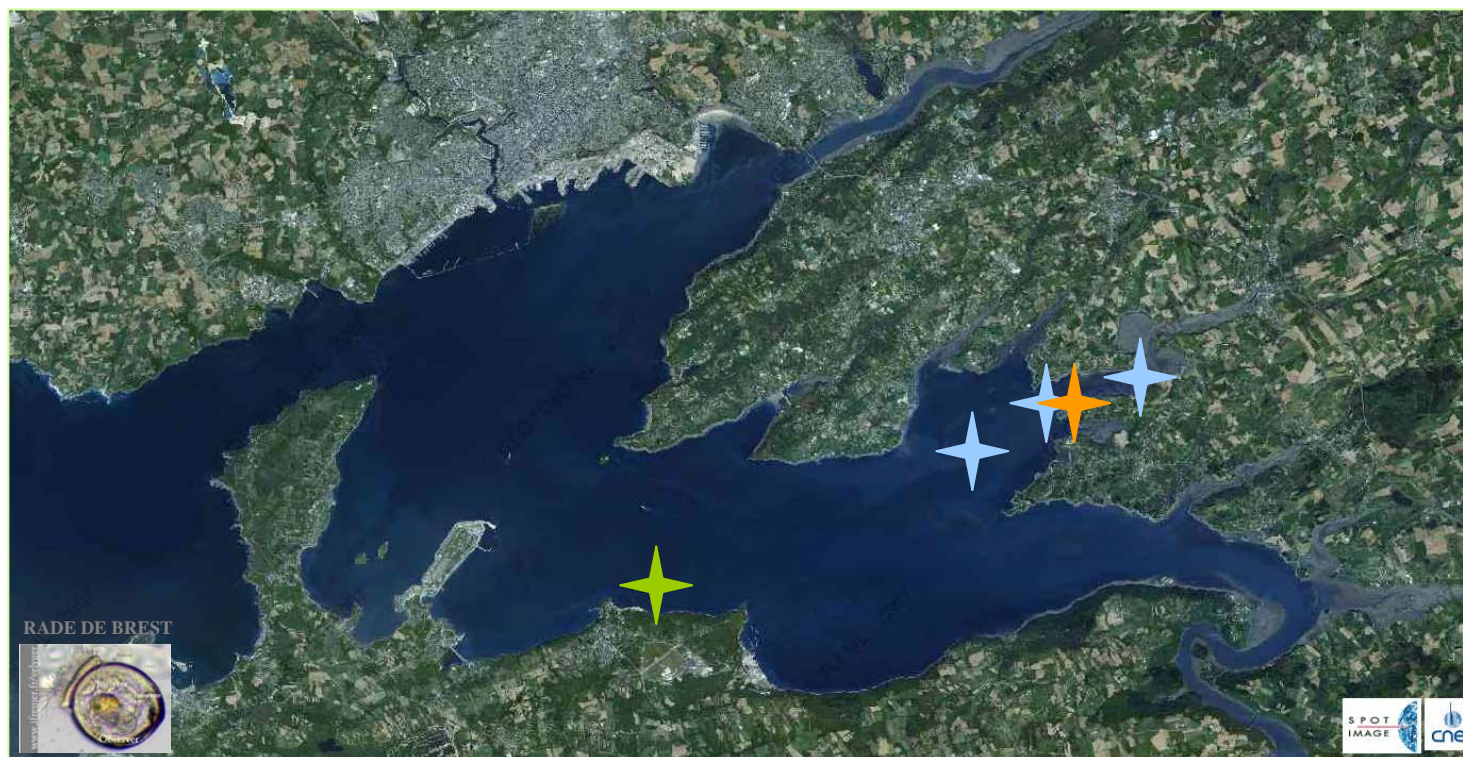




Bulletin de Juillet 2008 - Rade de Brest

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)



