

Tenthredine adulte



Surfaces cuticulaires de larves de différentes espèces de Tenthredines observées en MEB (a à d) et en coupe transversale en MO (e à h).

Les Tenthredines sont des Insectes ressemblant à des guêpes dont ils se distinguent par l'absence de « taille » fine.

Strongylogaster multifasciata (a, e)

Rhadinoceraea nodicornis (d)

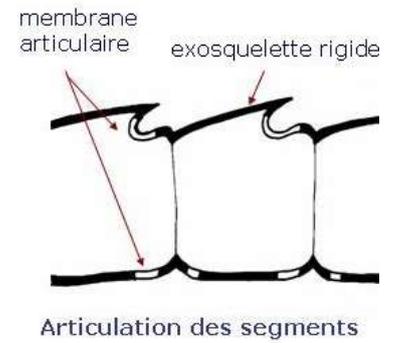
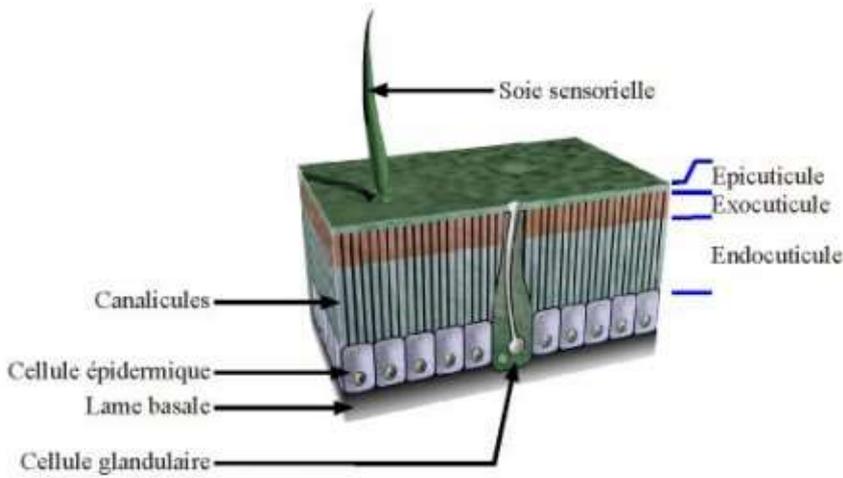
Phymatocera aterrima (b, f)

Rhadinoceraea bensoni (h).

Aneugmenus. padi (c, g)

En coupe transversale, on observe qu'au-dessus de la couche de cellules tégumentaires, la cuticule est constituée d'une endocuticule (en bleu), tandis que l'épicuticule (en rouge, clichés e et g) n'est pas présente chez toutes les espèces.

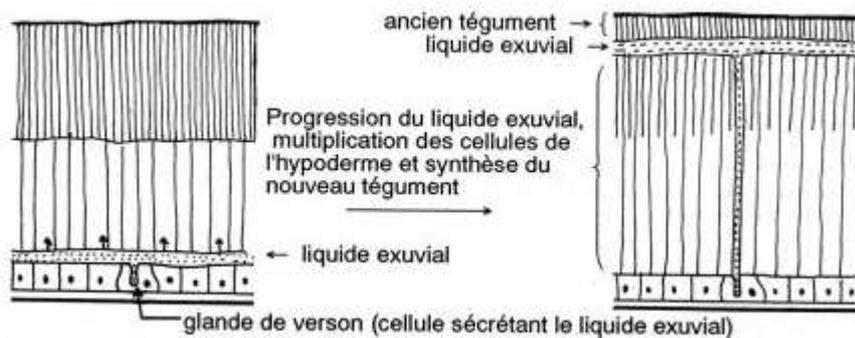
NB : l'exocuticule est réduite chez certaines espèces d'Insectes, et particulièrement dans les stades larvaires présentant un corps souple, comme c'est le cas ici (ex : chenilles).



Les membranes articulaires, dépourvues d'exocuticule, permettent le mouvement du corps et des appendices.

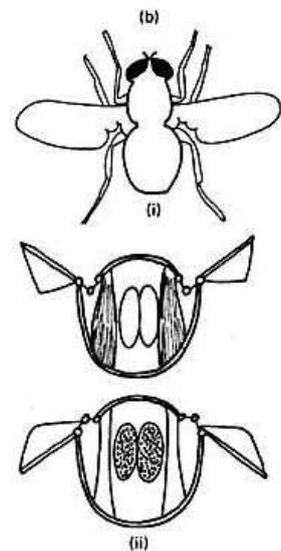
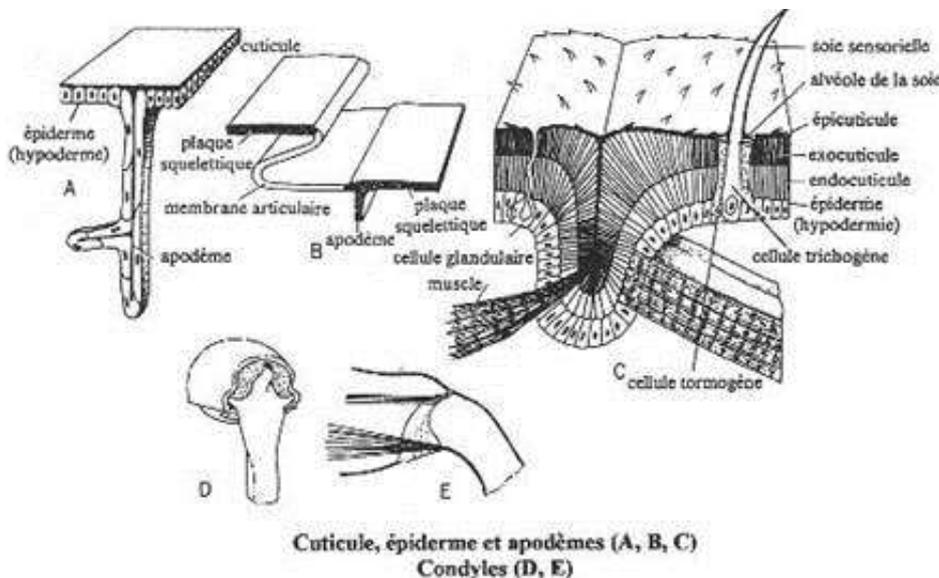
Schéma de coupe transversale de la cuticule des Insectes

<http://www.insecte.org/spip.php?article29>



Hydrolyse et sécrétion de la cuticule

La cuticule est produite par l'épiderme (ou hypoderme). Elle est détruite et renouvelée lors de la mue.



La cuticule et le vol des Insectes

Les muscles s'insèrent sur les apodèmes, invaginations de la cuticule, situés en général à la limite de deux segments

Chez la majorité des insectes, le **mouvement des ailes** est obtenu par **l'action de muscles indirects qui vont s'attacher aux sclérites thoraciques**. Ces **muscles changent la forme du thorax en fonction de leur état contracté ou relâché**, ce qui **provoque les battements**. Les ailes sont articulées sur le thorax.

Le **vol** est induit par des **flux d'air**, générés par les battements d'ailes. Les **battements induisent des vortex** (masses de fluide en rotation annulaire). Le **vortex est ensuite rejeté vers l'arrière** avec une direction donnée et **libère de l'énergie**. Le battement des ailes génère la circulation de l'air à partir de la surface ; l'air est rejeté vers l'arrière quand l'aile se replie ou simplement quand elle change d'inclinaison. L'insecte est propulsé par la force de réaction qui résulte de l'expulsion du vortex.