



Les odonates en mouvement

Demoiselles ou libellules ?

Les odonates, de *odo* (dent) et *gnath* (mâchoire) en grec ancien, sont des paléoptères dotés de mandibules puissantes comme des dents. Il se décline en 2 familles : les zygoptères appelés « Demoiselles » et les anisoptères ou « Libellules vraies ». On les différencie grâce aux critères suivants :

Zygoptères ou « Demoiselles »			Anisoptères ou « Libellules vraies »	
Fin et élancé		ASPECT		Large et trapu
Petits - Ne se touchent pas		YEUX		Gros - Se touchent
Antérieures et postérieures identiques Jointes au repos		AILES		Antérieures plus étroites que les postérieures Ouvertes au repos
Régulier et cylindrique		ABDOMEN		Structuré, rarement cylindrique
	Meyer, 2009		Meyer, 2009	



Accouplement d'Aeschna mixta.
Photo Fernand Copyright.



De l'eau à l'air

Les odonates ont 2 phases de vie différentes : une longue phase aquatique au stade larvaire (plusieurs mois à plusieurs années) et une courte phase aérienne au stade adulte dit « imago » (quelques jours à quelques semaines). En moyenne, 90 % du cycle de vie de la libellule se passe donc sous l'eau.

Comment se déplace une larve ?

Les larves de zygoptères agitent leurs branchies, situées à l'extérieur de leur abdomen, comme des nageoires pour se déplacer comme des poissons.

Les larves d'anisoptères se déplacent en marchant mais peuvent, en cas de danger, se propulser en avant en expulsant rapidement l'eau présente dans leur système respi-



Émergence. Marie-Claire Rave, 2023.

L'émergence :

transformation d'une larve en petit hélicoptère parfait

Après un ou deux ans sous l'eau, au printemps, les larves quittent le milieu aquatique en grimpant sur une tige. Hors de l'eau, la peau de la larve se fendille et un imago émerge. L'émergence débute souvent le matin afin que les ailes aient le temps de sécher puis le tout jeune imago prend son envol !

Accouplement, ponte et incubation

La femelle choisit son partenaire en fonction de la situation géographique de son territoire. À l'aide de sa pince anale, le mâle agrippe la femelle par l'arrière de la tête. Si consentante, cette dernière courbe l'abdomen pour s'accoupler ; les deux individus forment alors un cœur copulatoire (ou roue).

Selon l'espèce, la femelle lâche ses œufs en vol ou les dépose sur ou dans les plantes, sous l'eau ou en-dehors. Les œufs peuvent entrer en diapause, état de dormance hivernale, pour éclore au printemps.

La libellule, une prodigieuse chasseuse !

Avec un angle de vision de près de 360°, une vingtaine de pigments colorés et 200 images par seconde, la libellule peut repérer une proie à plusieurs dizaines de mètres.

Dotée de 4 ailes indépendantes, elle peut voler à reculons. Résistante aux chocs, elle peut assommer voire tuer ses proies en plein vol grâce à une vitesse de pointe de 70 km/h !

Les pattes des odonates, pourvues d'épines pointues, leur permettent de maintenir leurs proies en vol. Redoutables prédateurs des plans d'eau permanents, leurs larves se nourrissent des larves de moustiques encore immergées : un anti-moustiques efficace et naturel !

On a le choix de nos *Demoiselles* au bord de l'eau...



... certaines attirent les moustiques



... quand d'autres nous en débarrassent



Aeschna affinis femelle. Photo d'Arthur Calladine

Déplacements orientés des odonates

Pour coloniser d'autres sites de reproduction, les odonates, entreprennent des migrations de masse, orientées vers le Nord ou vers le Sud selon les espèces, pouvant s'étaler sur plusieurs jours. Sans retour, ces aller-simples sont appelés « déplacements orientés ».

Observés principalement sur le littoral, ces déplacements orientés peuvent s'étaler sur plusieurs kilomètres de large au-dessus de la mer, franchissant aisément estuaires et pertuis. Ainsi des milliers de *Sympetrum* (*striolatum*, *meridionale** et *sanguineum**) longent les côtes de la Vendée à la Gironde durant les belles journées de fin septembre/début octobre.

*Bien visibles grâce à l'abdomen rouge des individus mâles.

Sensible aux changements climatiques

Le climat joue un rôle décisif dans la survie des libellules qui ne supportent ni le gel des sites de développement larvaire, ni la sécheresse qui entraîne le réchauffement et l'assèchement des sites de reproduction. Suite à la sécheresse du printemps et de l'été 2022, une absence de reproduction de *Lestes macrostigma* a été constatée sur la RNN de Moëze-Oléron. Cette espèce avait déjà disparu du continent où ses sites de reproduction avaient été submergés par la mer lors de la tempête Martin en 1999.

Quelques ressources pour aller plus loin...

- Boudot J.P., Doucet G., Grand D., 2019 - Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Deuxième édition. Biotopie, Mèze, (collection Cahier d'identification), 152p.
- Dijkstra K.-D., Schröter A., Lewington R., 2021 - Guide Delachaux des libellules de France et d'Europe - Delachaux et Niestlé, 336p.
- Précigout L., Prd'homme E., Jourde, P., 2009 - Libellules du Poitou-Charentes - Edition Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 255p.
- Le guide nature Au Bord de l'Eau, 2016. Edition La Salamandre. 166p.
- https://mhnn.blogs.com/odonates/2005/11/enquete_sur_les_.html
- <http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr>

Réalisation - Crédits

CPIE Marennes-Oléron

111 route du Douhet 17840 La Brée Les Bains

05.46.47.61.85 / info@iodde.org

www.iodde.org



MARENNES-OLÉRON

Avec la contribution d'Arthur Calladine
et de Jacques Pigeot.