

Suivis du recrutement larvaire et de la fixation de la moule bleue *Mytilus edulis* en Pays de la Loire

Année 2023



➤ Synthèse baie de Bourgneuf



Les suivis larvaire et fixation sont réalisés en partenariat avec les professionnels du secteur qui mettent à disposition des moyens nautiques pour les prélèvements larvaires et fournissent des échantillons de cordes pour le suivi de la fixation du naissain.

Méthodologie

Depuis 2015, le suivi larvaire (comptage des larves dans l'eau) est réalisé par le SMIDAP dans la baie de Bourgneuf sur le site des bouchots de Maison Blanche (Fig. 1). Un prélèvement d'eau de mer et des mesures de température et de salinité sont réalisés toutes les semaines de mi-février à mi-juin. Le prélèvement d'eau est ensuite analysé par le personnel du SMIDAP au sein de la station IFREMER de Bouin. Les résultats sont diffusés sous forme de bulletins hebdomadaires.

Le suivi de la fixation du naissain sur cordes est réalisé par le SMIDAP depuis 2000 sur le site historique nommé MB01 (Fig. 4). Sur ce site, le SMIDAP assure la gestion des échantillons de cordes qui sont placés et récupérés tous les 15 jours de fin février/début mars à mi-juin. Depuis 2020, deux nouveaux sites ont été rajoutés MB02 et MB03. Sur ces sites ce sont les professionnels partenaires qui fournissent un échantillon de corde tous les 15 jours. Les échantillons sont ensuite traités afin de dénombrer le nombre de naissain fixé par mètre de corde. Les résultats sont publiés sous forme de bulletins bimensuels.

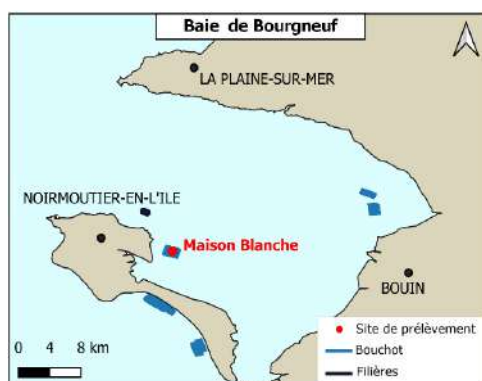


Figure 1 : Site de prélèvement larvaire dans la baie de Bourgneuf.

Suivi des paramètres environnementaux

• Température

La température de l'eau de mer mesurée en 2023 de mi-février à mi-juin est globalement proche de la moyenne des températures relevées depuis 2015 (Fig. 2). La valeur moyenne calculée sur cette période de la semaine 7 à 24 est de 13,2°C soit 0,3°C au-dessus de la moyenne de 2015 à 2022.

Dans le détail, une forte baisse des températures a été observée début mars (semaines 9 et 10). Puis les températures sont revenues à la normale semaine 11 et sont restées proches de la moyenne jusqu'à fin avril (semaine 17). Au mois de mai, une hausse des températures a été observée la semaine 18 et les températures de l'eau sont restées légèrement supérieures à la moyenne les semaines suivantes (19 à 21). Une nouvelle hausse des températures a été constatée fin mai à début juin de la semaine 22 à 24.

• Salinité

La salinité est restée supérieure à la moyenne de 2015 à 2022 sur quasiment toute la durée du suivi (Fig. 2). La salinité moyenne mesurée en 2023 de la semaine 7 à 24 est de 33,6‰ soit 1,4‰ au-dessus de la moyenne. Cependant, d'importantes chutes de salinités ont été observées au mois de mars, semaine 11 et au mois d'avril, semaines 14 et 16. Une légère baisse de la salinité a également été constatée à la mi-mai, semaine 20. Ces baisses de salinités sont liées à une augmentation des apports d'eau douce en mer probablement dû à des précipitations.

