

Modification du microbiote des larves de *Mytilus edulis* en réponse à l'utilisation d'un probiotique en conchyliculture

Jordan Latour, Sarah-Béatrice Bernier, Kim Doiron, Réjean Tremblay, Karine Lemarchand
Institut des Sciences de la Mer, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, Qc, CAN



1. Introduction

- La production aquacole de moules bleues (*Mytilus edulis*) est limitée par l'occurrence d'évènements de mortalité de masse durant la phase larvaire.
- La mortalité des larves (figure 1) est souvent causée par le développement de bactéries pathogènes opportunistes comme *Vibrio splendidus*.
- Malgré son efficacité, l'utilisation d'antibiotiques pose de nombreux problèmes en aquaculture (apparitions et transmissions dans le réseau trophique des résistances, inefficacité à long terme, etc.) et est actuellement fortement réglementée à l'échelle internationale.
- L'utilisation de probiotiques comme la marennine, un pigment bleu qui provient de la diatomée *Haslea ostrearia* (figure 2), est une alternative intéressante à l'usage des antibiotiques (figure 3), mais son mode d'action est encore inconnu.
- L'importance du microbiote et son influence sur la résistance de son hôte aux infections par des pathogènes externes ont déjà été démontrées chez plusieurs organismes (Vasquez *et al.*, 2014; Stephens *et al.*, 2016; Adnan *et al.*, 2017).



Figure 1. Larves de moules bleues, tirée de Haque *et al.* (2014)

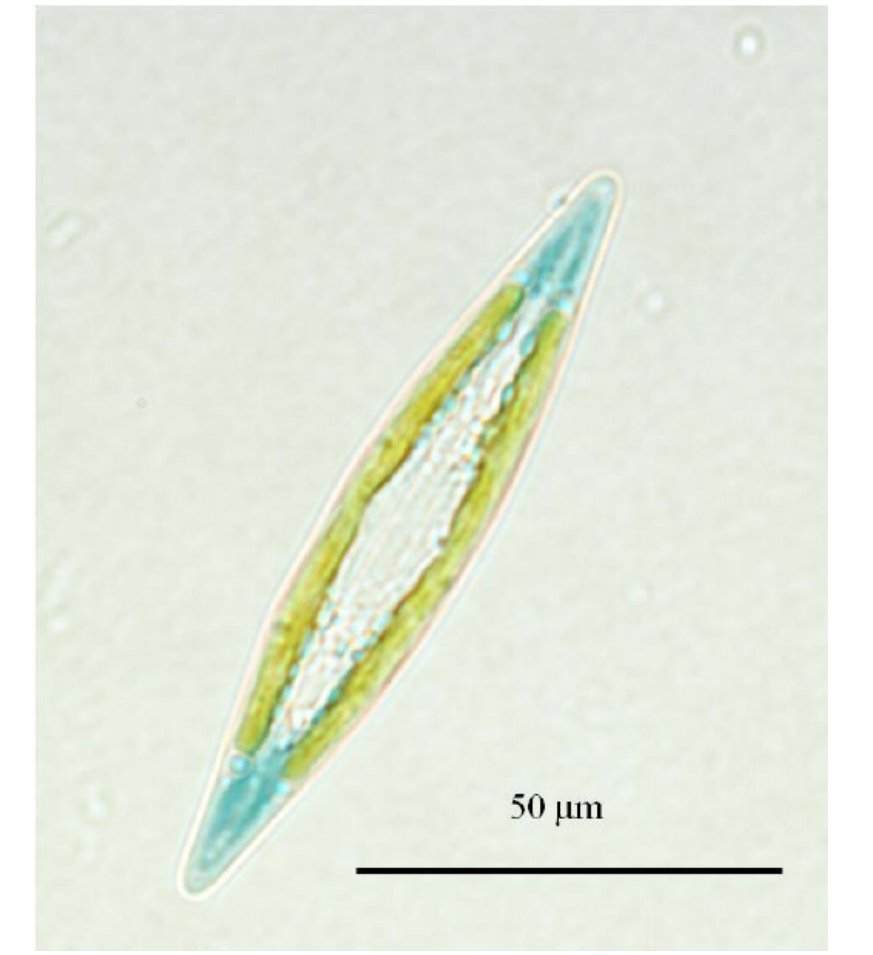


Figure 2. *Haslea ostrearia*, tirée de Gastineau *et al.* (2014)

