

**Notes sur *Aeshna juncea* (L., 1758)
dans le massif de l'Ossau
Département des Pyrénées-Atlantiques
(Odonata, Anisoptera, Aeshnidae)**

par Pascal Vigneron

24, rue des caillots, F-77120 Coulommiers

Mots-clés : FAUNISTIQUE, ETHOLOGIE, ECOLOGIE, AESHNA JUNCEA, FRANCE, 64

Résumé : Ce travail présente les observations réalisées sur *Aeshna juncea* (L., 1758) dans le département des Pyrénées-Atlantiques dans une série de milieux (lacs et mares) situés dans le Massif de l'Ossau entre 1845 et 2040 mètres d'altitude. L'auteur apporte des informations sur les plantes favorisant la présence de l'espèce et sur les différents secteurs prospectés. Sept espèces d'Odonates sont répertoriées ; leur milieu de développement et leur abondance sont figurés. L'auteur décrit ensuite le comportement des ♂ et des ♀, la prédation et les déprédations provoquées par les chevaux.

Abstract : Notes about *Aeshna juncea* (L., 1758) in the Ossau massif (Pyrénées-Atlantiques department). - This article presents observations on *Aeshna juncea* (L., 1758) in the Pyrénées-Atlantiques department in a series of lakes and ponds situated in the Ossau massif, between 1845 and 2040 meters height. Informations are given about favorable vegetation and about the different biotopes explored. Seven Odonata species are listed, together with their biotopes and their abundance. The author describes the behaviour of males and females, mentions some of their predators and the depredations caused by horses.

La montagne me paraît être un lieu privilégié d'observation des libellules. Dans le massif de l'Ossau existent de nombreux lacs et mares. *Aeshna juncea* (L., 1758), abondante ici, dépend principalement des herbiers de rubaniers. Chaque mare ou lac a sa personnalité propre, permettant des observations différentes en révélant les possibilités d'adaptation des libellules : ponte dans diverses plantes ou la tourbe, par exemple. Si le faucon est un prédateur classique, les chevaux se révèlent être des déprédateurs plus préoccupants.

1. Les plantes conditionnant la présence des Aeschnes
Sparganium angustifolium Mich. (=S. affine Schnitzl.)

En 1991 j'observe une grande mare (la « mare-haute ») où *A. juncea* est abondante. La mare est envahie de rubaniers sauf en un rond central. Le vent peigne les longues feuilles flottantes qui prennent toutes une même orientation, puis quelque courant les déplace par touches, créant un magnifique patchwork végétal.

Curieusement, la majorité des randonneurs du parc national prend ces rubaniers pour des « algues dues à la pollution », pour d'autres c'est un herbier de posidonies! En 1993, actualité oblige, ce sont les « algues de la Méditerranée qui étouffent tout », ou des lichens, dus à la chaleur ou à la pollution. Les pêcheurs n'aiment pas non plus cette plante qui les gêne.

Il faut rendre justice à cette méconnue mal-aimée. Elle joue pour nos libellules, notamment, un rôle fondamental en conservant les pontes à l'abri dans ses parenchymes et en oxygénant l'eau. Dans les mares et lacs visités, l'abondance d'*A. juncea* est corrélée à celle du rubanier.

La flore de GUINOCHET et VILMORIN (1973-1984) donne cette espèce boréo-atlantique pour assez rare en France où elle est limitée aux montagnes. Cette plante poussant dans les mares et lacs sur sol humifère, est un élément du littorelletalia (groupements, submergés au moins pendant une bonne partie de l'année, des lacs, étangs et mares oligotrophes).

Les feuilles flottantes des rubaniers n'offrent cependant aucune protection aux imagos : Les pondueuses y sont exposées aux dérangements incessants des ♂ et à la prédation par les faucons. Les rubaniers ne peuvent servir de support à l'éclosion, sauf s'ils sont exondés par la baisse de l'eau, mais les ailes sont alors fréquemment froissées ou souillées de vase.

Menyanthes trifoliata L.

Le lac Paradi est bordé dans sa moitié sud, au fond vaseux, par un imposant herbier de *Menyanthes trifoliata*. Le « trèfle d'eau » est un solide support pour la ponte et pour les éclosions. Son beau couvert met les ♀ à l'abri de la convoitise des ♂ importuns et cache les éclosions à la vue des oiseaux.

Carex sp.