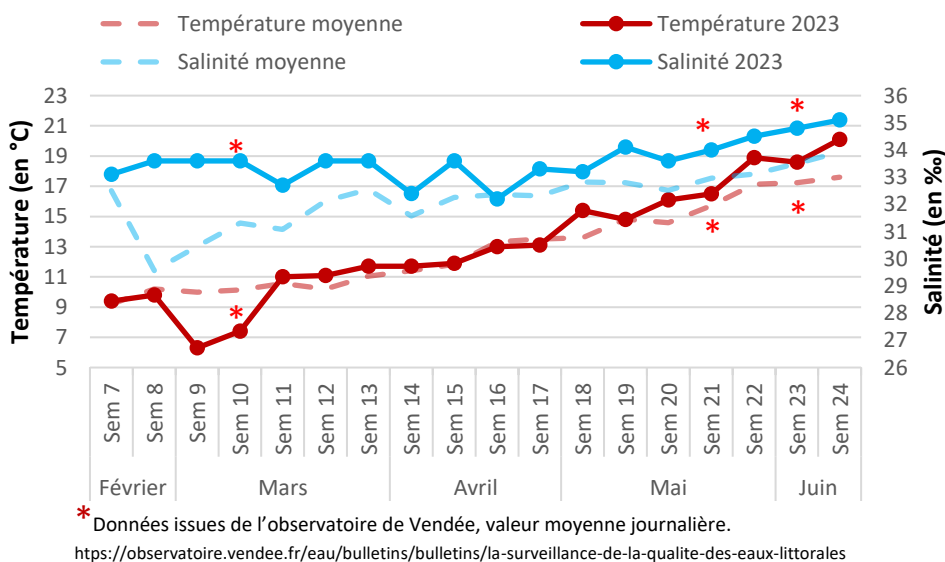


Figure 2 : Évolution de la température et de la salinité au cours de la saison 2023 sur le site de Maison Blanche. Comparaison avec les valeurs de références, moyenne 2015-2022.

• Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques ont souvent été médiocres lors des sorties mer de mars à mi-mai avec la présence de vent de nord-est souvent associée à des précipitations. Les bouchots de Maison Blanche n'étant pas à l'abri des vents de nord-est, une légère à forte houle fut constatée lors de nombreux prélèvements. Les conditions météo défavorables sont également à l'origine de l'absence de prélèvement larvaire les semaines 10 et 21. Lors des prélèvements, l'eau de mer était généralement claire à légèrement turbide. A noter qu'une quantité importante de plancton comatant le filet à plancton a été constatée les semaines 14, 15 et 16.

Suivi Larvaire

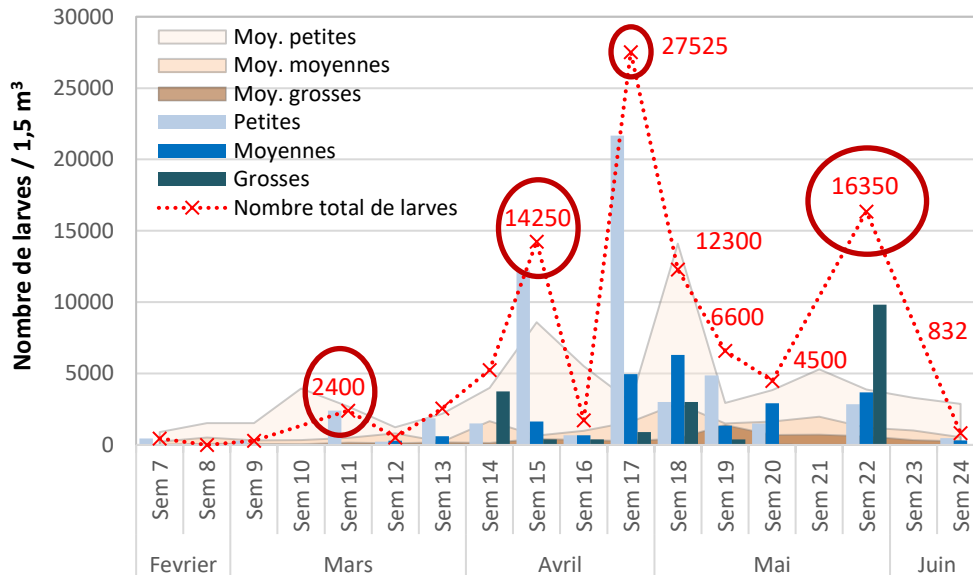


Figure 3 : Évolution de la densité de chaque stade larvaire au cours de la saison 2023 sur le site de Maison Blanche. Comparaison avec les valeurs de références, moyenne 2015-2022.

Quatre phases de pontes majeures ont été observées cette année, les semaines 11, 15, 17 et 22 (Fig. 3). En moyenne, la première ponte majeure survient la semaine 10. Cette année, la première ponte majeure est arrivée légèrement plus tardivement (semaine 11). Cette observation est vraisemblablement en lien avec la température de l'eau qui avait chuté avant la ponte, les semaines 9 et 10 (Fig. 2). La baisse de la salinité et la hausse des températures la semaine 11 ont constitué des facteurs favorables au déclenchement de la ponte et à la bonne évolution des larves. A la suite de la première ponte, des pontes régulières furent observées tous les 2 à 3 semaines entraînant par conséquent une augmentation du nombre de petites larves. Les quatre pics d'abondance larvaire observés cette année sont apparus à plus ou moins une semaine d'intervalle de ceux observés les années précédentes (moyenne 2015-2022). Mise à part le premier pic observé en semaine 11, les pics suivants présentent un nombre total de larves nettement supérieur à la moyenne de 2015 à 2022. Cette année se caractérise également par une quantité importante de larves moyennes et grosses relevées dans les prélèvements larvaires. Ceci traduit une évolution favorable des différentes cohortes de naissain après chaque ponte tout en sachant qu'*in fine* seules les larves ayant atteint le stade pediveligère dites « larves grosses » sont aptes à se fixer.