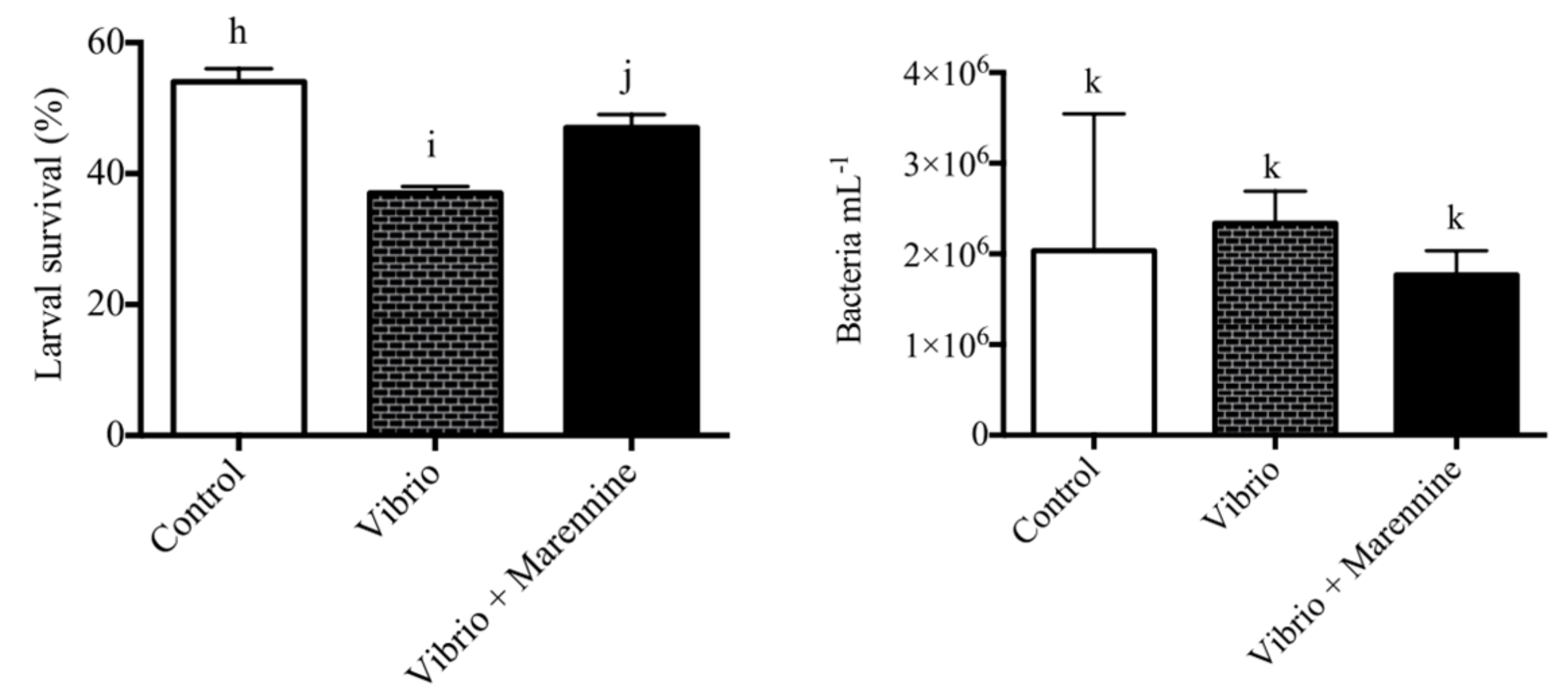


Figure 3. Tests de provocations bactériennes, tirée de Turcotte *et al.* (2016)

