

LES ODONATES ET LA MARE DU PARC-D'EN-HAUT (suite)

Edouard DIEU

Deux ans déjà. Odonates, Anisoptères, Zygoptères, vous vous souvenez ? Non ! Vous avez la mémoire qui se dérobe ? Alors reportez vous au numéro 20 de septembre 2005. Comment, vous ne savez pas où vous l'avez rangé ? Bon, un petit rappel, mais c'est la dernière fois !

Odonates est le nom savant des libellules. Je suis d'accord avec vous, libellule c'est bien plus joli, mais...

Les Odonates sont répartis en deux sous-ordres : les Zygoptères et les Anisoptères. Les Zygoptères sont, en règle générale, de petite taille, ils ont l'abdomen très fin, leur vol est léger et papillonnant et leurs ailes sont, à quelques exceptions près, repliées (comme un livre fermé) quand ils sont posés. Les Anisoptères sont plus grands, leur abdomen est plus épais, ils volent vite et leurs ailes sont bien étalées (comme un livre ouvert) au repos.

En septembre 2005, nous avons évoqué la beauté, la grâce de ces merveilles de la nature, véritables petits bijoux volants.

Deux ans après, nous allons aborder les deux vies des libellules. Oui, les libellules ont deux vies. Une vie au grand air, celle qui nous permet d'admirer, aux abords des zones humides, leurs superbes couleurs et leurs prouesses aériennes. Et une vie cachée, la première, sous forme de larve, à l'abri des regards des humains, au fond de la mare, de l'étang, du fossé, ou enfouie dans la vase ou le sable du lit du ruisseau ou de la rivière.

La première vie des Odonates commence sous la forme d'un petit œuf fécondé que leur maman (ils ne l'appelleront jamais comme ça car ils ne la rencontreront jamais) dépose dans l'eau, ou qu'elle insère dans la tige d'une plante aquatique ou qu'elle enfouit dans la terre humide d'une berge. Après une période de maturation, variable selon les espèces, de quelques jours à plusieurs mois, cet œuf va se transformer en une petite larve de quelques millimètres de long. Dès sa naissance, celle-ci va consacrer l'essentiel de son temps à se nourrir. Comment ? En capturant et en dévorant des animaux plus petits qu'elle et qui passent à sa portée. À ce régime, elle va grossir et bientôt se sentir à l'étroit dans sa peau. Mais cette peau n'est pas élastique. Alors pour continuer sa croissance notre larve n'a qu'une solution : sortir de cette enveloppe qui va se fendre sur toute la longueur du

dos. Une nouvelle larve, presque semblable mais plus grande, va s'extraire de cette dépouille et reprendre des activités normales, c'est à dire repartir à la chasse. À ce régime, elle va grossir et ne va pas tarder à ... vous connaissez la suite. Cette croissance qui va voir la larve grossir et muer une douzaine de fois (de 8 à 18 selon les espèces) va se dérouler sur une période variable (quelques mois avant la venue de l'hiver pour les Lestidae mais parfois plusieurs années pour certains Aeshnidae ou Libellulidae qui devront se développer dans des conditions d'habitat et de climat difficiles).

Ce développement prendra fin quand notre larve, devenue grande, ressentira le besoin de changer de vie.

Le moment est venu d'évoquer la deuxième vie des libellules, celle qui, selon les espèces, durera quelques mois, cinq dans le meilleur des cas, et à l'issue de laquelle elles mourront, épuisées, si elles n'ont pas, auparavant, servi de déjeuner à leurs prédateurs (araignées, grenouilles, oiseaux...).

Elles débiteront cette dernière vie en quittant le milieu aquatique. Le plus souvent par beau temps et tôt le matin, la larve va s'approcher de la rive, de la berge, s'accrocher et monter lentement le long de la tige ou de la feuille d'une plante aquatique jusqu'à l'air libre et même un peu plus haut. C'est l'émergence ! À partir de maintenant, les événements vont se succéder lentement, très lentement.

L'enveloppe de la larve va se déchirer pour laisser sortir une tête, puis un thorax, des pattes (six) et enfin un abdomen. Un insecte quoi, mais tout tendre, tout fripé, avec de toutes petites ailes sur le thorax, des moignons d'ailes ! Ce nouvel être va rester longtemps accroché à l'exuvie, la dépouille de sa larve. Doucement, ses ailes vont se défroisser, se déplier et son abdomen s'allonger. Et pendant de très longues minutes encore, tous ces organes vont durcir et, petit à petit, se colorer un peu. À la fin de cette longue transformation qui aura duré de 1 à 3 heures, notre libellule (que l'on peut maintenant qualifier d'imagos) prendra son envol. Mais ce sera pour se dépêcher de trouver un endroit tranquille, discret, à l'abri des prédateurs et des adultes de son espèce. En effet, bien que complètement déployée maintenant, elle reste très fragile, trop tendre encore pour résister aux assauts amoureux des mâles matures si elle est une femelle et, si elle est un

mâle, aux combats avec les concurrents, nécessaires pour se constituer un territoire ou conquérir une compagne.