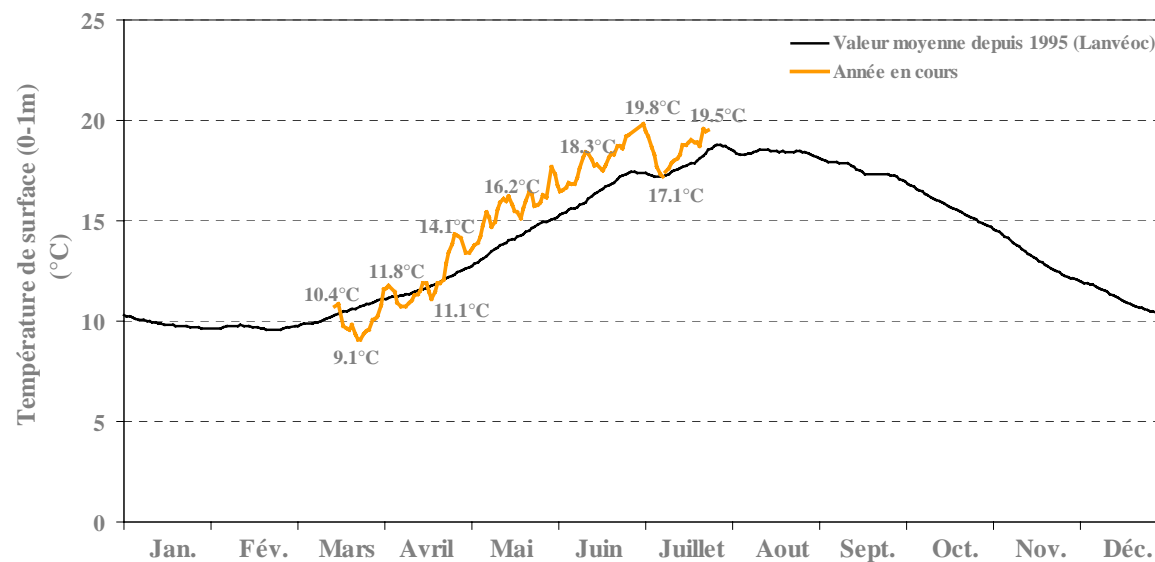
Source : www.geoportail.fr



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).

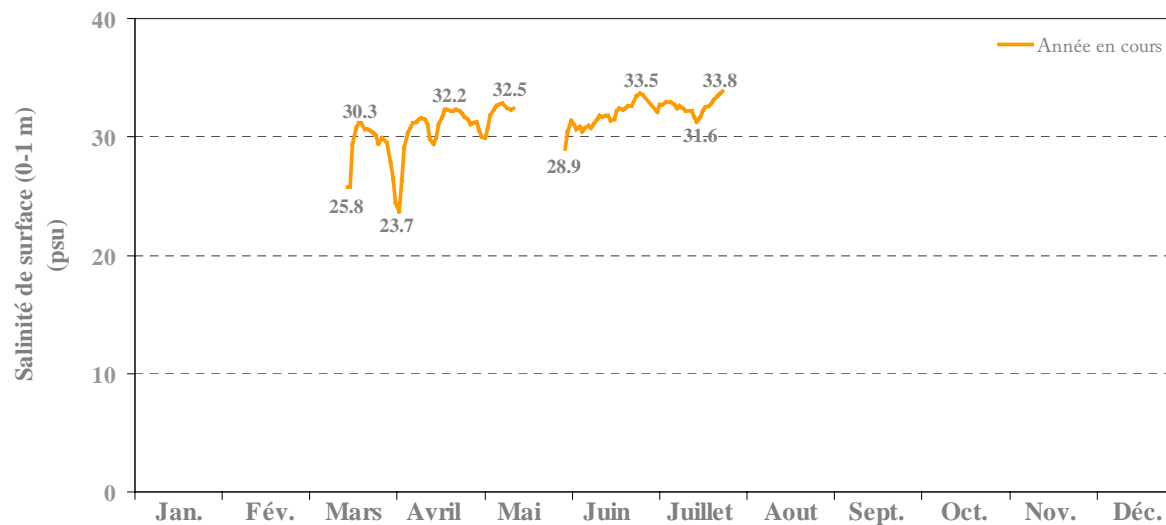
Après un début de printemps légèrement en dessous des normales, les mois de mai et de juin se situent désormais dans les normales voir légèrement au dessus fin juin. Le début juillet se caractérise par un très net rafraîchissement avec une chute de presque 3°C (on enregistre 17.1°C le 10 juillet). Actuellement, au 24 juillet, la température avoisine à nouveau les 20°C.



