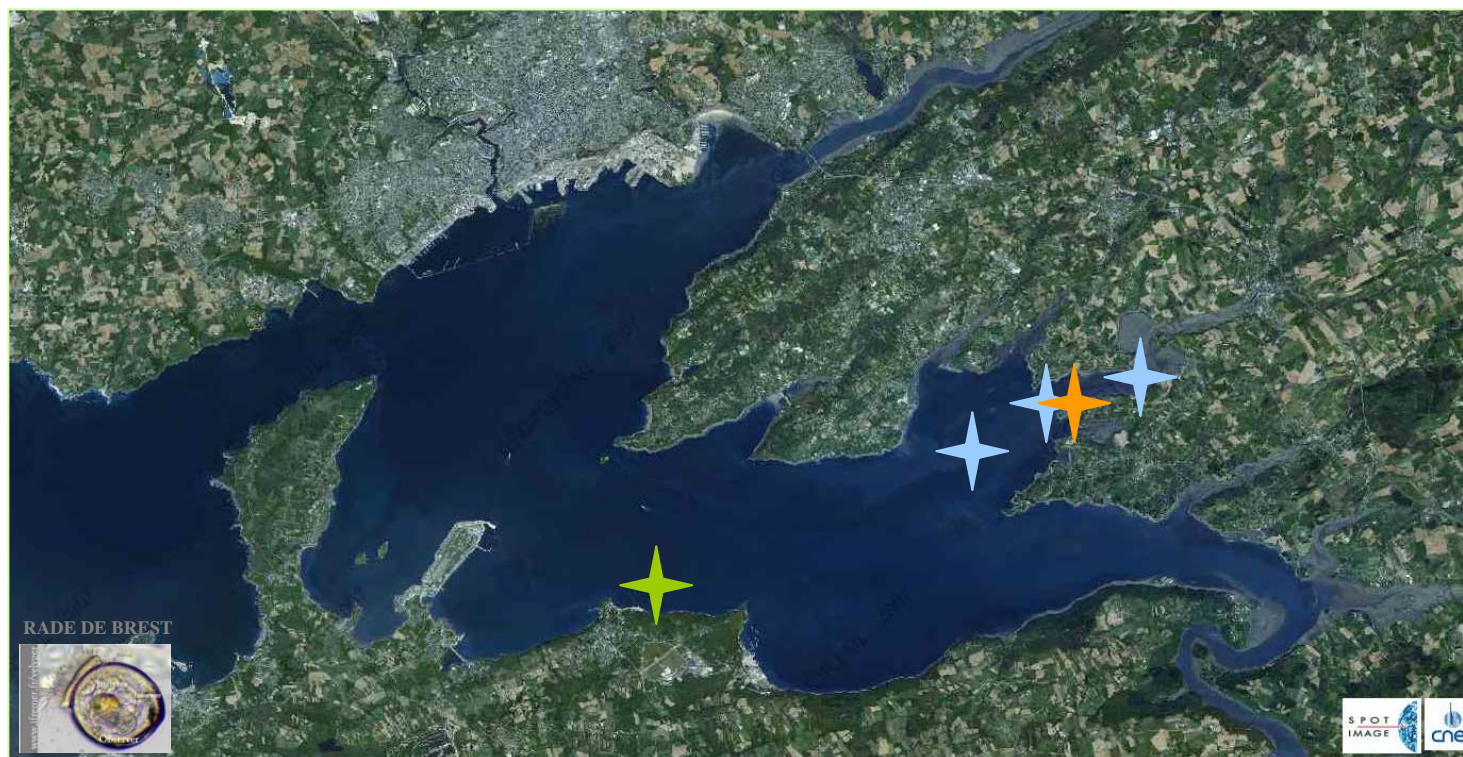




Bulletin de Juillet 2008 - Rade de Brest

Périodiquement, ce bulletin fournit, pour chaque site atelier du projet, des informations sur le cycle de reproduction de l'huître creuse de l'année en cours. Ces informations sont de 3 types :

- descripteurs environnementaux : température, salinité et abondance de phytoplancton (site en orange et vert)
- descripteur d'état de maturation des adultes : poids sec de chair (site de prélèvement en orange)
- descripteur de l'abondance et du développement des larves : pêches estivales de larves (site de prélèvement en bleu)