Quand toutes les parties de son corps auront acquis suffisamment de rigidité et en attendant que l'instinct de reproduction la pousse à chercher un ou une partenaire notre libellule va consacrer son temps à chasser. Oui chasser, non pas pour le plaisir comme certains humains, mais uniquement pour se nourrir, en capturant au vol, avec ses pattes garnies de poils, des moucherons, des moustiques, des mouches,... enfin, tout ce qui se mange et se trouve à sa portée. Cette période gastronomique des libellules peut se dérouler loin, très loin de l'eau. En effet, les milieux aquatiques n'ont pas l'exclusivité pour héberger les délicieuses proies que les puissants voiliers (l'Aesche bleue *Aeschna cyanea* par exemple) pourront rechercher à plusieurs kilomètres de leur lieu de naissance.

Quand Dame Nature décide que le moment de perpétuer l'espèce est venu, les Odonates mâles et femelles, parés de leurs plus beaux atours (leurs organes reproducteurs complètement développés et leurs couleurs définitivement installées) vont regagner les zones humides et le bal nuptial va pouvoir commencer.

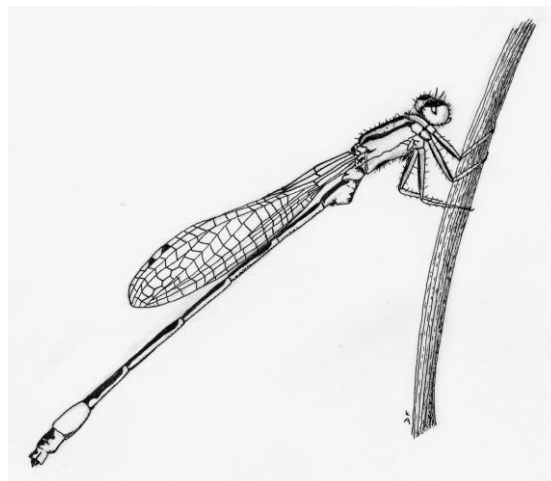
Dès la première rencontre, pour s'accoupler, le mâle tente de saisir la femelle par la tête ou le prothorax à l'aide de ses appendices anaux, des pinces qui se trouvent à l'extrémité de son abdomen. L'arrimage terminé, le tandem (Monsieur devant et Madame derrière) va chercher un support pour procéder à l'accouplement. Pour être fécondée, la femelle, toujours maintenue par le mâle recourbe son abdomen jusque sous le deuxième segment de son partenaire pour ancrer ses organes copulateurs à ceux du futur papa de ses enfants. Si ces exercices de gymnastique sont bien réalisés, les deux partenaires vont former un cœur, le « cœur copulatoire ». Cette « position » sera tenue quelques secondes ou plus d'une heure, selon les espèces.

L'accouplement terminé, et après un petit repos bien mérité, les couples de la plupart des Zygoptères, toujours unis en tandems, vont partir à la recherche du bon endroit où la femelle, à l'aide de son ovipositeur, pourra insérer ses œufs dans des végétaux immergés ou flottants ou dans la tige d'un arbuste proche de l'eau. Et tout le temps que durera la ponte, le mâle, accroché au thorax de sa femelle, tout près du cou, se tiendra dressé au-dessus d'elle, raide et droit comme un cerge de Pâques, au "garde-à-vous" diront certains.

Si la plupart des espèces de *Sympetrum* pondent aussi en tandems, mais en vol, la femelle toujours arrimée au mâle lâchant ses œufs à la volée au dessus de l'eau ou de l'herbe humide, chez de nombreux Anisoptères ça se passe souvent