Suivi de la salinité

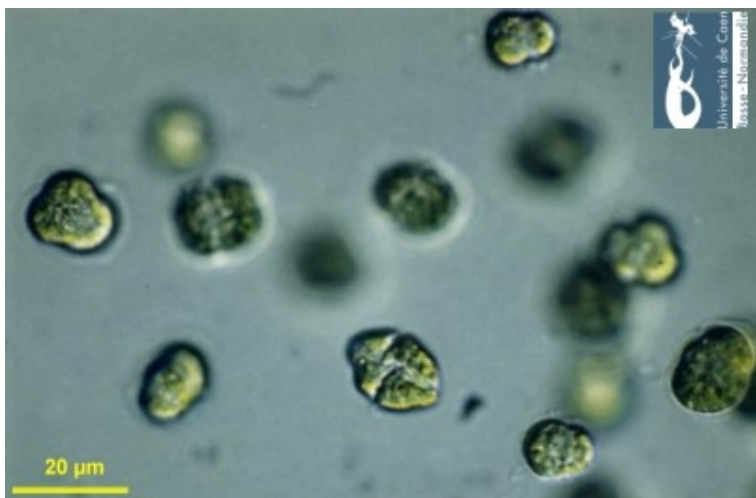
Le graphe ci-contre fournit l'évolution de la salinité actuelle de l'eau (courbe orange). A noter que la variabilité des données est due au débit de la rivière de Daoulas très influente sur ce site.

A l'exception des deux dessalures du mois de mars (allant jusqu'à 23.7‰), la salinité reste généralement au dessus de 30‰. En juillet, la salinité atteint 33.8‰ (le 24 juillet). L'absence de données pour la deuxième quinzaine de mai est due à un problème technique de la sonde.

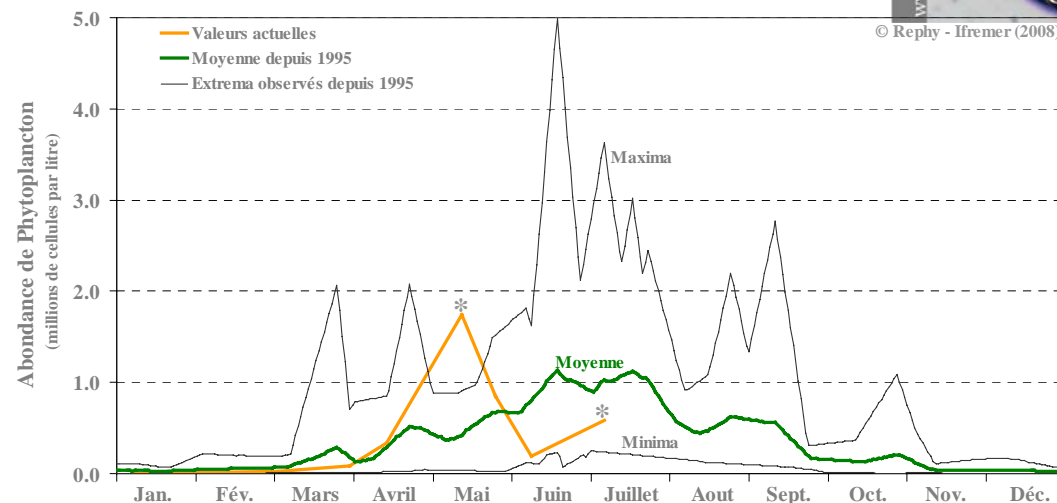


Suivi du phytoplancton

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, 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*. Une deuxième bloom, moins important, apparaît à partir de fin juin. Il est composé de micro-algues du genre *Chaetoceros* ainsi que de *Gymnodinium chlorophorum* à une concentration de 160 000 cellules par litre. Cette micro-algue est responsable des eaux vertes 'fluo' que l'on a pu observer début Juillet en Baie de Daoulas.



