

AU BORD DE LA MER – GUIDE DE LA ZONE CÔTIÈRE DU CANADA ATLANTIQUE

34. Pierrot le pouce-pied

OBJECTIF :

Regarder de plus près un organisme vivant sur un rivage rocailleux. Surveiller comment une balane se nourrit et découvrir comment il fait pour éviter de se dessécher à marée basse.

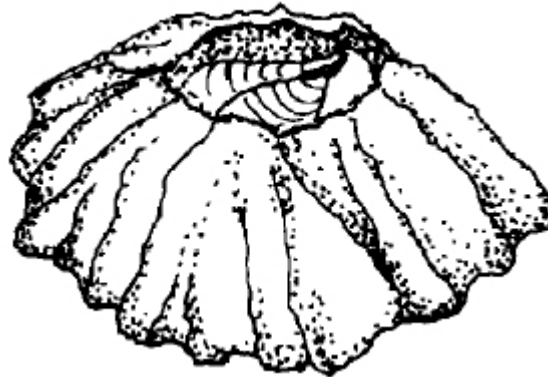
ACTIVITÉ :

À marée basse, ramassez une petite pierre recouverte de balanes. Mettez-la dans un seau d'eau de mer et surveillez les balanes se nourrir. Prenez des notes sur la capacité de la balane à s'adapter à la vie en mer.

GÉNÉRALITÉS :

Sur un rivage rocailleux, comme dans tous les écosystèmes côtiers, les animaux ont des moyens fascinants de s'adapter à une vie assujettie à la marée montante, à la marée descendante et à l'effet turbulent des vagues.

La balane est l'animal le plus commun de la zone intertidale. Il est facile à identifier. Le long de la côte à marée basse, vous verrez une quantité de balanes tapisser chaque pierre. Mais les pierres ne sont pas leur seul lieu de fixation. Elles s'attachent aisément aux quais et aux coques des bateaux, au grand mécontentement des matelots. Elles ressemblent à de minuscules volcans blancs et sont pointus au toucher. La surface dure en forme de cône est en réalité l'habitable protecteur de la balane. À l'étape larvaire (cypris), la balane fabrique cette maison à partir d'un mélange de carbone de calcium et de protéines.

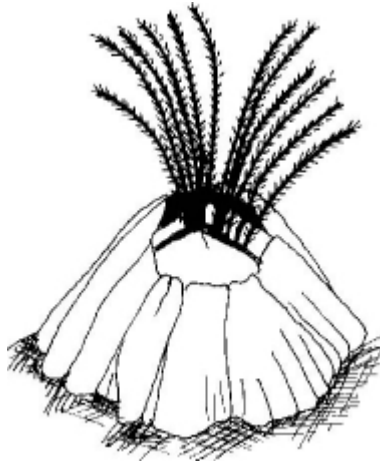


La balane a un lien de parenté avec le crabe et le homard. Mais contrairement aux autres membres de la famille, elle est le seul crustacé fixe au monde. Elle passe toute sa vie adulte debout sur la tête, collé à une surface ferme.

Quand une balane quitte le stade planctonique, elle se traîne autour des roches, tête baissée, cherchant son chemin au moyen d'une paire d'antennes sensorielles. Quand il trouve un bon emplacement, l'animal fixe sa tête à la roche avec une substance qui ressemble à de la colle et

commence à y faire sa maison. La colle est tellement forte et tellement efficace pour garder le pouce-pied en place que les scientifiques étudient la possibilité de l'utiliser en dentisterie.

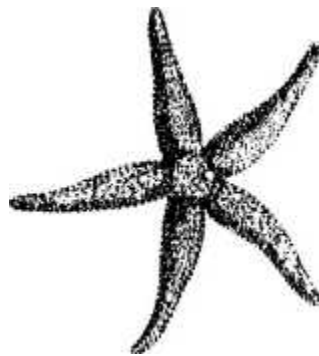
Sur le dessus du « volcan » se trouvent deux paires de plaques mobiles, contrôlées par des muscles internes. La balane ouvre ces plaques pour se nourrir et se reproduire, puis les referme pour se protéger des prédateurs et du dessèchement à marée basse.



Cirres

Quand la marée monte, elle apporte des eaux riches en plancton. La balane ouvre alors ses plaques mobiles. Puis ses appendices duveteux, appelés cirres, agissent comme des épuisettes à plancton et balaient l'eau de façon rythmée. On appelle cela l'alimentation par filtrage. Certaines baleines sont aussi des filtreurs. Chez la balane, les cirres filtrent de minuscules bouchées de nourriture de l'eau puis les transfèrent à la bouche. Quand la marée descend, la balane referme ses plaques supérieures.

La balane est un lien important dans la chaîne alimentaire, car il constitue une source alimentaire vitale pour le pourpre de l'Atlantique et l'étoile de mer.



Étoile de mer (*Asterias sp.*)

MÉTHODE :

1. Promenez-vous sur un rivage à marée basse. Dans un calepin, dressez une liste de tous les endroits où des balanes ont trouvé une fondation ferme.

2. Trouvez un endroit où de nombreuses balanes vivent très proches les uns des autres. Dans une population animale, l'entassement peut causer des problèmes. Mais comment les balanes s'adaptent-elles ? Comment cette colonie se compare-t-elle à une autre colonie qui n'est pas entassée ? Dans votre calepin, tirez certaines conclusions et illustrez vos découvertes par un dessin.
3. Ramassez une roche recouverte de balanes à la laisse de haute mer. Avec une loupe, examinez les balanes de près. Pouvez-vous voir les trappes ? Sont-elles ouvertes ou fermées ? Placez la roche dans un seau d'eau de mer. Après quelques minutes, regardez si les portes s'ouvrent et si les balanes commencent à se nourrir. Avec une loupe, cherchez les pieds minuscules (cirres). Que font-ils ? Certaines études prétendent que les cirres de la balane peuvent s'ouvrir et se refermer 140 fois à la minute. Essayez de donner du plancton à manger aux balanes.
4. Essayez de dénicher des coquilles de balanes vides. Il y a de fortes chances qu'un prédateur, telles que la pourpre de l'Atlantique et l'étoile de mer, vient de se payer un repas succulent.
5. Après avoir observé les balanes, faites une liste des nombreux et fascinants moyens d'adaptation dont ils disposent pour survivre dans la zone intertidale. Comment font-ils pour rester immobiles, prévenir le dessèchement, se protéger des prédateurs, se nourrir et se reproduire ?

AUTRES ACTIVITÉS :

1. Les balanes ont un cycle biologique fascinant. Faites-en l'étude au moyen de livres de recherche et de vos observations personnelles que vous ferez à la loupe ou au microscope.
2. Comptez le nombre de fois que la balane bouge ses cirres en une minute. Essayez de modifier la température de l'eau. Refaites le compte. Constatez-vous une différence ? Qu'est-ce que cela vous dit ?

34. ACTIVITÉ MATÉRIEL

MATÉRIEL :	seau, calepin, crayon
LIEU :	activité de plein air
DURÉE :	1 heure
MINIMAL DE PERSONNES :	1
SUJETS :	Science
NIVEAU SCOLAIRE :	tous
MOTS CLÉS :	filtreur, crustacé, plancton, balane, cirres (appendices de la balane), cypris (stade larvaire de la balane)