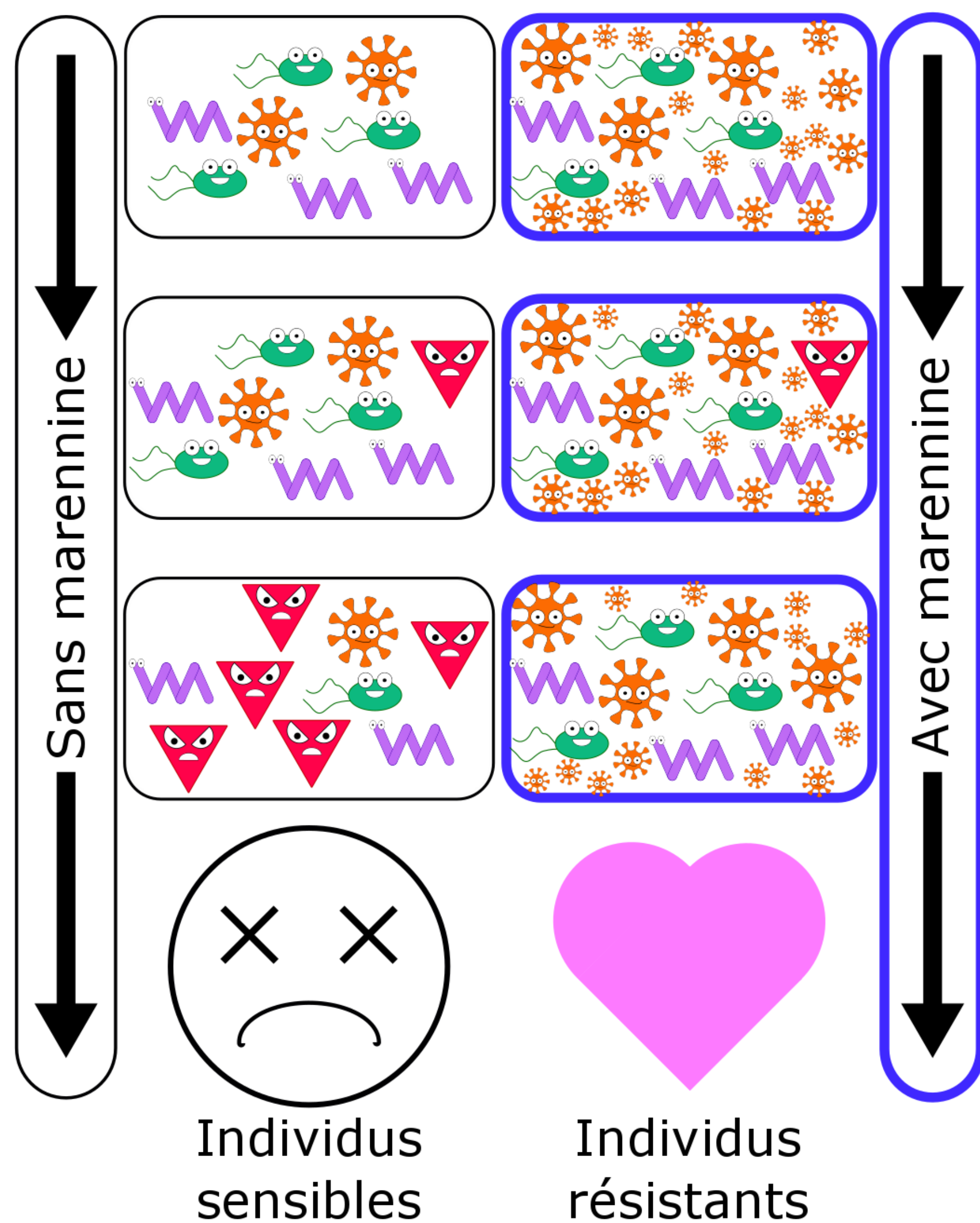
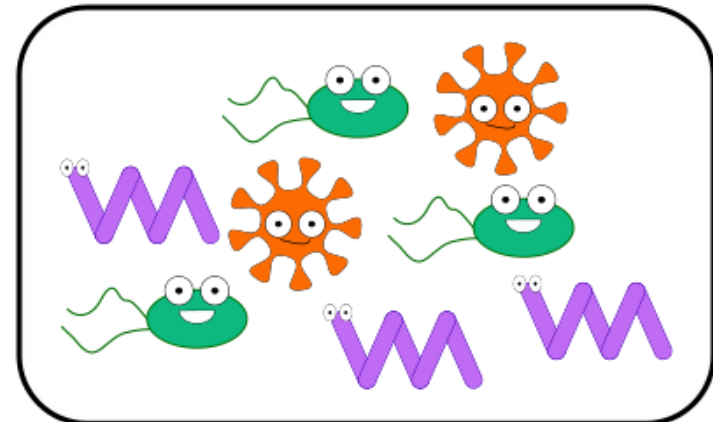
2. Objectif de l'étude

Le microbiote des larves de moules bleues est-il modifié lors de l'utilisation de la marennine en aquaculture?