Les *Carex* forment un herbier dense au lac du Plaa de las baques. Les aeshnes le survolent et semblent y pondre. Les ♂ cherchent frénétiquement des ♀ dans les clarières. Le Miey possède aussi des *Carex*.

2. Randonnée aux lacs d'Ayous et environs

Les grands lacs

Un chemin très pratiqué mène à cinq lacs d'eau bleue limpide, joyaux touristiques du secteur: les lacs d'Ayous. Ici les roches acides et volcaniques côtoient les reliefs karstiques sur calcaires.

Le lac Castéreau (1943 m) voit son eau s'évacuer par un gouffre. Seuls de rares *Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840) sont notés.

Le plus haut (alt. 2080 m) et le plus grand, le lac Bersau, ne nous a montré aucun Odonate ni aucun herbier. Son eau, infiltrée, resurgit à quelques mètres donnant naissance à un petit torrent ponctué de laquets, puis alimente 3 lacs :

Le grand lac Gentau (1947 m), sous le refuge et dominé par les falaises rouges d'Ayous, reçoit cette eau. Une exuvie d'*A. juncea* est trouvée près d'un petit herbier de cypéracées. Les rubaniers sont très peu abondants.

En aval, le torrent se jette par un delta dans le petit lac du Miey (1914 m). Les deux principaux herbiers de rubanier et surtout l'herbier de laiche sont survolés par une dizaine d'*A. juncea* (présence d'exuvies).

Le Roumassot (1845 m) possède des herbiers de *Sparganium* à coté desquels sont trouvées 10 exuvies d' *A. juncea* et 50 de Libellulidae (juillet 1993). L'eau du trop plein disparaît dans un gouffre.

L'abondance des *Sparganium* et des *A. juncea*, qui semble croître vers l'aval, reste bien faible.

Autres lacs, laquets et mares

Le point culminant du chemin du « tour des lacs d'Ayous », proche du lac Bersau, nous servira de repère pour visiter les plans d'eau les plus intéressants, à haute altitude mais riches en *Sparganium* et en *Aeschnes* des joncs. (Les mares n'ont pas de nom sur la carte...)

La « mare-haute », 2080 m, est juste sous notre repère. Les pentes d'herbe rase qui entourent cette mare se terminent par un léger surplomb au-dessus d'une plage de graviers de 1 à 2 mètres de large, laissée libre par la baisse estivale de l'eau. C'est accrochées à l'herbe et au-dessous des mottes en surplomb, où elles passent inaperçues, que les exuvies, témoins de l'éclosion des libellules, se rencontrent par centaines. Quelques unes se trouvent sur les rochers sortant de l'eau ou bordant la plage, ainsi que dans les rubaniers échoués juste au bord de l'eau, mais on n'en trouve aucune plus haut dans la pelouse. Je compte 121 exuvies sur une longueur de berge de 20 pas soit une estimation à 1200 pour l'ensemble de cette grande mare, la circonférence s'élevant à 205 pas. En 1991 l'herbier sera brouté par des chevaux. En 1993 je retrouve un herbier peu dense aux feuilles très fines et peu d'exuvies.

Les « mares-d'enfer », 2170 m, se joignent en se dirigeant à l'ouest, hors sentier. Ces deux mares sont situées près de l'arête d'une barre rocheuse, battue par les vents. Leur environnement de rocaille et de crêtes déchiquetées est le domaine du faucon crécerelle. La première mare a un niveau variable. Autour, je compte 233 exuvies un peu dispersées, 9 cadavres et 12 ailes éparses. La 2^{ème} mare, à 50 pas de là, un peu en contrebas, a un niveau stable. Le comptage des exuvies y est difficile, les berges se prêtant encore moins qu'à la précédente à une

concentration spontanée des exuvies. La fréquence des éclosions ratées n'y est pas moindre.

Le « laquet-aux-éboulis » Du repère on descend à l'est jusqu'au premier virage du chemin, puis on remonte au nord, au-delà d'une mare sèche. Des pentes assez fortes entourent cette grande mare où plonge un éboulis rocheux. Une partie des rives en tourbe compacte reçoit directement des pontes d'*A. juncea*.

Le lac du Plaa de las baques, 2060 m. Du repère on descend à l'est puis au sud, suivant en partie le chemin du col des moines, si on le trouve, puis hors sentier. C'est un petit lac en voie d'atterrissement, aux rives tourbeuses, molles.