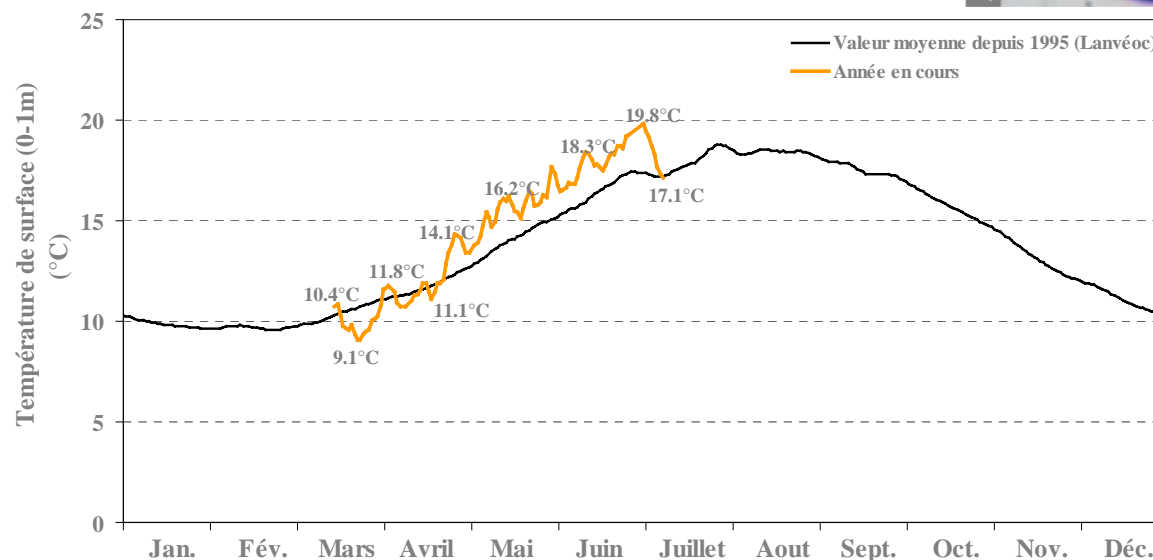
Source : www.geoportail.fr



Suivi de la température de l'eau

Le graphe ci-contre fournit l'évolution de la température actuelle de l'eau sur le site de Pointe du Château (courbe en orange) par rapport à la moyenne (courbe grisée) enregistrée sur le site de Lanvéoc par le réseau RePHY depuis 1996 (Attention ce site est plus océanique, et la moyenne est donc probablement un plus basse).

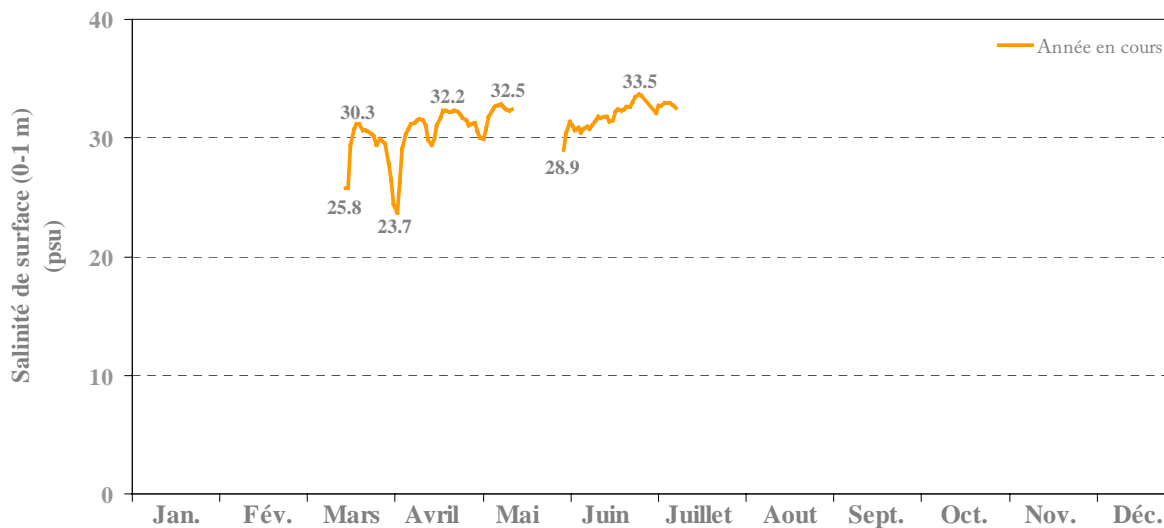
Après des mois de mars et d'avril légèrement en dessous des normales, les mois de mai et de juin se situent désormais dans les normales voire légèrement au-dessus fin juin (on atteint 19.8°C le 30 juin 2008). Le début juillet se caractérise par un très net rafraîchissement avec une chute de presque 3°C (on enregistre 17.1°C le 10 juillet).

