

PORT VIVANT présente : LES BALANES

Texte et photos : Gérard Breton – Port Vivant.

Abréviations : G. Photo de gauche, D. Photo de droite.

Les balanes sont des crustacés cirripèdes fixés à l'état adulte. Sur les rochers à basse mer, ce sont elles qui vous coupent cruellement la plante des pieds si vous avez oublié vos sandales ! Les adultes ont la forme d'un petit volcan blanc, calcaire, la muraille, qui est fermée si l'animal est à l'air, pour prévenir la dessiccation. Ce sont les plaques qui ferment l'orifice de la muraille qui sont coupantes. Il y en a de nombreuses espèces, pas toujours faciles à identifier.



G. *Amphibalanus amphitrite* (flèche rouge) et *Austrominius modestus* (flèche blanche). Ce sont deux espèces introduites. **D.** Groupe de *Balanus crenatus*, cirres déployés, identifiés par les bandes longitudinales rouge/jaune/rouge de leurs membranes tergoscutales. C'est l'espèce la plus abondante dans le port du Havre.

Sous l'eau, les balanes s'activent : il faut manger et respirer. Trois paires d'appendices thoraciques postérieurs modifiés, les cirres, battent l'eau régulièrement. Leur structure en fait des filtres efficaces qui piègent les matières en suspension et les transfèrent vers les cirres antérieurs 3, puis 2 puis 1 qui les amènent à la bouche : les balanes sont microphages et suspensivores. En même temps, oxygène et dioxyde de carbone sont échangés : les cirres font office de branchie.



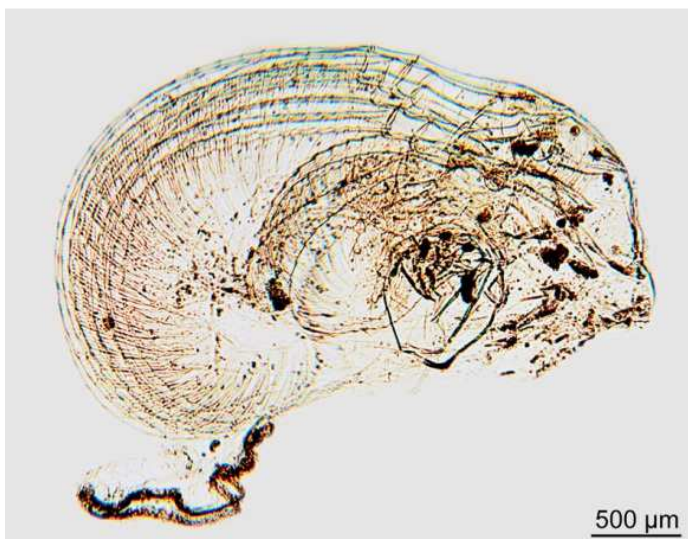
Amphibalanus improvisus ?, cirres postérieurs déployés. Deux paires de cirres antérieurs sont visibles.

Ce que les photos ne montrent pas – il faudrait une vidéo – c'est ce battement inlassable et sans fin des cirres des balanes, contrairement à leurs cousins les pouces-pieds *Pollicipes pollicipes* qui laissent leurs cirres sortis, immobiles dans le courant (en général courant de déferlement des vagues à la côte).



Les pouces-pieds *Pollicipes pollicipes*, cirres déployés

Les balanes grandissent en muant régulièrement. Cela fait partie de la culture d'entreprise des arthropodes, donc des crustacés. Leurs exuvies, que l'on retrouve abondamment dans le plancton ont la forme d'un sac qui contient la cuticule, l'exuvie des appendices. La paroi de ce sac est elle-même la cuticule de la partie du corps qui a secrété la muraille et les plaques capitulaires, un peu à l'instar du manteau qui secrète la coquille chez les mollusques (attention, analogie, pas homologie !).



G. Exuvie (=« mue ») de balane, encore dans son « sac ».

D. Le sac s'est déchiré, et la mue des cirres est déployée.

En toute rigueur, « mue » devrait être réservé au phénomène, exuvie désignant l'ancien tégument ou l'ancien exosquelette abandonné lors de la mue. Attention, les deux photos ne sont pas à la même échelle. Chaque photo, compte tenu de la taille de l'objet, est une mosaïque de plusieurs clichés, pris au microscope en fond clair.

Au bout de quelques temps, la paroi du sac se déchire, disparaît, et la mue se déploie en un élégant éventail, l'exuvie des cirres, visible à l'œil nu en plongée.

Un autre trait de la culture d'entreprise des crustacés est que l'on se reproduit par copulation. Les cirripèdes n'échappent pas à la règle. Après qu'un signal hormonal ait prévenu tout le monde que l'heure était venue, une balane mâle sort ses cirres, mais ne bat pas. Il explore les différentes orientations, les cirres servant alors « d'antenne » chimioréceptive, olfactive et, après avoir (approximativement) « repéré » une femelle réceptive, il déploie un pénis qui peut atteindre 30 à 40 fois le diamètre du corps (le plus grand rapport longueur du pénis/taille du corps de tout le règne animal !), et qui va féconder la femelle réceptive.

Voilà pourquoi les balanes sont groupées sur les rochers : des balanes isolées ou en populations trop peu denses n'auraient aucune chance de participer à la reproduction. Je n'ai malheureusement pas d'illustration de la copulation des balanes, je n'ai pu observer le phénomène que trois fois dans ma vie... Les balanes sont groupées parce que les larves planctoniques restent groupées et ont une vie relativement brève avant fixation-métamorphose. Ces larves sont des nauplius, recueillies en abondance dans les traits côtiers de filets à plancton, en même temps que les exuvies.



G. Nauplius de balane, profil.

D. Nauplius de balane, caractérisé par les deux « cornes » antérieures. Noter l'œil unique, les trois paires d'appendices qui fonctionnent comme des rames et les diatomées fixées sur les appendices et sur le telson (la très grosse pointe située à l'arrière du corps).



Autre nauplius de balane.