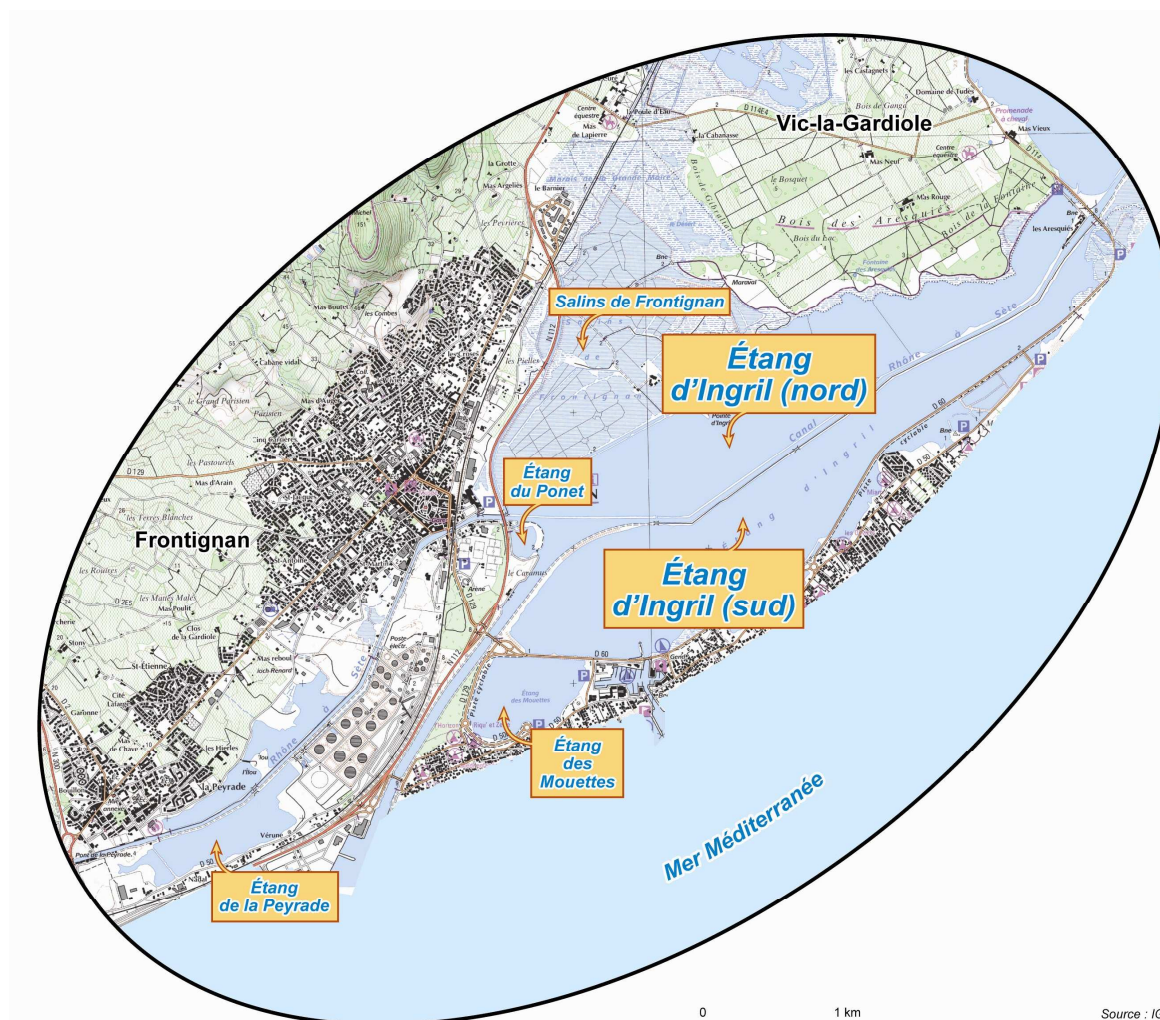


L'étang d'Ingril et ses annexes

Mise à jour : 2009



L'étang d'Ingril dans le complexe lagunaire des étangs palavasiens.

Les étangs palavasiens ne formaient au XVII^{ème} siècle qu'une seule et même lagune, allant de l'actuel étang de Thau à l'ouest à l'actuel étang de l'Or à l'Est. Les aménagements pour assainir les zones humides périphériques, faciliter les échanges et le commerce par voie d'eau et l'ouverture du littoral héraultais au tourisme de masse dans les années 70 ont profondément modifié la configuration et le fonctionnement hydrologique et biologique de ce complexe.

