

LA MUE DES CRUSTACÉS

Ou comment grandir quand on est enfermé dans une boîte rigide

Du latin *mutare* → déplacer, changer, modifier.

Processus qui conduit au renouvellement de la carapace ou du tégument.

Il s'agit d'un phénomène formidable et particulier qui chez les arthropodes ou animaux à cuticule consiste à remplacer la carapace dure et peu flexible par une carapace de plus grande dimension.

Les crustacés ont une protection rigide et efficace pour se protéger mais incompatible avec leur besoin de croissance.

Fonctions

- Assurer la croissance, en taille et en poids.
- Détoxification surtout vis-à-vis des métaux lourds.
- Déparasitage, espèces fixées sur la carapace, comme les balanes, vers et parasites, ex. la sacculine sur le crabe, il peut s'en débarrasser avant la mue sinon le parasite empêche la mue.
- La dernière mue du stade juvénile fait passer au stade adulte.

Types de mue

Mue de métamorphose :

phénomène identique à la naissance des papillons → change de forme.

Mue de croissance :

leurs formes sont identiques mais les dimensions augmentent et sont de plus en plus espacées dans le temps une fois adulte.



© www.cafe-science.org/

Conséquences

Toutes les parties chitineuses sont rejetées :

- ❖ Exosquelette ou carapace
- ❖ Les soies (poils)
- ❖ L'enveloppe des yeux
- ❖ La surface des branchies
- ❖ Une partie de l'intestin

L'animal doit se cacher car il se trouve vulnérable sans protection.

La croissance se fait par paliers avec +/- 5 à 25 % de poids.



Exuvie d'araignée de mer

Déroulement en quatre phases

Déclenchement du phénomène par une hormone stéroïde dite hormone de la mue.

- ❖ Pré-mue → décollement de l'épiderme et de la cuticule par la sécrétion d'un liquide, qui transforme en gel, la croute la plus interne donc la plus tendre.
- ❖ Développement d'une nouvelle cuticule sous l'ancienne en plus d'une absorption importante d'eau et de minéraux.
- ❖ Exuviation → l'animal sort de sa carapace par quelques mouvements saccadés.
- ❖ Post-mue → la cuticule durcit progressivement → calcification (absorption de CaCO_3^*).

Ce stade de stabilité ou inter mue s'allonge dans le temps en général avec l'âge de l'animal.

Observations

Quelques signes avant-coureurs de la mue :
l'animal cesse de s'alimenter
il se cache et sa carapace se ternit
l'animal ne réagit plus aux stimulus

Types de mue

Lors de plongées ou de randonnées plamées, il est possible d'observer ce phénomène ou ce qu'il reste. On rencontrera, plus vraisemblablement, des exuvies échouées sur le rivage.

Avec un peu de patience des exuvies d'amphipodes seront découvertes et il n'est pas impossible de trouver en plus de belles pièces comme ce *crabe coryste* en parfait état.



La transparence des exuvies de crevettes ou de balanes raviront les plus chanceux surtout lors de stages bio.



Dans les laisses de mer, surtout après le gros temps, la pêche peut être bonne, rien ne se perd et la matière est récupérée par de nombreux autres organismes. Avec de très bons yeux on peut en trouver partout.

* CaCO_3 → carbonate de calcium.

* Laisses de mer, ce terme désigne les objets flottants (faunes, flores ou autres) abandonnés par la mer au niveau le plus haut atteint par la marée haute précédente.