Le lac Paradi, 1975 m, se joint aisément à partir du précédent en parcourant 1 km vers le nord-est, ou bien par les sentiers. Dans la ceinture de *Menyanthes trifoliata* qui borde la moitié sud du lac, éclosions, exuvies et pondeuses sont difficiles à décompter, mais l'examen attentif de place en place révèle à midi encore des dizaines d'éclosions à tous les stades: On voit des larves grimper sur les tiges et qui jettent des coups d'abdomen en tous sens comme pour s'assurer d'un espace suffisant. On en voit sorties de leur exuvie qui développent leurs ailes puis leur abdomen. D'autres ont les ailes écartées au soleil. Enfin si on regarde vers le ciel, on y voit monter très haut les ailes scintillantes des jeunes éclos qui s'éloignent du milieu pour un temps.

Le trop plein du lac disparaît dans un gouffre, près du lac Castéreau. La falaise calcaire qui le surmonte est égayée par les panicules des Saxifrages à longues feuilles.

Le « lac-de-Houer », 2240 m, aux rives tourbeuses et rocheuses, est isolé près de la crête frontière. Une ceinture de *Sparganium* y attire les Aeschnes et les chevaux.

Liste des espèces observées

(lieux par ordre décroissant d'abondance.)

Zygoptères :

- *Calopteryx virgo* (L., 1758) : Paradi 13/08/91, 2 ♂.
- *Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840) : mare-haute 05/08/91, III/III*,
ponte. Paradi 13/08/91, II/II; 13/08/93, 1 ♂. Castéreau 13/08/91. Roumassot
13/08/93, 1 ♂.

Anisoptères :

- *Aeshna juncea* (L., 1758) : Abondant: Paradi, mare-haute, lac du plaa, Houer, laquet-aux-éboulis, mares-d'enfer. Peu abondant: Roumassot, Mieu, Gentau. Éclosions et pontes sont courantes durant au moins toute la première quinzaine d'août 1991 et 1993.

- *Libellula quadrimaculata* L., 1758 : Roumassot 30/07/93, 50 exuvies; 13/08/93, II. mares-d'enfer 9-13/08/93, II/II, ponte. Miey 05/08/91; 3-8/08/93, II. Laquet-aux-éboulis 13/08/91 ponte; 03/08/93. Lac du plaa 07/08/93 acc. Paradi 13/08/91 ponte. Houer 12/08/93 ponte.

- *Libellula depressa* L., 1758 : Miey 05/08/91, 1.

- *Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798) : mare-d'enfer 12/08/91 ponte brève.

- *Sympetrum flaveolum* (L., 1758) : Laquet-aux-éboulis 13/08/91.

* évaluation des effectifs ♂/♀ : II = 2 à 10, III = 11 à 50.

3. Comportement

Le premier contact avec *A. juncea* a lieu lorsque l'on parcourt les vastes pentes herbeuses qui servent d'écrins aux lacs. Là, de nombreux individus et accouplements, posés sur les pierres au soleil, s'envolent à l'approche du promeneur. Faute d'arbre à cette altitude, ces innombrables roches sont les seuls supports pour nos libellules.

Au-dessus des mares, de nombreux ♂ volent en tous sens, se maintenant, le plus souvent, à 30 cm de la surface libre de l'eau ou du sommet de la végétation, volant plus bas encore lorsque le vent souffle ou pour chercher les ♀. Leur parcours est entrecoupé de vol stationnaire et d'embarquées en tous sens.

Dans les querelles entre ♂, fréquentes, chaque adversaire essaie de passer sous l'autre et de venir le frapper par dessous en remontant.

Il en va de même dans les interactions entre ♂ d'espèces différentes. J'observe le 13-8-93 (mare-d'enfer n°2) dix combats entre *A. juncea* et *L. quadrimaculata* : cinq fois c'est l'aeschne qui, la première, attaque, cinq fois l'initiative est prise par le libellulidae. Après quelques coups portés par dessous réciproquement, les individus se séparent, mais toujours le dernier coup a été donné par l'aeschne des joncs. Cela pourrait signifier que c'est cette dernière qui a le « dernier mot », qui l'emporte sur la libellule à quatre taches. (Je notais auparavant les interactions entre espèces mais, faute de ce critère « d'arbitrage », ces observations me paraissent aujourd'hui caduques.) Quoi qu'il en soit, la conséquence sur l'occupation du biotope n'est pas évidente: les deux espèces continuent à se côtoyer au milieu du laquet, même si le libellulidae se maintient ici plutôt dans un secteur limité de la rive.