différemment. Excepté quelques espèces d'*Aeshnidae*, la plupart des femelles pondent seules, si possible en se cachant des mâles. Parfois ces derniers volent sur place à proximité (pour les protéger ou pour les surveiller ? allez savoir !). Les modes de ponte peuvent varier selon les genres. Les femelles d'*Aeshnidae* pondent posées et insèrent leurs œufs dans des plantes immergées ou dans la terre humide des rives, alors que chez les *Gomphidae*, au cours d'un vol rapide et rasant au dessus d'un ruisseau ou d'une rivière, elles lâchent leurs œufs en de brefs contacts avec l'eau. Les femelles des *Cordulegastridae* pondent solitaires. Tout en volant sur place, elles répartissent leurs œufs le long des berges en enfonçant, à intervalles réguliers, leur ovipositeur dans la vase ou le sable des ruisseaux ou des rivières. Chez les *Cordulidae* la ponte est furtive, en plusieurs contacts brefs et rapides de l'extrémité de l'abdomen avec la surface de l'eau des mares ou des étangs. Hormis les *Sympetrum*, les femelles des *Libellulidae* pondent seules ou protégées par le mâle, dans des zones riches en végétaux aquatiques. Elles volent au-dessus de l'eau et lâchent leurs œufs en frappant la surface avec la pointe de leur abdomen.

Ces centaines d'œufs, peut-être quelques milliers pour certaines espèces, s'ils ont été pondus au bon endroit et s'ils n'ont pas été gobés par les têtards et les poissons qui étaient là avant eux, après une période de maturation ... mais vous connaissez la suite !



Ischnura elegans

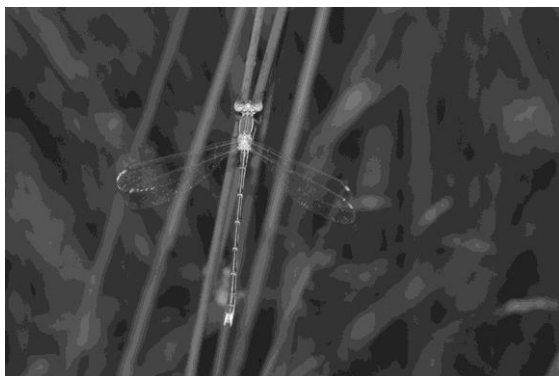
Dessin : Dany Fagot

Et la mare du Parc-d'en-Haut me direz vous ? Elle se porte bien merci. Depuis de nombreux mois, quelques années même, l'eau se maintient à un niveau très satisfaisant. Il est vrai qu'avec le déluge de l'été dernier notre mare préférée aurait fait preuve de mauvaise volonté en nous présentant des périodes d'à sec. Il est quand même permis de

penser que ce sont les travaux effectués en 2004 par quelques adhérents du CERF, sous la direction de Louis Manche, qui sont à l'origine de ce bon résultat.

Et qu'en est-il de sa richesse odonatologique ? Au cours des trois saisons passées, lors de visites irrégulières mais assez fréquentes tout de même, 17 espèces ont été observées :

- le Leste vert, *Chalcolestes viridis*
- le Leste brun, *Sympecma fusca*
- l'Agrion délicat, *Ceriagrion tenellum*
- l'Agrion mignon, *Coenagrion scitulum* (espèce protégée en région Île-de-France)
- l'Agrion jouvencelle, *Coenagrion puella*,
- l'Agrion porte-queue, *Enallagma cyathigerum*,
- l'Agrion élégant, *Ischnura elegans*
- la Petite Nymphé au corps de feu, *Pyrrhosoma nymphula*
- l'Aeschne affine, *Aeshna affinis*
- l'Aeschne bleue, *Aeshna cyanea*
- l'Anax empereur, *Anax imperator*
- la Cordulie bronzée, *Cordulia aenea*
- la Libellule déprimée, *Libellula depressa*
- la Libellule à quatre taches, *Libellula quadrimaculata*
- l'Orthétrum réticulé, *Orthetrum cancellatum*
- le Sympétrum rouge-sang, *Sympetrum sanguineum*
- le Sympétrum fascié, *Sympetrum striolatum*



Chalcolestes viridis
Photo : Alain Pernot

Pas mal non ? Il n'est pas impossible qu'au cours des saisons à venir quelques nouvelles espèces viennent enrichir ce bilan. Certes, il n'est pas certain que toutes ces libellules se reproduisent dans notre

mare. Pour le savoir, le travail à effectuer sera un peu plus délicat. Le long des berges, il faudra récolter les exuvies, et, pas facile, les identifier. Comme disait ma grand-mère, et la vôtre sans doute, il y a encore du pain sur la planche.



Libellula quadrimaculata
Photo : Alain Pernot



Accouplement de Sympetrum sanguineum
Photo : Alain Pernot

SOURCES :

La Hulotte n° 13 et n° 21,

d'AGUILAR, J - DOMMANGET, J.L. (1985) - *Guide des Libellules d'Europe et d'Afrique du Nord*. Éd. Delaschaux et Niestlé.

GRAND, D - BOUDOT, J.P. (2006) – *Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Éd. BIOTOPE