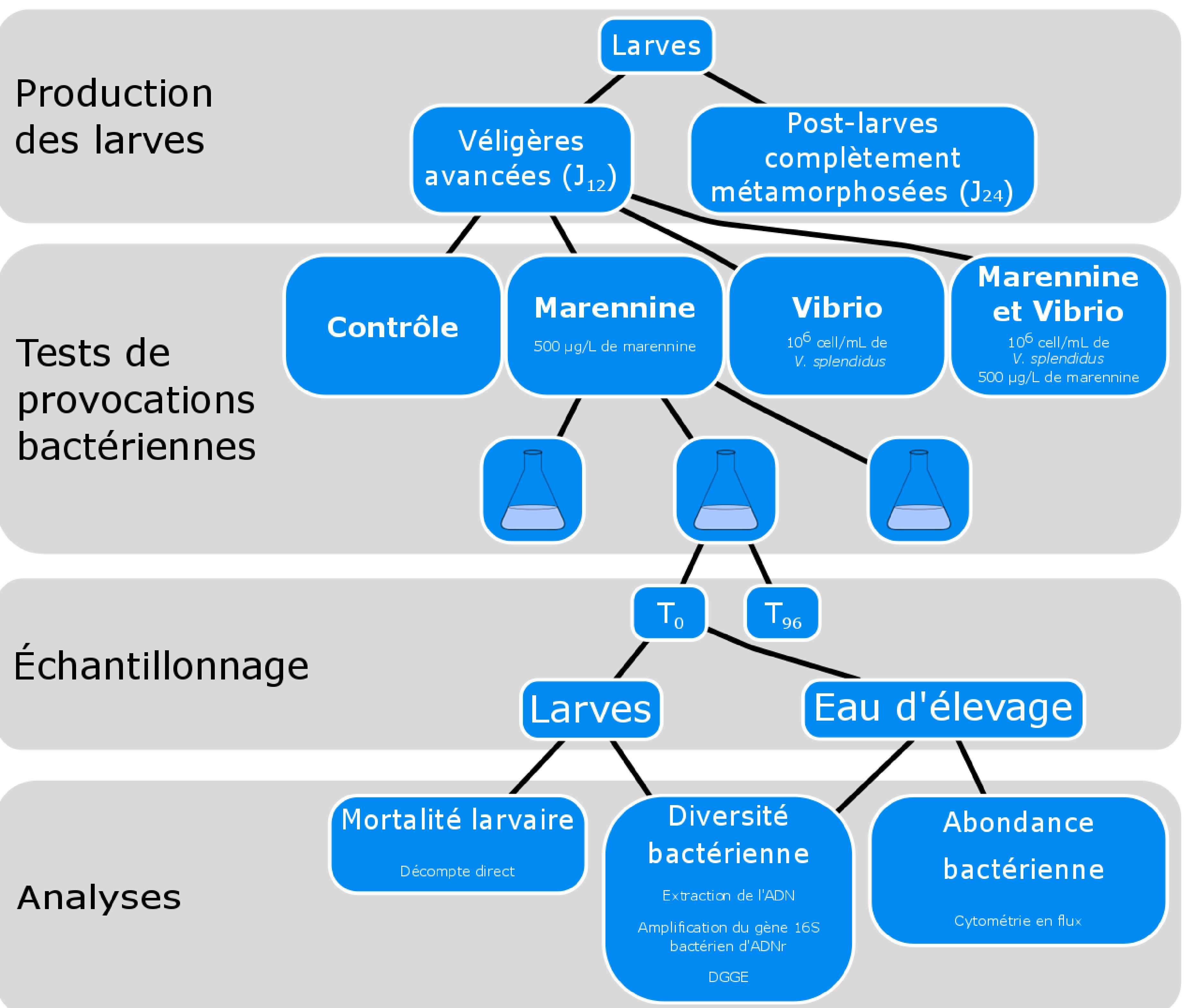
3. Hypothèse

Modification du microbiote larvaire lors de l'utilisation de la marennine

Communauté initiale



4. Plan d'expérience



5. Références

Adnan S, Nelson JW, Ajami NJ, Venna VR, Petrosino JF, Bryan RM, Jr., Durgan DJ. 2017. *Physiol Genomics* 49:96-104.

Haque N, Cho D, Lee JM, Lee DS, Kwon S. 2014. *Environmental Engineering Research* 19:375-380.

Gastineau R, Turcotte F, Pouvreau JB, Morancas M, Fleurence J, Windarto E, Prasetya FS, Arsad S, Jaouen P, Babin M, Coiffard L, Couteau C, Bardeau JF, Jacquette B, Leignel V, Hardivillier Y, Marcotte I, Bourgougnon N, Tremblay R, Deschenes JS, Badawy H, Pasetto P, Davidovich N, Hansen G, Dittmer J, Mouget

JL. 2014. *Mar Drugs* 12:3161-3189.

Stephens WZ, Burns AR, Stagaman K, Wong S, Rawls JF, Guillemin K, Bohannon BJ. 2016. *ISME Journal* 10:644-654.

Turcotte F, Mouget J-L, Genard B, Lemarchand K, Deschênes J-S, Tremblay R. 2016. *Aquatic Living Resources* 29:401.

Vasquez A, Forsgren E, Fries I, Paxton RJ, Flaberg E, Szekely L, Olofsson TC. 2012. *PLoS One* 7:e33188.