L'anthropisation des espaces lagunaires et les nombreuses voies de communication (routes, canaux) ont largement empiété sur ces milieux qui ont été progressivement parcellisés, accentuant progressivement le phénomène naturel de comblement.

Il ne reste finalement aujourd'hui de cette grande lagune qu'un chapelet de petits étangs marinisés ou saumâtres et leurs annexes reliés entre eux par le canal du Rhône à Sète qui s'étend sur 25 km entre Frontignan et Carnon.

D'ouest en Est, on trouve les étangs : d'Ingril Nord et Sud, Vic, Pierre Blanche, Prévost, Arnel, Méjean-Pérois et du Grec. Ces étangs reçoivent les eaux d'un bassin versant de 600 km², alimenté par les eaux du Lez et de la Mosson et des résurgences karstiques du massif de la Gardiole. L'étang d'Ingril est le seul, avec l'étang du Prévost à posséder une communication directe avec la mer par le grau de Frontignan. Le canal du Rhône à Sète qui traverse ce complexe d'est en ouest, permet des échanges entre les lagunes par de multiples passes.

Fonctionnement hydraulique des étangs.

Étang	Alimentation en eau douce	Communications avec le canal du Rhône à Sète	Communication avec la mer
LA PEYRADE 45 ha	Pas d'apport sauf précipitations	2	pas de communication directe
LES MOUETTES 41 ha	Pas d'apport sauf précipitations	0 (1 avec Ingril Sud)	pas de communication directe
INGRIL Nord 510 ha (Nord et Sud)	résurgences karstiques en provenance de la Gardiole	4	pas de communication directe (mais influence du débouché en mer du canal du Rhône à Sète) et du grau de Frontignan
INGRIL Sud	Apports lors des précipitations et rejet du lagunage de Frontignan dans le délaissé d'Ingril Sud	3	port de Frontignan-Plage (influence du débouché en mer du canal du Rhône à Sète)

Ces étangs communiquent entre eux via le canal du Rhône à Sète mais aussi via des passes en leurs extrémités pour certains d'entre eux : Vic-Ingril Nord, Pierre-Blanche-Ingril Sud.

A ces apports directs, il faut ajouter les apports d'eau soit par les graus (port de Frontignan ouvert sur l'Ingril Sud) soit par percolation à travers le lido (pour les étangs de première ligne), les apports par les nappes phréatiques ou encore les apports des lagunages. La dynamique des échanges entre ces milieux de faible altitude est complexe et sous la dépendance de plusieurs facteurs : les pluies, les marées, la direction et la vitesse du vent, la profondeur des étangs.

Les délaissés d'étangs sont des secteurs en eau de faible profondeur qui ont été séparés du reste de la lagune par des aménagements (routes, canal,...). C'est le cas de l'étang de la Peyrade, des Mouettes ou du Ponet. Ils ne sont souvent plus (ou très peu) en liaison hydraulique avec l'étang d'Ingril (asphyxie progressive) mais leur intérêt écologique reste prégnant : ils jouent encore à la fois le rôle de zone tampon par rapport à la contamination de l'étang (apports du bassin versant, routes, lagunage...) et le rôle de zone ressource pour l'avifaune (zone de chasse et de nidification). Leur dynamique sédimentaire est au comble. Une étude a été

menée dans le cadre du programme LIFE pour restaurer ces milieux dégradés (BRL, 1996). Ils sont surtout situés sur la commune de Frontignan (délaissés de Frontignan-Plage, de la Peyrade, étang du Ponet, étang des Mouettes). A Frontignan, 2 communications (dalots sous la route D60) ont été posées entre Ingril Sud et les délaissées.

Dynamique sédimentaire.

Étang	Principales causes	Espérance de vie
La Peyrade	humaine (remblaiement par matériaux de curage) ; perte de 21 ha entre 1960 et 1990	Inconnue
Ingril	humaine (remblaiement pour routes, canal) ; perte de 109 ha dans Ingril sud entre 1960 et 1990	Inconnue

Aux aménagements urbains et d'infrastructures, il faut noter les apports massifs de sables marins au droit du port de Frontignan, affectant la partie sud de l'étang d'Ingril et limitant les échanges avec le milieu marin.

Pour Ingril Nord, le comblement est essentiellement dû aux apports terrigènes du bassin versant.



L'étang d'Ingril, les salins de Frontignan et en arrière plan, l'étang de Thau.