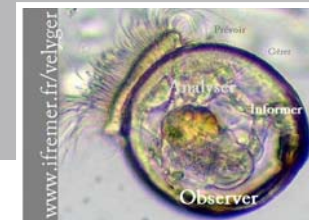


Suivi de la salinité

Le graphe ci-contre fournit l'évolution de la salinité actuelle de l'eau (courbe orange). A noter que la variabilité des données est due au débit de la rivière de Daoulas très influente sur ce site.

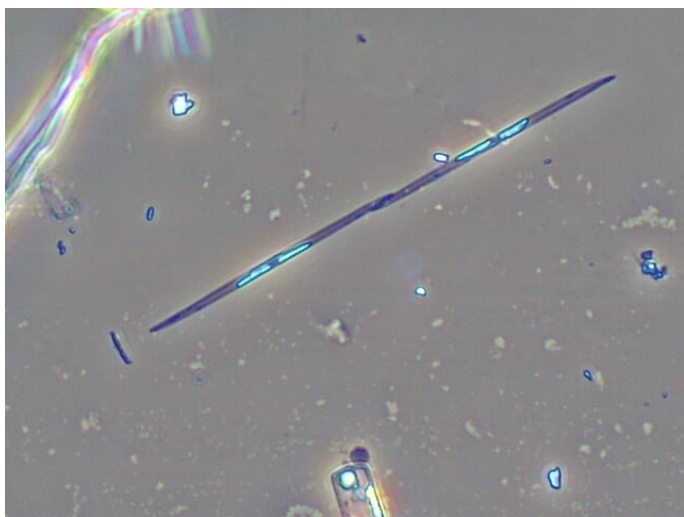
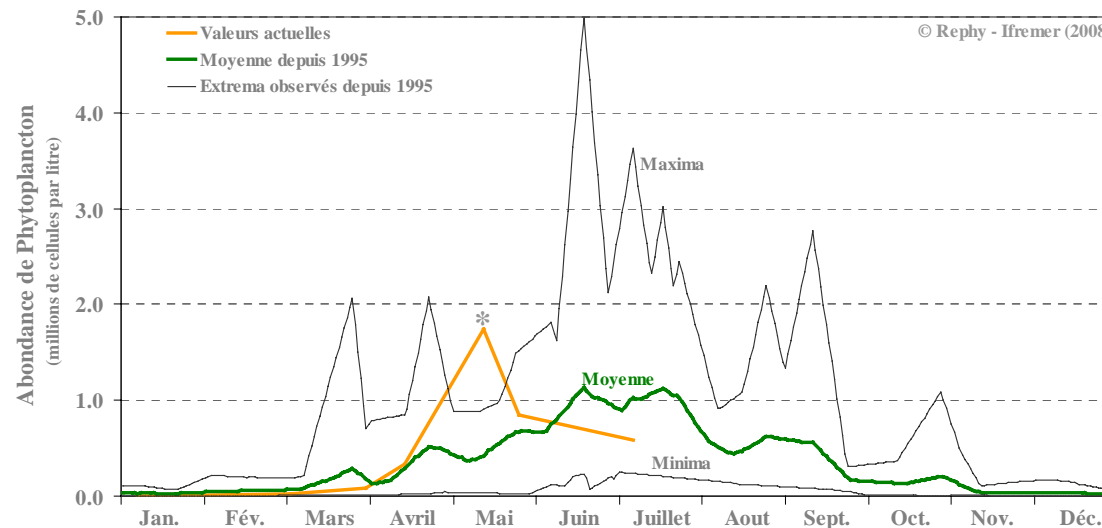
Le mois de Mars s'est caractérisé par deux fortes dessalures allant jusqu'à 23.7‰ liées à de fortes précipitations. Les mois d'avril et mai présentent des salinités variant entre 29 et 33‰. En juin, la salinité monte tout le mois et atteint 33.5‰ à la fin du mois. L'absence de données pour la deuxième quinzaine de mai est due à un problème technique de la sonde.