Gymnodinium ou *lepidodinium chlorophorum* (15 x 10 µm) © J. Fresnel - Univ. Caen



Généralités: *Lepidodinium chlorophorum* (ancien nom : *Gymnodinium chlorophorum*) est une microalgue marine appartenant au groupe des dinoflagellés parfois appelé « Gymnodinium vert ». Sa taille est d'environ 20 µm en moyenne. Elle dispose de flagelles équatoriaux qui permettent de différencier une partie inférieure d'une partie supérieure, légèrement plus petite. Les efflorescences de *L. chlorophorum* sont remarquables par la coloration « vert fluo » qu'elles donnent à l'eau. Cette couleur très verte est due à la présence de chlorophylle *b*, principal pigment possédé par ce type de micro-algues.

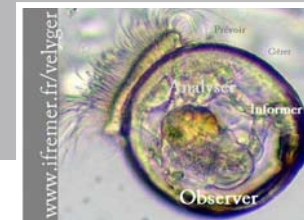
Distribution: C'est un espèce typiquement côtière que l'on peut retrouver sur tout le littoral français de la Normandie à la Méditerranée. La présence de *L. chlorophorum* est surtout régulièrement observée en fin d'été et à l'automne, depuis 10 ans sur le littoral du Morbihan et de manière plus marquée en baie de Vilaine. Le développement de ces algues est favorisé par de petits coefficients de marée et des vents faibles.

Valeur alimentaire : Cette espèce qui ne présente pas de toxicité pour les baigneurs ou les consommateurs de coquillages peut en revanche affaiblir les organismes sédentaires (coquillages, crabes, crevettes, poissons...), en particulier les filtreurs, par colmatage des branchies pouvant entraîner la mort de l'organisme. De plus, les blooms importants de *L. chlorophorum* peuvent entraîner en fin d'efflorescence des phénomènes d'anoxie (chute de la teneur en oxygène).

En savoir plus : Historique des observations de ce phytoplancton sur quelques sites conchylicoles du Morbihan, de 1997 à 2007, Laboratoire Ifremer Environnement- Ressources - Pays de la Loire (LER MPL), la Trinité sur mer.



© Rephy - Ifremer (2008)



Suivi de la croissance et de la ponte

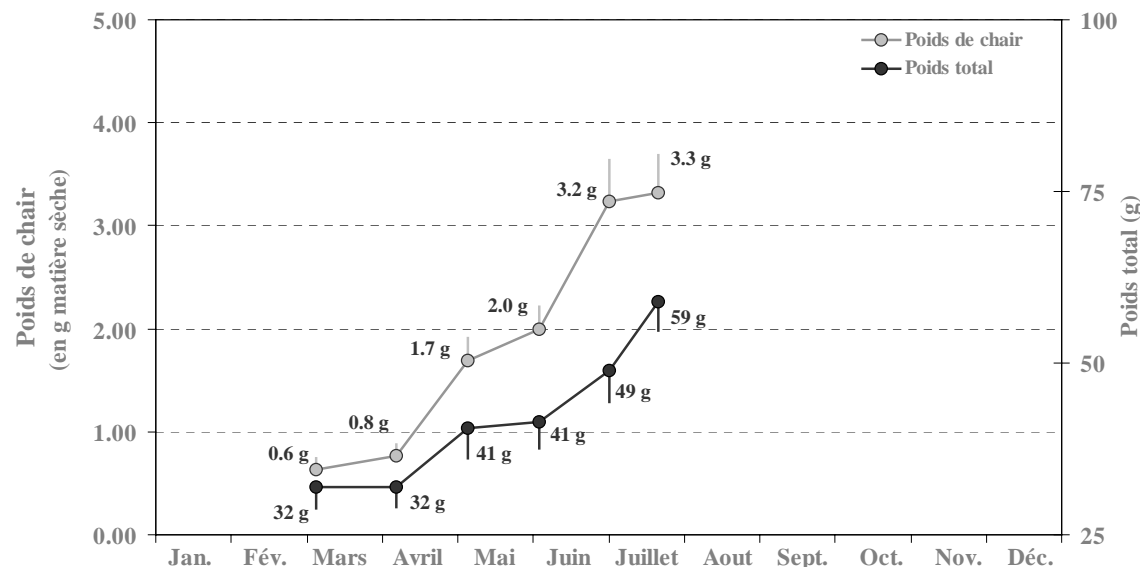
Pour l'année 2008, l'élevage expérimental d'huîtres a été mis en place début mars à la pointe du Château de façon synchrone avec neuf autres sites en France dans le cadre du réseau national Remora et du projet Velyger.

