



DÉVELOPPEMENT ET MÉTAMORPHOSE

Les insectes ont un squelette externe (exosquelette) qui ne peut s'allonger. Ils ne peuvent donc pas grandir graduellement. Lorsque les insectes se sentent à l'étroit dans cette peau, ils doivent muer pour s'en débarrasser et en former une nouvelle, plus grande. Ils muent plusieurs fois dans leur vie (habituellement de quatre à huit fois). Une fois le stade adulte atteint et leurs ailes bien développées, les insectes ne grandissent plus. Une petite coccinelle restera toujours petite, car elle a atteint le stade adulte. Par contre, la larve de la coccinelle, elle, grandit. Ce sont toujours aux stades immatures que se produisent les mues.

Quelques jours avant la mue, il n'est pas rare que l'insecte cesse de se nourrir. Lorsqu'il est prêt à muer, la couche externe de son exosquelette (la cuticule) se fend sur le dessus de son thorax. L'insecte, maintenant plus gros, se dégage de cette ancienne peau (qu'on appelle exuvie). Certains insectes mangent en partie ou totalement cette peau. D'autres la laissent intacte. On peut parfois trouver des exuvies abandonnées dans le jardin.

Après la mue, l'insecte a un corps fragile, de couleur pâle, et est très vulnérable à la prédation. Cela peut prendre plusieurs heures avant que la nouvelle cuticule de l'insecte durcisse et qu'elle prenne ses couleurs définitives.



L'exuvie de cet éphémère est restée prise dans son aile, ce qui l'empêchera de voler.



Exuvie de perce-oreille

Types de **métamorphose**

À partir de l'éclosion de l'œuf, les insectes subissent des transformations au cours de leur vie qui les mèneront au stade adulte (ou imago). C'est ce qu'on appelle la métamorphose. Certains insectes subissent très peu de changements (comme une petite sauterelle qui devient une sauterelle adulte plus grande), alors que d'autres en subissent de plus importants (pensez à une chenille qui devient un papillon). C'est ce qui fait la différence entre une métamorphose incomplète ou complète.

Métamorphose incomplète_(insectes hémimétaboles)

Exemples d'insectes subissant ce type de métamorphose : éphémères, mantes, perce-oreilles, libellules, sauterelles, cigales, cercopes, punaises.

Les différents stades de développement des insectes hémimétaboles sont : œuf, larve, adulte.

Dans le cas d'une métamorphose incomplète, la larve ressemble souvent à l'adulte, excepté sa plus petite taille et ses ailes réduites. La larve doit muer plusieurs fois au cours de sa vie. Au dernier stade larvaire, elle ressemble davantage à l'adulte, car elle est plus grande et ses ailes sont presque complètement développées. Une fois les ailes complètement développées, il n'y a plus de mue (excepté chez les éphémères qui muent une dernière fois). La larve des insectes à métamorphose incomplète est parfois appelée « nymphe ». Ce terme porte à confusion, car il est aussi régulièrement utilisé pour désigner le stade intermédiaire entre le stade larvaire et le stade adulte chez les insectes à métamorphose complète.

Le criquet connaît une métamorphose incomplète. La larve (ci-contre) ressemble beaucoup à l'adulte, excepté sa plus petite taille et ses ailes réduites.



Métamorphose complète (insectes holométaboles)

Exemples d'insectes subissant ce type de métamorphose : coléoptères (coccinelles, scarabées, etc.), mouches, papillons, guêpes, abeilles. La plupart des insectes (environ 85%) subissent ce type de métamorphose.

Les différents stades de développement sont : œuf, larve, nymphe (parfois appelée pupa ou chrysalide), adulte.

La larve des insectes à métamorphose complète est très différente de l'adulte. Elle est parfois appelée chenille (chez les papillons), asticot (chez les mouches) ou ver (ver blanc, ver gris, ver fil-de-fer, etc.).

Tout comme les insectes à métamorphose incomplète, ce sont uniquement les larves qui muent et grandissent. Une mouche adulte ou un papillon adulte ne grandit pas.

Les larves des insectes à métamorphose complète doivent se transformer en nymphes avant d'atteindre le stade adulte. Ces insectes connaissent donc un stade de plus que ceux à métamorphose incomplète.

La nymphe est un stade de transformation. Ce stade est parfois appelé pupa, surtout chez les mouches ou, dans le cas des papillons, chrysalide. Les nymphes sont souvent immobiles et ne se nourrissent pas. La nymphose (transformation de la larve en nymphe) peut avoir lieu à différents endroits : dans la terre, dans les feuilles mortes, en suspension à une branche d'arbre, dans l'eau (chez certains insectes aquatiques), etc. Certains insectes tissent un cocon pour ensuite se transformer en nymphes à l'intérieur. C'est le cas de plusieurs papillons de nuit.



Les insectes à métamorphose complète passent par un stade de développement supplémentaire appelé nymphe. On peut voir ici une nymphe de coccinelle et une coccinelle sortie de son enveloppe nymphale.



Chenille du papillon du céleri



Papillon du céleri



Larve de coccinelle



Coccinelle adulte

Les insectes à métamorphose complète passent par un stade larvaire très différent de celui de l'adulte.