Suivi fixation

Pour rappel, le suivi de la fixation est réalisé sur trois sites de Maison Blanche (Fig. 4). Le site MB01 est le site historique suivi depuis 2000. Les sites MB02 et MB03 sont suivis depuis 2020.



Figure 4 : Emplacement des sites suivis sur Maison Blanche.

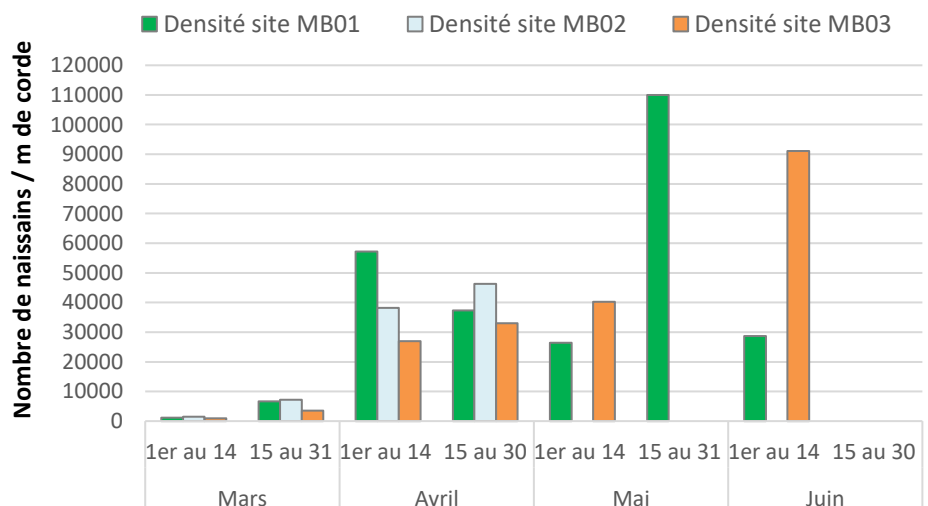


Figure 5 : Évolution des densités de naissains fixés en 2023 sur les trois sites de Maison Blanche : MB01, MB02 et MB03.

Pour tous renseignements complémentaires contactez :

romain.cesbron@smidap.fr

06 79 72 80 08

www.smidap.fr

Syndicat Mixte pour le Développement de l'Aquaculture
et de la Pêche en Pays de la Loire
3 rue Célestin Freinet 44200 Nantes
02 40 89 61 37

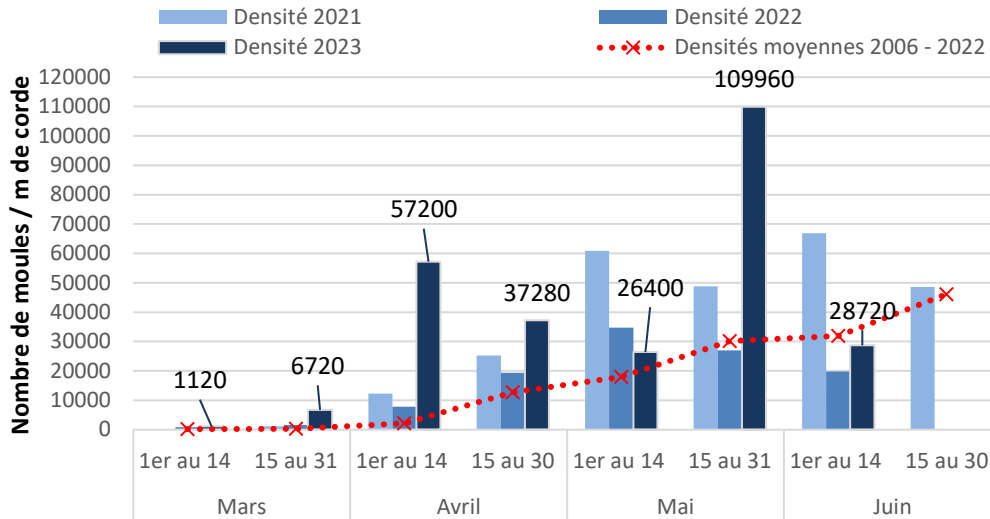


Figure 6 : Évolution de la densité de naissains fixés en 2023 sur la corde 1 posée le 23/02 sur le site de Maison Blanche nommé MB01. Comparaison avec les années antérieures 2021, 2022, et la moyenne de 2006-2022.