Qualité des eaux.

L'étang d'Ingril est l'un des étangs les moins eutrophisés du complexe lagunaire palavasien.

Salinité.

L'étang d'Ingril, grâce aux circulations d'eau avec la mer, est l'un des étangs du complexe palavasien les plus stables du point de vue de la salinité, et faiblement sensible aux dessalures. Le grau joue un rôle de régulateur limitant l'effet des dessalures d'automne et d'hiver (pluies sur le bassin versant) et limitant aussi les effets de la salinisation estivale (évaporation).

Globalement, l'étang d'Ingril se caractérise par une salinité très proche de celle de la mer et relativement homogène. Cela témoigne d'une bonne circulation des eaux entre les différents compartiments grâce à des graus ou des passes qui restent fonctionnels.

Oxygène dissous.

Les teneurs en oxygène dissous varient globalement de la même manière que la salinité.

Sur les campagnes du RSL de 2006-2007, les teneurs sont restées assez élevées, rarement inférieures à 8mg/l. Aucune situation critique n'est apparue pour la faune aquatique.

Etat de la colonne d'eau.

Etat de la colonne d'eau	Ingril Nord	Ingril Sud
1999	Médiocre	Médiocre
2001	Médiocre	Médiocre
2002	Moyen	Moyen
2003	Moyen	Bon
2004	Moyen	Bon
2005	Médiocre	Bon
2006	Bon	Moyen
2007	Bon	Bon
2008	Bon	Très bon

Comparaison des diagnostics estivaux de l'eau obtenus sur l'étang d'Ingril depuis 1999. (Source : Ifremer, 2009 RSL)

Depuis 2006, l'étang d'Ingril a gagné une classe de qualité par an, atteignant en 2008 le meilleur état de la colonne d'eau vis-à-vis de l'eutrophisation.

Cette amélioration a été amorcée pour Ingril avant la mise en route de l'émissaire de Montpellier. La faiblesse des précipitations enregistrée en moyenne depuis 4 ans, et limitant de fait les apports en nutriments du bassin versant vers la lagune est certainement à l'origine de cet état de fait.

Les diagnostics futurs permettront d'accréditer ou non cette hypothèse.

Etat des macrophytes.

En 2008, avec un recouvrement relatif d'espèces de référence de 78% pour seulement 4 espèces recensées, l'étang des Mouettes est classé très bon vis-à-vis de l'eutrophisation sur ce paramètre. C'est de loin le meilleur état observé pour l'ensemble des étangs palavasiens.

Le recouvrement d'espèces de référence augmente sur l'étang d'Ingril. Il atteint 16 % en 2008, avec une richesse spécifique de 13 espèces de macrophytes lui conférant un état général moyen sur ce paramètre.

Toutefois, les ulves dominent en termes de population, recouvrant souvent la totalité du sédiment et limitant de ce fait le développement des autres espèces.

Réseau de contrôle microbiologique : REMI

L'année 2008 a été marquée par la révision de l'ensemble des classements sanitaires des zones de pêche et d'élevage des étangs palavasiens par le Préfet de l'Hérault (arrêté n° 2008-I-3286 du 22 décembre 2008).

La zone 34.17 « étang d'Ingril, partie sud » est classée en B pour le groupe 2. Ce classement s'appuie sur les données acquises par l'Ifremer entre 2006 et 2007 avec le concours du Comité Local des pêches et le GIE des vénériculteurs de Frontignan pour la réalisation des prélèvements de palourdes.

Cet arrêté classe la zone 34.16 « étang d'Ingril Nord – canal de Soussière » en C pour le groupe 2, les études de référence ayant mis en évidence des différences significatives de contamination entre le Nord et le Sud, avec des dépassements plus fréquent du seuil des 4 600 E.coli/100g de CLI dans la partie Nord.

La surveillance REMI de ces deux zones est effective depuis mars 2008.

Notons enfin le classement en zone C pour le groupe 3 de la zone conchylicole d'Ingril Nord.

Mesures de contamination chimique.

Le niveau de présence des contaminants chimiques (métalliques et organiques) recherchés sur l'étang d'Ingril est jugé faible, au regard des données du RINBIO de 2006.

Cependant, la contamination très élevée au plomb relevée en 2006 sur l'étang de la Peyrade confirme que cette lagune est l'une des plus contaminée du littoral méditerranéen français pour ce paramètre. Cette contamination témoigne d'activités passées très polluantes, situées à proximité de l'étang (ancienne décharge de Frontignan la Peyrade, casse automobile, raffinerie de la Mobil) et qui peuvent ponctuellement continuer à contaminer de manière diffuse la lagune par l'intermédiaire du lessivage des sols lors d'événements pluvieux.