Suivi du phytoplancton

La concentration en phytoplancton, en avril (courbe orange) était en dessous des valeurs normales, autour de 90 000 cellules par litre, sans dominance particulière d'espèces. A partir de mai, on note l'apparition d'un premier petit bloom à 300 000 cellules par litre. La micro-algue majoritaire de ce bloom fait partie du genre des *Chaetoceros* – espèce commune en Rade de Brest à cette saison. Mais c'est réellement à partir de mai qu'apparaît le premier bloom de la saison avec plus 1.7 millions de cellules par litre. Ce bloom est constitué à majorité de micro-algues du genre *Pseudo-nitzschia*, probablement l'espèce *delicatissima*. Les données récentes de juillet montrent l'apparition de *Gymnodinium chlorophorum* à une concentration de 160 000 cellules par litre. Cette micro-algue est responsable des eaux vertes 'fluo' que l'on peut observer actuellement en Baie de Daoulas.



Pseudo-nitzschia delicatissima (51 x 2.5 µm) © Ifremer/ N. Neaud Masson

Généralités: *Pseudo-nitzschia delicatissima* est une algue microscopique appartenant à la classe des diatomées pennées et au genre des *Pseudo-nitzschia*. Les cellules possèdent une forme allongée (longueur comprise entre 19 à 80 µm) et sont souvent assemblées en chaîne. Il existe 5 espèces de *Pseudo-nitzschia* sur les côtes françaises : *Pseudo-nitzschia delicatissima*, *P. fraudulenta*, *P. pungens*, *P. multiseriis*, *P. pseudodelicatissima*. Dans ce groupe *P. multiseriis* et *P. pseudodelicatissima* peuvent produire une toxine amnésiante (l'acide domoïque). Mais *P. delicatissima* est considérée comme une espèce non toxique ne produisant qu'exceptionnellement cette toxine.

Distribution: Les efflorescences de *Pseudo-nitzschia*, très saisonnières, sont régulièrement observées au printemps et en été sur tout le littoral français. Leur aire de répartition est très large et elles se rencontrent dans toutes les eaux tempérées du monde.

Valeur alimentaire : Il n'existe pas d'études concernant la valeur alimentaire de cette espèce pour les mollusques filtreurs. Néanmoins, sa taille et les performances de croissance que l'on observe lors des blooms laissent penser que cette algue est une espèce favorable pour la physiologie des huîtres creuses. Elle semble pouvoir être élevée en condition artificielle dans des milieux de cultures classiques pour les diatomées.

En savoir plus : Gailhard (2003) Analyse de la variabilité spatio-temporelle des populations micro-algales côtières observées par le réseau de surveillance du phytoplancton (REPHY). Thèse Univ. Aix-Marseille 2, 293 p.