• Fixation

Le bon développement des larves au stade pédivéligré (grosses) a permis une fixation régulière et abondante des larves sur les chantiers de cordes. Pour les trois sites suivis sur maison Blanche, les premières fixations observées au mois de mars sont relativement faibles mais supérieures aux années précédentes (Fig. 5). Elles correspondent à la fixation des premières pontes mineures observées entre mi-février et début mars (Fig. 3). Une fixation majeure a été observée la première quinzaine d'avril (Fig 5 et 6). Cette dernière est à mettre en relation avec le grand nombre de larves grosses observées en semaine 14 (Fig. 4). Par la suite, le nombre de naissain a légèrement diminué de mi-avril à début mai sur le site MB01 (Fig. 6). En revanche, il a légèrement augmenté pour le site MB03 (Fig. 5). Une seconde fixation majeure a été observée fin mai, début juin sur les sites MB01 et MB03 totalisant environ 100 000 naissains par mètre de corde (Fig.5 et 6). Cette fixation majeure correspond à la fixation du grand nombre de larves grosses observé en semaine 22 (Fig. 4). La première quinzaine de juin, le nombre de naissain fixé a fortement régressé sur le site MB01, passant de 109 960 à 28 720 naissains par mètre de corde. La perte du naissain est en partie due aux frottements des cordes entre elles et à la compétition spatiale entre les différentes classes de tailles de naissain. Malgré ces pertes, les densités de naissain relevées mi-juin sont proches de la densité moyenne observée entre 2006 et 2022 (Fig. 6). Ces densités sont en effet supérieures à l'an dernier mais inférieures à 2021 qui fut une année record pour le captage.

• Croissance

Une croissance régulière du naissain fixé sur les cordes a également été constatée avec une évolution favorable des classes de tailles. Une quantité significative de naissain ayant une taille supérieure à 5 mm a été observée dès la dernière quinzaine d'avril. Du naissain ayant une taille supérieure à 10 mm a, quant à lui, été observé la première quinzaine de juin. A la mi-juin, les cordes étaient globalement bien garnies avec principalement du naissain de petite taille inférieure à 1 mm et du naissain ayant une taille comprise entre 5 et 10 mm (Fig. 7). Le naissain de grande taille, supérieure à 10 mm, a généralement tendance à tomber à cause des phénomènes de frottements des cordes et de compétition spatiale avec les tailles inférieures.

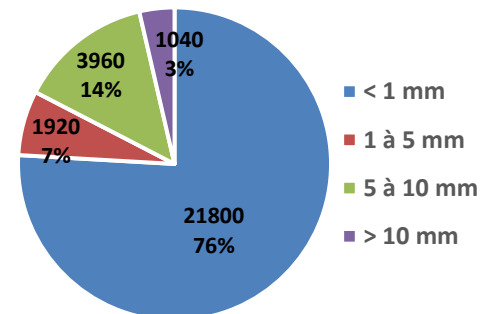


Figure 7 : Densité et proportion des classes de taille de naissains fixé par mètre de cordes sur le site MB01 de Maison Blanche au milieu du mois de juin.

Conclusion

Les conditions météorologiques rencontrées au printemps 2023 ont été particulièrement propices aux recrutements de la moule bleue. Des températures douces proches de la moyenne historique ainsi que des alternances d'averses et d'éclaircies ont favorisé le recrutement et la croissance des différentes cohortes larvaires.

Quatre pontes majeures ont pu être identifiées. Ces pontes ont été émises à la même période que les années précédentes. Une croissance favorable des larves a permis à une grande quantité de larves d'atteindre le stade pédivéligré.

Ces larves compétentes à la fixation sont à l'origine de deux fixations majeures observées début avril et fin-mai/début juin. Les fixations régulières et abondantes de naissain ainsi qu'une croissance favorable des classes de tailles ont permis l'obtention de cordes bien garnies à la fin mai/ début juin. A la mi-juin, les densités relevées sur les cordes sont équivalentes à la moyenne avec environ 30 000 naissains par mètre de corde.

Merci aux professionnels partenaires des suivis larvaires et fixation dans la baie de Bourgneuf :

Jean-Marc DEVINEAU ; Yoann FOUASSON ; Alain, Aurélien et Mathieu GENDRON ; Sébastien LE GUERN ; Nicolas PINEAU ; Tanguy ROCHER.

Pour tous renseignements complémentaires contactez :



romain.cesbron@smidap.fr



06 79 72 80 08

www.smidap.fr

Syndicat Mixte pour le Développement de l'Aquaculture
et de la Pêche en Pays de la Loire
3 rue Célestin Freinet 44200 Nantes
02 40 89 61 37