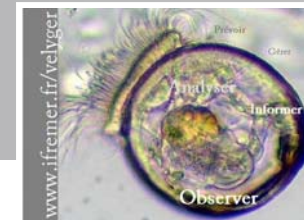
Un prélèvement mensuel est effectué de manière à suivre individuellement l'évolution du poids total et du poids chair. Au printemps et en été, cette évolution traduit l'état de maturation et permet d'observer la période et l'intensité de la ponte principale des huîtres.

Depuis mars, le poids total moyen des huîtres est passée de 32 g à 59 g au 23 juillet 2008. Le poids de chair a augmenté plus fortement passant de 0.6 g à 3.3 g (matière sèche).

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 23 juillet, les 30 huîtres prélevées présentent des gonades très développées et toutes sont classées en stade 3 de maturation (stade ultime). A noter dans l'échantillon le sex-ratio suivant : 60% femelles - 40% mâles.

Si les températures continuent d'augmenter une ponte significative devrait avoir lieu dans la quinzaine, cependant pour l'instant les tendances météorologiques pour les 2 prochaines semaines semblent plutôt défavorables.





Suivi des concentrations larvaires

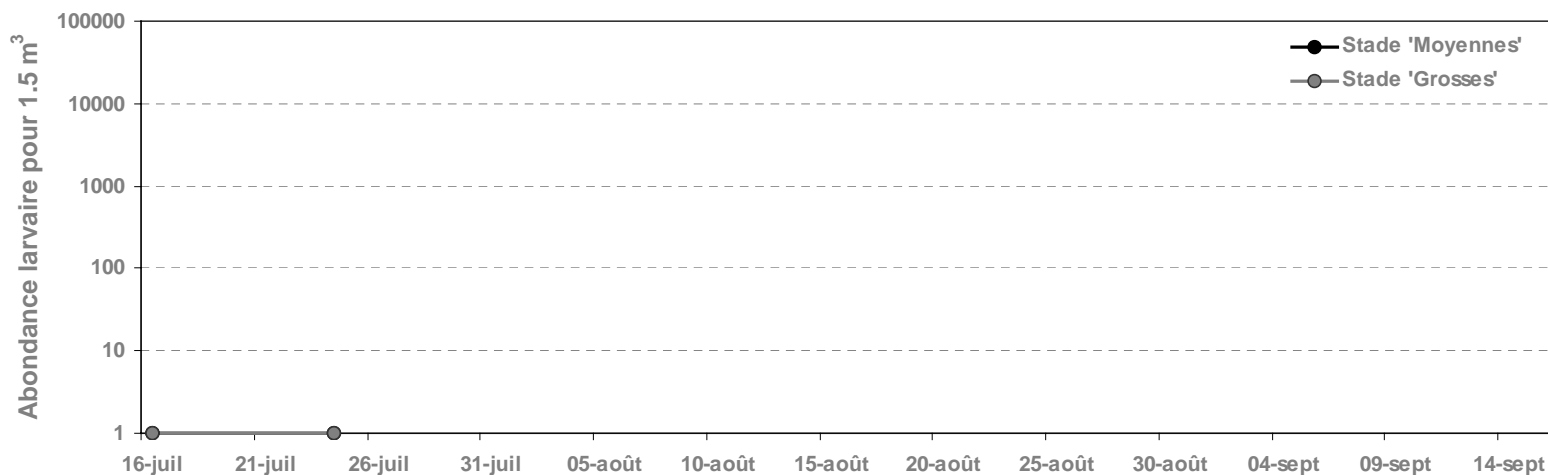
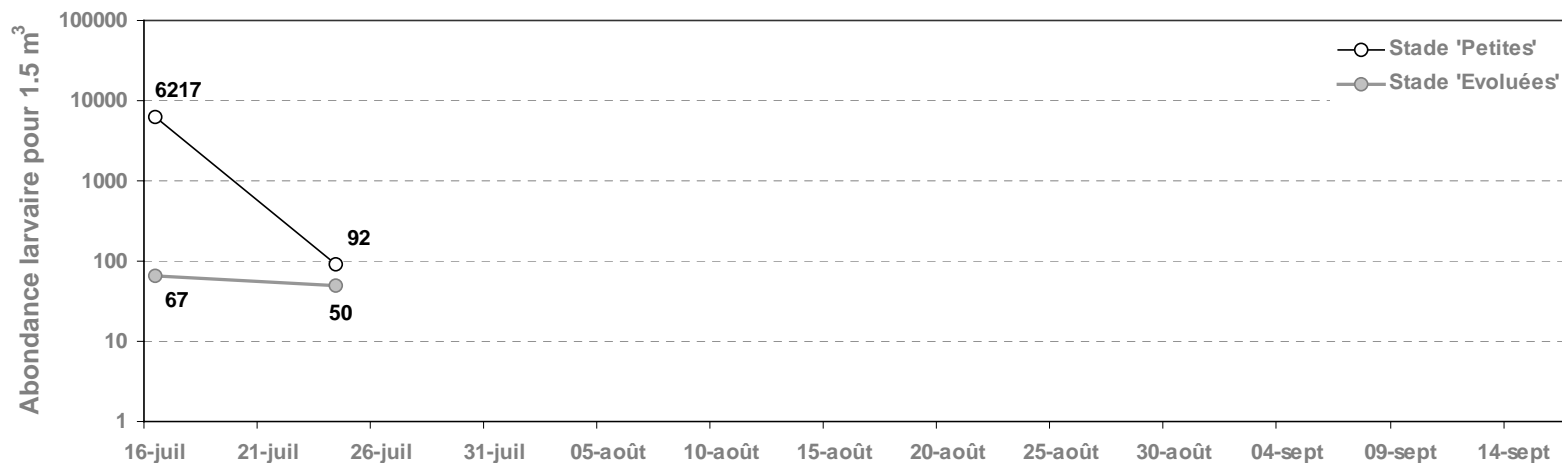
Les « pêches de larves » sont réalisées une fois chaque semaine, à compter du mercredi 16 juillet 2008, à une profondeur d'un mètre sur 3 secteurs en rivière et baie de Daoulas :