La reproduction

Les ♀ sont discrètes, volant brièvement au ras de l'eau, se posant sur les feuilles flottantes des rubaniers dans lesquelles elles pondent. Aux heures chaudes, elles sont rares sur la plupart des lacs et mares où les feuilles flottantes ne leur offrent aucune protection contre l'ardeur des ♂. Rapidement ceux-ci les

découvrent, tentent de s'en emparer et les poursuivent en vain le long des pentes. Quelquefois un accouplement se forme et se pose sur un rocher.

Dans la ceinture de *Menyanthes trifoliata* du lac Paradi, des centaines de femelles d'*A. juncea* pondent (encore après 19h). Elles sont ici plus nombreuses que les ♂, au contraire des autres lacs. On n'entend que le bruit de leurs ailes dans le feuillage lorsqu'elles changent de support de ponte. On voit cependant parfois sortir de l'herbier un ♂ enlevant une ♀, puis, éventuellement, la conjonction se forme en vol et le couple va se poser, parfois loin, sur un rocher sortant de la pelouse.

Au laquet-aux-éboulis plusieurs pondeuses me laissent perplexe : primo, elles ne pondent pas dans les végétaux, comportement habituel de l'espèce (ROBERT, 1958), mais dans la tourbe humide au ras de l'eau, sur la berge ou le long des rochers qui émergent du lac ; secundo, elles se laissent observer de très près, alors que celles qui pondent sur les *Sparganium* au milieu du lac s'enfuient si l'on bouge sur la rive ; tertio, les ♂ semblent relativement peu acharnés auprès d'elles ; quarto, lorsqu'un ♂ la courtise, au lieu de s'enfuir en rasant la pelouse, elle s'envole en faisant un demi cercle avec son abdomen, s'élève de 1 à 5 m (je note parfois qu'elle se place au-dessus du ♂) puis retourne pondre. Ce sont là des traits de comportement que je connaissais chez *Aeshna grandis* (L., 1758) mais pas chez *A. juncea*. (Ces ♀ sont identiques aux autres ♀ d'*A. juncea*. Un accouplement, que j'ai pu photographier de près, avait un comportement normal.)

Les pondeuses sur *Sparganium* bouclent aussi leur abdomen en signe de refus au ♂, qu'elles soient libres ou en tandem : libres, elles s'élèvent, parfois à seulement 1m, avec l'abdomen en demi-cercle et volent (au-dessus du ♂, au moins certaines fois) jusqu'à son abandon. Plusieurs fois, une ♀ arrachée à l'eau en tandem, tient son abdomen bouclé en 1/2 cercle, puis le tandem se disloque après s'être parfois élevé à plusieurs mètres.

Au laquet-d'enfer, une ♀ s'installe pour pondre. Un ♂ la découvre. Après un corps à corps à la surface, les deux s'envolent, la ♀ fait une boucle complète avec son abdomen et semble faire 1 ou 2 pirouettes sur elle même, puis la poursuite se prolonge dans les rochers, ♀ le corps droit, les pattes pendantes, se plaçant au-dessus du ♂.

J'ai vu une pondeuse échapper au ♂ simplement en se cramponnant aux plantes.

4. Prédation et déprédation

Les chevaux et autre bétail

Les nombreux animaux d'élevage qui pâturent dans le parc national s'abreuvent aux lacs et aux mares. Les chevaux s'y nourrissent aussi: je les ai

souvent rencontrés, dans l'eau jusqu'au poitrail, broutant les herbiers de *Sparganium*, laissant pour témoignage de nombreuses souches arrachées flottant à la surface. Ils réduisent la densité des *Sparganium*, et des pontes d'*A. juncea*, plus que de moitié. Ainsi sont-ils d'importants prédateurs de libellules! Les bovins qui s'abreuvent seulement se contentent de labourer les parties peu profondes et la rive où éclosent des libellules ... Les ovins endommagent peu les rives.

Peut être l'engrais apporté par le bétail compense t-il largement (trop) les prélèvements sur la végétation ?

Les cadavres rouges

J'ai trouvé dans l'eau de plusieurs mares des cadavres rougeâtres de larves. Les restes dans l'eau d'un imago, aux ailes incomplètement développées, rouges également, me font attribuer la coloration à un saprophyte plutôt qu'à un agent pathogène des larves (?).

