

La vie aquatique des larves de libellules

Dr Rob Cannings, conservateur émérite en entomologie

Les libellules commencent leur vie dans l'eau, sous la forme de larves aquatiques se nourrissant d'autres animaux aquatiques. Les larves de libellules possèdent un labium pivotant énorme — en comparaison avec le reste de leur corps —, une sorte de lèvre inférieure munie de crochets qu'elles peuvent projeter vers l'avant afin de saisir leur proie.

Les biologistes ont divisé les larves de libellules en trois grands groupes, en se basant sur leurs comportements

- *Les larves errantes* : elles traquent leur proie en s'agrippant aux plantes aquatiques à l'aide de leurs pattes. Les teintes de vert et de brun de leur corps leur permettent de se camoufler parmi la végétation.
- *Les larves rampantes* : tapies au fond de l'eau dans la boue et les débris, ou cachées dans la végétation, elles se tiennent en embuscade en attendant leurs proies. Elles se cachent souvent sous une couche de boue et d'algues.
- *Les larves fouisseuses* : elles creusent le sable et le limon, où elles attendent leurs proies.

Les larves élancées des demoiselles possèdent, sur le haut de leur abdomen, trois branchies en forme de plumes, parcourues de nombreux petits tubes qui transportent l'oxygène et le gaz carbonique à travers le corps. Au contraire, les branchies des larves plus trapues des libellules sont situées sur les parois de leur rectum ; pour respirer, la larve doit donc pomper l'eau à l'intérieur et à l'extérieur de son estomac ! Les demoiselles se servent aussi de leurs branchies pour se déplacer, en les faisant bouger d'avant en arrière comme des nageoires. Les branchies des larves de libellules tapissent les parois de leur rectum ; en pompant l'eau, les larves créent un courant constant d'eau au travers des branchies. Elles peuvent aussi se propulser dans l'eau en expulsant un jet d'eau sous haute pression de leur intestin — une tactique efficace pour échapper à un prédateur ou attaquer sa proie !

Le développement des libellules n'inclut pas de stade nymphal. Contrairement aux papillons et aux mites par exemple qui, avant d'émerger sous leur forme adulte, doivent d'abord passer par le stade de pupa. Après l'éclosion, les larves se nourrissent, croissent et subissent entre 8 et 17 mues, dépendamment de l'espèce et des conditions environnementales. L'ensemble des étapes de la croissance des libellules a lieu au stade larvaire.



Larve de quadrimaculée (*Libellula quadrimaculata*). Contrairement aux larves de demoiselles, celles des libellules sont dépourvues de branchies externes. À noter : les ailes en développement sont visibles sur le dos de la larve, presque prête à émerger sous sa forme adulte.
Photo : RBCM, R. Cannings

Pour plusieurs espèces de libellules de C.-B., le stade larvaire dure environ un an. Beaucoup d'espèces passent l'hiver sous forme de larves puis émergent sous leur forme adulte le printemps ou l'été suivant ; alors que d'autres espèces passent deux ans ou plus sous forme de larves. La durée du développement dépend de l'espèce, de l'altitude, de la latitude et de la quantité de lumière. La croissance est ralentie lorsque les étés sont plus courts et les températures plus froides, comme c'est le cas des habitats situés plus au nord et à des altitudes plus élevées. Certaines espèces établies dans des étangs temporaires passent l'hiver sous la forme d'œufs qui éclosent au printemps, croissent rapidement et émergent sous leur forme adulte durant l'été, avant que l'étang ne s'assèche complètement.

Lorsqu'elle a atteint sa taille maximale, la larve se métamorphose complètement en adulte à l'intérieur même de sa cuticule. Elle sort de l'eau à la recherche d'un support végétal ou autre, ou même sur le rivage. Une fois que l'adulte se dégage de son ancienne peau de larve, à l'instar du papillon qui naît de la chrysalide, l'exuvie vidée est abandonnée et demeure accrochée au support.