- Secteur 1 : Le Mengleuz (48° 20' 585 N - 4° 17' 599 W)
- Secteur 2 : La Pointe du château (48° 20' 193 N - 4° 19' 044 W)
- Secteur 3 : Le banc du Roz (48° 20' 193 N - 4° 19' 044 W)

Date	Stade 'Petites'			Stade 'Evoluées'			Stade 'Moyennes'			Stade 'Grosses'			Température			Salinité			
	Mengleuz	Château	Roz	Mengleuz	Château	Roz	Mengleuz	Château	Roz	Mengleuz	Château	Roz	Mengleuz	Château	Roz	Mengleuz	Château	Roz	
16 juillet	3050	6600	9000	50	75	75	0	0	0	0	0	0	20	18.9	19.2	31	32.1	32	
24 juillet	50	50	175	50	50	50	0	0	0	0	0	0	19.7	18.6	17.6	33.2	33.7	34.1	
30 juillet																			
6 août																			
13 août																			
20 août																			
27 août																			
3 septembre																			
10 septembre																			
17 septembre																			
24 septembre																			

Chaque semaine, les concentrations de larves d'huître creuse sont données pour chaque secteur et chaque stade d'évolution larvaire dans le tableau ci-dessous, puis un graphe synthétise l'information en faisant une moyenne sur l'ensemble de la zone.

La présence significative des larves d'huîtres creuses constatée le 16 juillet 2008 (6000 larves au stade 'Petites' en moyenne par 1.5 m³) n'a pas été confirmée lors du 2^{ème} suivi (moins de 100 larves au stade 'Petites' en moyenne par 1.5 m³). **Pour l'instant, aucune larve au stade « moyennes » ou « grosses » n'est observée.**



Prochain bulletin : début août

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).