Les intempéries

Le vent, auquel les mares-d'enfer sont particulièrement exposées, me semble responsable de nombreuses éclosions ratées: le 7-8-91, sur 18 éclosions, 13 ont les ailes toutes froissées, une autre aux ailes déjà « sèches » a les nervures cassées à 3 mm de la base, deux ailes sont déjà tombées à l'eau, les autres battent au vent.

Les petits oiseaux

Il n'est pas rare de trouver des oiseaux sur la rive des mares. Je les soupçonne d'avoir appris à chasser les larves sorties de l'eau et, par manque de discrimination, les exuvies: En 93 beaucoup d'exuvies de la « mare-haute » étaient percées d'un petit trou ou même brisées.

Le faucon

Les mares-d'enfer sont le domaine du faucon crécerelle (*Falco tinunculus*). Le 12/08/91, il me ravit mon sujet d'observation alors que j'approche doucement d'un couple exceptionnellement posé à même l'herbe rase. Je n'avais pas prévu l'arrivée silencieuse, venant d'un poste de guet rocheux, d'yeux perçants, d'ailes précises et de serres redoutables. Le petit faucon entame un rase-mottes final quand je réalise qu'il vise mes libellules...

Le faucon crécerelle reparait plus tard, semblant pourchasser une libellule en vol.

Plusieurs fois il effleure juste la surface de la mare et se pose sur une roche. J'y trouverai une feuille de *Sparganium* encore mouillée, une autre fois 4 feuilles de rubanier, un rameau de *Juncus* et 2 pattes de libellule, puis, où l'oiseau dérangé a fini son repas, je trouve encore, à côté d'une fiente, une patte, l'aile antérieure droite tenant à un morceau de thorax et un fragment de l'aile postérieure droite, sans triangle anal et avec l'angle anal arrondi. Le faucon capture donc les aeschnes pondant à la surface de l'eau et les « épluche » avant de les manger.

Je remarque le 4 août 93, sur la rive nord du lac du plaa de las baques, une roche couverte de pattes, d'ailes et autres reliefs de repas, que j'attribue au faucon. Je collecte ainsi les restes d'au moins 9 imagos et 49 larves. (Imago : 51 pattes ; ailes antérieures : 6 gauches, 4 droites ; postérieures ♀ : 4 gauches, 6 droites ; postérieure ♂ : 1 gauche. Larves: 293 pattes ; fourreaux alaires : 20 ant. G, 25 ant. D, 32 post. G, 25 post. D; 33 labium.)

De nouveaux restes sont récoltés le 7 août (12 pattes de larves, 8 fourreaux alaires, 3 masques), puis le 13 août (11 pattes de larves, 8 fourreaux alaires, 1 masque, ainsi qu'un triton sec et un petit bivalve).

Les restes sont dispersés sur la roche, dans l'herbe rase autour (ailes) et dans un « piège » formé sous la terre desséchée et décollée qui recouvre le bord de la pierre. Là, pris dans les racines des *Sedum*, se trouvent aussi d'innombrables débris dégradés (dont un masque de Libellulidae) qui datent peut-être de l'année précédente. Ces derniers éléments, de même que ceux tombés à l'eau ne sont pas récoltés ni comptés. La roche est exposée au vent et inclinée vers l'eau, les chiffres peuvent donc être très sous-évalués. Les pattes donnent une meilleure évaluation du nombre d'individus (semi-plies, elles roulent et « volent » mal).

Les fourreaux alaires contiennent à l'intérieur les ailes desséchées (qui permettent aussi bien que le fourreau de distinguer les faces - donc le côté - et la position méso ou méta-thoracique). Les « masques » sont tous vides, le faucon ne capture donc que les larves prêtes à éclore.

A distance il est aisé de repérer cette roche par les nombreuses fientes claires que l'oiseau y laisse. A quelques mètres, des fientes signalent une autre pierre qui semble ne servir qu'au guet. Au lac de Houer je repère aussi un tel rocher avec seulement une patte d'aeschna dans une fente.

A n'en pas douter, l'aeschna des joncs réserve encore bien des surprises!

Ouvrages cités

GUINOCHET M. et de VILMORIN R. - 1973-1984 - Flore de France. 5 fasc. Edit. du CNRS, Paris, 1880 pp.

ROBERT P. A. - 1958. - Les libellules (Odonates). Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, Paris, 364 pp.

