

les dossiers
d'AGROPOLIS
INTERNATIONAL

*Compétences de la communauté scientifique
en région Occitanie*



**Sciences marines et
littorales en Occitanie**

Conséquences des mortalités massives de juvéniles d'huitres dans la lagune de Thau

Des mortalités massives de juvéniles d'huitre sont observées sur tout le littoral français depuis 2008, en lien avec une infection virale. Lors de ces phénomènes, les malades et les cadavres ne sont pas extraits du milieu. Quelles sont les conséquences de ces pratiques sur le cycle de la matière, les communautés planctoniques et les transferts de pathogènes des milieux confinés, comme celui de la lagune de Thau ? En couplant des expérimentations en laboratoire et en milieu naturel, les résultats des projets MORTAFLUX et FATE ont montré que (i) l'infection virale induit une diminution du métabolisme de l'huitre tandis que la décomposition des chairs engendre une production de nutriments dans la colonne d'eau, (ii) les communautés planctoniques microbiennes changent significativement au moment de l'infection et des premières observations d'huitres moribondes avec la prolifération de pico (< 3 µm) phytoplancton et d'organismes hétérotrophes bactériovores, (iii) au cours des mêmes périodes, les juvéniles consomment le picoplancton par l'intermédiaire de la filtration des flagellés et des ciliés de tailles plus importantes (10-30 µm), (iv) l'herpes virus est observé dans les chairs d'huitres et en association avec de la matière en suspension de tailles pico (0-3 µm) et nano (3-20 µm) planctonique, (v) un transfert d'ADN viral est observé à proximité des lanternes de prégressissement, une semaine avant les premiers symptômes de la maladie, avec des valeurs maximales en présence d'huitres

moribondes et de chairs en décomposition. La transmission de la maladie a sans doute lieu par l'intermédiaire de la filtration des chairs en décomposition et des organismes microbiens associés. L'herpes virus peut entraîner des mortalités chez d'autres espèces dès le stade larvaire, ce qui pourrait induire des impacts sur la biodiversité des écosystèmes côtiers. **Il est ainsi recommandé de ne pas introduire d'huitres porteuses d'herpes dans le milieu. L'élevage d'espèces de mollusques filtreurs capables de retenir directement le picoplancton pourrait agir comme bio-filtre pour limiter la transmission de la maladie.**

Contact (MARBEC) :

M. Richard, marion.richard@ifremer.fr

Plus d'informations :

Projet MORTAFLUX (DS Ifremer, EC2CO, 2014-2016) : Étude intégrée de l'incidence des phénomènes de mortalité de naissain d'huitres sur les flux dans le couplage pelagos-benthos d'un écosystème lagunaire, Étang de Thau, France, 2015-2017. <http://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2017.03.026>

Projet FATE « Devenir » : étude de cas développée dans le cadre du projet européen VIVALDI, « Preventing and Mitigating farmed Bivalve Diseases » (2016-2020) : www.vivaldi-project.eu/What-is-the-Vivaldi-project/Presentation
<https://pole-lagunes.org/vivaldi-un-projet-europeen-pour-repondre-aux-mortalites-massives-des-coquillages/>



▲ Enceinte pélagique déployée dans la lagune de Thau dans le cadre du projet MORTAFLUX.
© J. Oheix/Ifremer

La surexploitation des ressources halieutiques dans le golfe du Lion

Quatre espèces de poisson d'intérêt commercial, surexploitées ou en état de déséquilibre écologique, font l'objet de suivis scientifiques réguliers dans le golfe du Lion depuis une quinzaine d'années selon l'espèce :

- **Le merlu, dont le stock est surexploité, a vu sa biomasse diminuer – tout comme celle du stock reproducteur ces dernières années – jusqu'à atteindre en 2016 son niveau le plus bas.** Depuis 2007, le recrutement* de cette espèce régresse pour afficher aujourd'hui sa valeur la plus basse jamais atteinte. Depuis 2010, la mortalité par pêche n'a jamais été élevée et l'exploitation, principalement concentrée sur les jeunes, est trop importante pour être durable. Malgré une diminution importante du nombre de chalutiers français (50 % environ) depuis 1998 (surtout depuis 2011), le stock est toujours surexploité.

- **Le stock de rouget de vase est également surexploité avec, toutefois, une biomasse relativement élevée et un recrutement à la hausse.** Actuellement, la mortalité par pêche fluctue sans tendance claire et la biomasse du stock reproducteur tend à augmenter. L'exploitation est principalement concentrée sur les jeunes individus (0-2 ans).

- Alors que la biomasse des stocks d'anchois et de sardines a chuté ces dernières années, entraînant avec elle une crise de la pêcherie, leur abondance (nombre de poissons) s'est

maintenue, voire a augmenté pour la sardine. Aussi, **l'effondrement des captures de ces deux espèces n'est pas dû à leur raréfaction mais à la diminution de l'effort de pêche en l'absence de marché pour des poissons plus petits et plus maigres qu'auparavant.** Nos recherches ont montré que les changements observés dans les populations d'anchois et de sardines (poissons plus petits, plus maigres et plus jeunes) ne sont pas dus à la pression de pêche (le taux d'exploitation des sardines par les pêcheries a ainsi fluctué entre 0 et 2 % depuis 2013, très loin des 40 % généralement utilisés comme cible d'exploitation durable), mais plutôt à des modifications environnementales (changements de la communauté planctonique, cf. p. 27). Pour ces raisons, les stocks de sardine et d'anchois sont actuellement estimés être en déséquilibre écologique.



▲ Chalutiers, Sète. © Isabelle Cheret, 2008

Contacts (MARBEC) :

A. Jadaud, angelique.jadaud@ifremer.fr
et C. Saraux, claire.saraux@ifremer.fr

Plus d'informations :

www.fao.org/gfcm/reports/technical-meetings

* Le recrutement est l'arrivée dans le stock d'une nouvelle classe d'âge. L'âge de recrutement varie selon les espèces.