Les niveaux de PCB, HAP et DDT sont faibles pour la campagne 2006, alors qu'ils étaient plus élevés en 2003.



L'étang de la Peyrade et l'étang d'Ingril, au second plan.

Phytoplancton toxique.

L'année 2007 a révélé la présence de phytoplancton toxique sur l'étang d'Ingril, du genre *Dinophysis*. La présence a été mesurée du mois de mai au mois d'octobre. Les concentrations observées sont faibles. Les moules placées comme « témoin » au point Ingril Sud ont été contaminées par des toxines lipophiles du mois de juin au mois de septembre 2007. La famille de toxines à l'origine de cette toxicité a été identifiée comme étant des yessotoxines. C'est la première fois en France que ces toxines sont à l'origine d'un phénomène de toxicité.

Objectifs de qualité fixés par le SDAGE.

Masse d'eau de transition : étangs palavasiens ouest					
Code masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique		Objectif global de bon état
	Etat	Echéance	Etat	Echéance	Echéance
FRDT 11 c	Bon état	2021	Bon état	2021	2021
Causes	Réponse du milieu				
Paramètres	Pesticides, métaux, micropolluants organiques Nutriments, morphologie, substances prioritaires				

☐ Pistes d'orientations pour le SAGE

Pérenniser le bon état de l'étang d'Ingril en cohérence avec les usages de pêche et de conchyliculture :

- réduire et maîtriser les pollutions microbiologiques ;

- agir sur les secteurs de production de ses pollutions (cabanisation, assainissements non collectifs défectueux...)
- impact du lagunage de Frontignan Plage et perspectives de raccordement sur la STEP de Sète ?
- identifier les secteurs où l'herbier est encore présent et les protéger (adapter les activités, sensibilisation des usagers...)

Améliorer la qualité des eaux des annexes d'Ingril : en particulier l'étang de la Peyrade :

- améliorer la connaissance de ces annexes et le suivi de leur qualité
- réduction des pollutions industrielles
- actions sur les zones imperméabilisées (ruissellement, pluvial...)
- évaluer le coût d'une dépollution du secteur

Favoriser et entretenir les circulations hydrauliques entre les étangs et leurs annexes

Préserver l'herbier de l'étang des Mouettes ?

Agir sur le bassin versant pour limiter les apports terrigènes et limiter les risques de comblement accélérés de l'étang d'Ingril et de ses annexes :

- comblement des passes ?
- apports par le grau de Frontignan ?
- gestion morphologique des cours d'eau et robinets du bassin versant

Valoriser les délaissés de l'étang dans un contexte de pression urbaine, industrielle et d'infrastructures mettant en périls la pérennité de ces espaces aquatiques :

- articulation avec le SCOT en cours d'élaboration.

Minimiser les impacts environnementaux et sociaux (tourisme, fréquentation...) des aménagements du canal du Rhône à Sète.

- quelle prise en compte dans le cadre de Natura 2000 ?
- évaluer l'importance de ces impacts et engager des mesures compensatoires adaptées

Gestion des conflits entre activités traditionnelles de pêche et usages de loisir de l'étang d'Ingril ?

- une question liée au statut juridique de l'étang d'Ingril : DPM ou non ?
- travailler sur le zonage, en lien avec le volet maritime du SCOT
- réglementer les usages pour ne pas dégrader les milieux naturels
- mieux réglementer les usages et faire appliquer les règles
- d'autres sites pour les pratiques de loisirs en cas de « surfréquentation », selon quel seuil ?

Lois et règlements de référence.

Arrêté préfectoral n° 2008-I-3286 du 22 décembre 2008 portant révision du classement sanitaire des zones de pêche et d'élevage des étangs palavasiens.

Bibliographie.

Ifremer, 2009. **Réseau de Suivi Lagunaire du Languedoc-Roussillon : Bilan des résultats 2008.** Rapport RSL-09/2009, 349 p.

Ifremer, 2008. **Réseau de Suivi Lagunaire du Languedoc-Roussillon : Bilan des résultats 2007.** Rapport RSL-08/2008, 363 p.

Ifremer, 2007. **Réseau de Suivi Lagunaire du Languedoc-Roussillon : Bilan des résultats 2006.** Rapport RSL-07/2007 482 p.,

