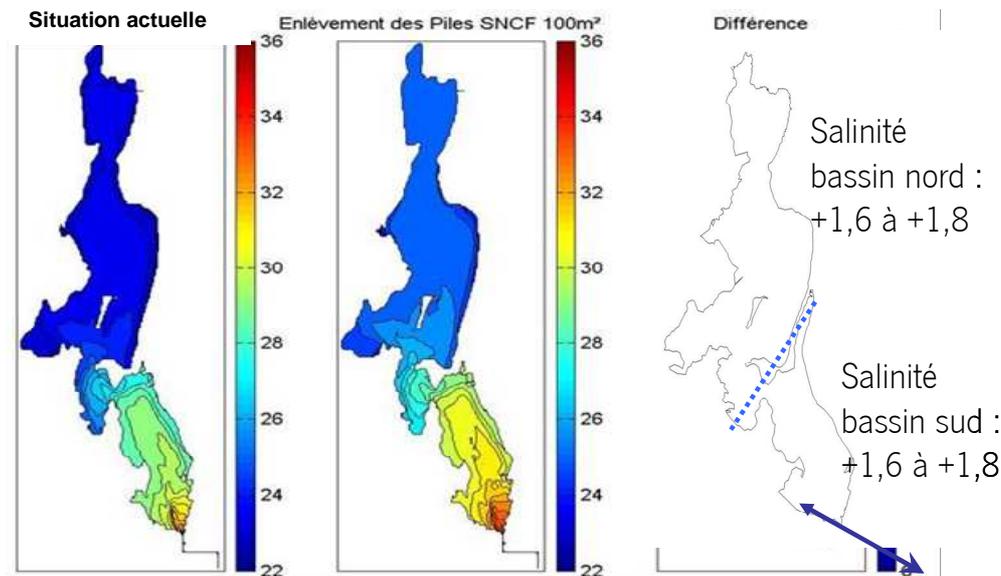


Pont de la voie ferrée : les anciennes piles en pierres réduisent la section d'échange à 59 m² au débouché du grau dans l'étang. Leur enlèvement permettrait de retrouver une section de 100m², équivalente à celle qui existe aujourd'hui au niveau de l'ancien barrage à vannes.

Question posée : Les acteurs locaux, et notamment les pêcheurs de l'étang, ont souhaité, avant que soit prise la décision de l'enlèvement ou non des anciennes piles sous le pont de la voie ferrée, que soit étudié **l'impact de cet aménagement sur la salinité de l'étang et son fonctionnement écologique** (qualité de l'eau, végétation lagunaire, poissons, méduses...). Le PNR et l'Ifremer se sont associés pour réaliser cette étude en utilisant un modèle hydrodynamique existant sur l'étang de Bages-Sigean et en sollicitant l'avis de scientifiques spécialisés sur les milieux lagunaires.

Les résultats sur la salinité de l'étang :

Les résultats du modèle hydrodynamique de l'étang indiquent que l'enlèvement des embâcles sous le pont de la voie ferrée devrait induire une augmentation de la salinité de l'ordre de **1 à 2 unités** (entre 1.6 à 1.8 unités), aussi au sud qu'au nord de la lagune. Cette augmentation de salinité ne représente pas une variation importante au regard des différences de salinité d'une année sur l'autre, qui peut être de l'ordre de 10 unités.



Comparaison avec l'impact estimé pour l'enlèvement du barrage à vannes en 2004 :

Simulation	Variation moyenne salinité Bassin NORD	Variation moyenne salinité Bassin SUD
Enlèvement barrage à vannes en 2004	+ 0.6 à + 0.8	+0.8 à +1
Enlèvement des piles de pont SNCF (100m²)	+1.6 à +1.8	+1.6 à +1.8

- Dans les 2 cas, l'effet sur la salinité s'installe rapidement, dès la 1ère année
- Ce changement est constant dans le temps, quelque soit la saison et sur les années suivant l'aménagement
- Ces résultats sont sans commune mesure avec l'évolution de la salinité sur l'étang de Salses-Leucate entre les années 65 et 75, qui était de l'ordre de +11 à +14 unités, suite à des travaux d'ouverture à la mer de grande ampleur (mission RACINE).

Impact sur le fonctionnement biologique de l'étang (avis des scientifiques) :

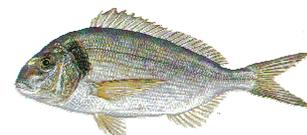
Ecologie :

- Plutôt positif pour les herbiers de zostères (*grande matie et arbanelle*)
- Méduses : globalement indifférent, notamment sur Mnemiopsis (*le glaçon*), espèce invasive
- Recrutement des poissons : globalement indifférent

Qualité de l'eau :

- Eutrophisation = impact faible car peu d'exportation des nutriments (azote et phosphore) de l'étang vers la mer

Conclusion des scientifiques : d'un point de vue biologique, une augmentation de salinité de 1 à 2 unités liée à l'enlèvement des anciennes piles du pont de la voie ferrée dans le grau, **ne devrait pas induire de changements notables sur les différents compartiments de la faune et la flore lagunaire, ni sur la qualité des eaux de la lagune.** Cependant, les scientifiques pensent qu'il conviendrait de raisonner à plus long terme (2050-2100), et **d'anticiper une augmentation de la salinité des eaux lagunaires** liée à la fois à la montée du niveau de l'eau de mer et à la diminution des quantités d'eau douce drainées par les fleuves, **en lien avec les changements climatiques.** Dans ce contexte, ils considèrent qu'il ne serait peut-être pas souhaitable d'accentuer le phénomène par l'enlèvement des anciennes piles de pont.



L'ensemble de ces informations devrait permettre aux acteurs locaux (communes, représentants des pêcheurs, représentants des bases nautiques, gestionnaires portuaires,...) de prendre une décision sur cet aménagement dans le grau de l'étang de Bages-Sigean.