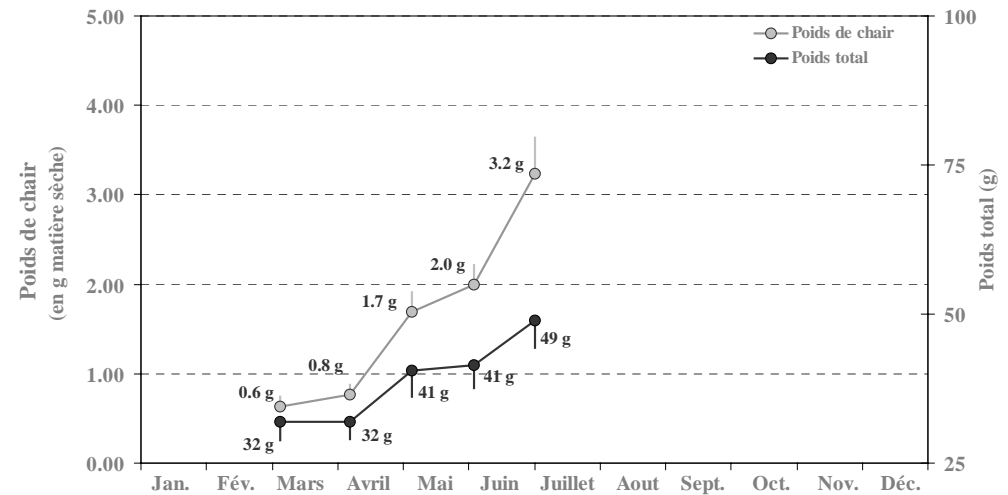


Suivi de la croissance et de la ponte

Pour l'année 2008, l'élevage expérimental d'huîtres a été mis en place début mars à la pointe du Château de façon synchrone avec neuf autres sites en France dans le cadre du réseau Remora et du projet Velyger.

Un prélèvement mensuel est effectué de manière à suivre individuellement l'évolution du poids total et du poids chair. Au printemps et en été, cette évolution traduit l'état de maturation et l'intensité de la ponte principale des huîtres.

Depuis mars, le poids total moyen des huîtres est passée de 32 g à 49 g au 2 juillet 2008. Le poids de chair a augmenté plus fortement passant de 0.6 g à 3.2 g.



Cette augmentation était liée au départ à un remplissage des réserves de l'huître, sous forme de glycogène puis à partir de mai, à un développement très actif des gonades. Le 2 juillet, les 30 huîtres présentent des gonades très développées et toutes sont classées en stade 3 de maturation (stade ultime). A noter que plus de 70 % des huîtres sont des femelles.





Suivi des concentrations larvaires

La première pêche de larves a été réalisée le mercredi 16 juillet 2008, sur 3 secteurs en rivière et baie de Daoulas. Les résultats sont présentés dans le tableau ci joint pour chaque secteur étudié (profondeur 1 mètre):

Lieu de prélèvement	Date & Heure	Température (°C)	Salinité (‰)	Stades larvaires	Nombre de Larves d'Huîtres Creuses (quantité/1.5 m3)
« Le Mengleuz »	16/07/08 16h30	20,0°C	31,0 ‰	Petites	3050
				Petites évoluées	50
				Moyennes	0
				Grosses	0
« La Pointe du château »	16/07/08 16h55	18.9°C	32,1 ‰	Petites	6600
				Petites évoluées	75
				Moyennes	0
				Grosses	0
« Le banc du Roz »	16/07/08 17h40	19,2°C	32,0 ‰	Petites	9000
				Petites évoluées	75
				Moyennes	0
				Grosses	0

La présence significative des larves d'huîtres creuses a été constatée pour ce premier bulletin avec une valeur moyenne pour l'ensemble des 3 secteurs autour de 6000 larves par 1.5 m3. Pour l'instant, la grande majorité de ces larves est au stade 'petites', il faudra attendre le prochain bulletin pour savoir si leur évolution s'est faite correctement. Ces larves proviennent vraisemblablement d'une ponte partielle, car pour l'instant aucune ponte massive n'a été observée, du moins sur le site médian de la Pointe du Château.

Prochain bulletin : semaine 31

Réalisations: La gestion du site Velyger en Rade de Brest et notamment les suivis de croissance sont assurés dans le cadre du Réseau National Remora par la station Ifremer d'Argenton (S. Pouvreau, J. Le Luyer, C. Mingant, I. Bernard, L. Lebrun) en collaboration avec la station Ifremer de la Trinité (E. Bédier, S. Claude). Les suivis temps réel de température et de salinité sont obtenus par la mise en œuvre de flotteurs Smatchs en collaboration avec le département Ifremer de technologie marine (L. Quémener, S. Barbot, D. Le Piver et M. Répécaud). Le suivi du phytoplancton est assuré dans le cadre du Réseau National Rephy par la Station Ifremer de Concarneau (A. Doner, JC Le Bec). La pêche des larves fait appel au bureau d'étude Cochet Environnement. Ce travail est permis par la coopération à terre et en mer avec les établissements ostréicoles Coïc situés à la Pointe du Château. Les photos de phytoplancton sont réalisées par N. Neaud-Masson (Station Ifremer Arcachon).