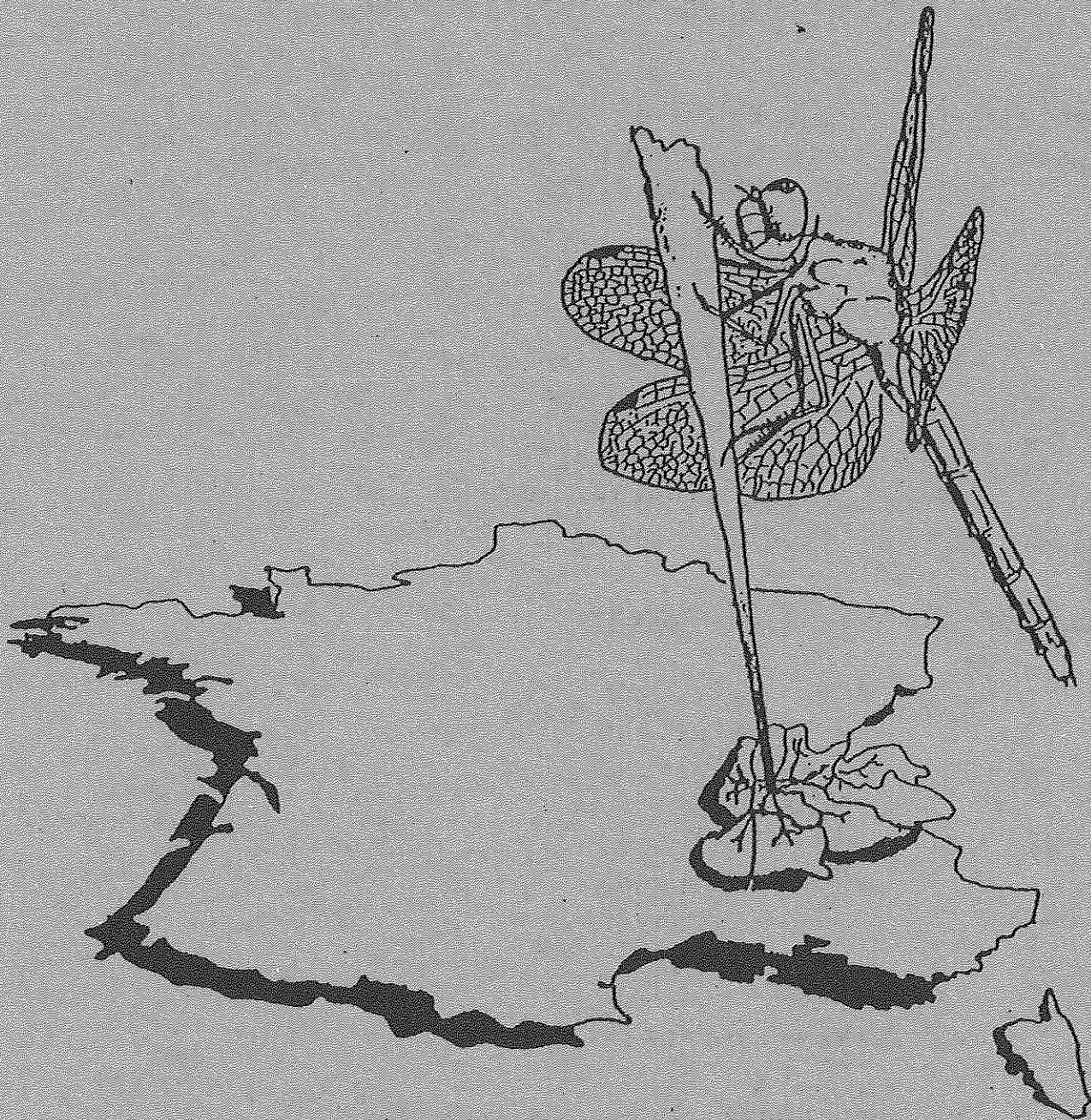


ISSN 0999-7032

SYMPETRUM

REVUE D'ODONATOLOGIE



G. R. P. L. S. - 1995

N°8

SYMPETRUM

Revue d'Odonatologie éditée par le G.R.P.L.S.
Membre associé à la S.F.O.

Le Groupe de Recherche et de Protection des Libellules "Sympetrum" est une association à but non lucratif régie par la loi du 1^{er} juillet 1901.

Siège social: G.R.P.L.S.
97 rue St Laurent
38000 GRENOBLE

Sympetrum 8

G.R.P.L.S 1994

Publication annuelle

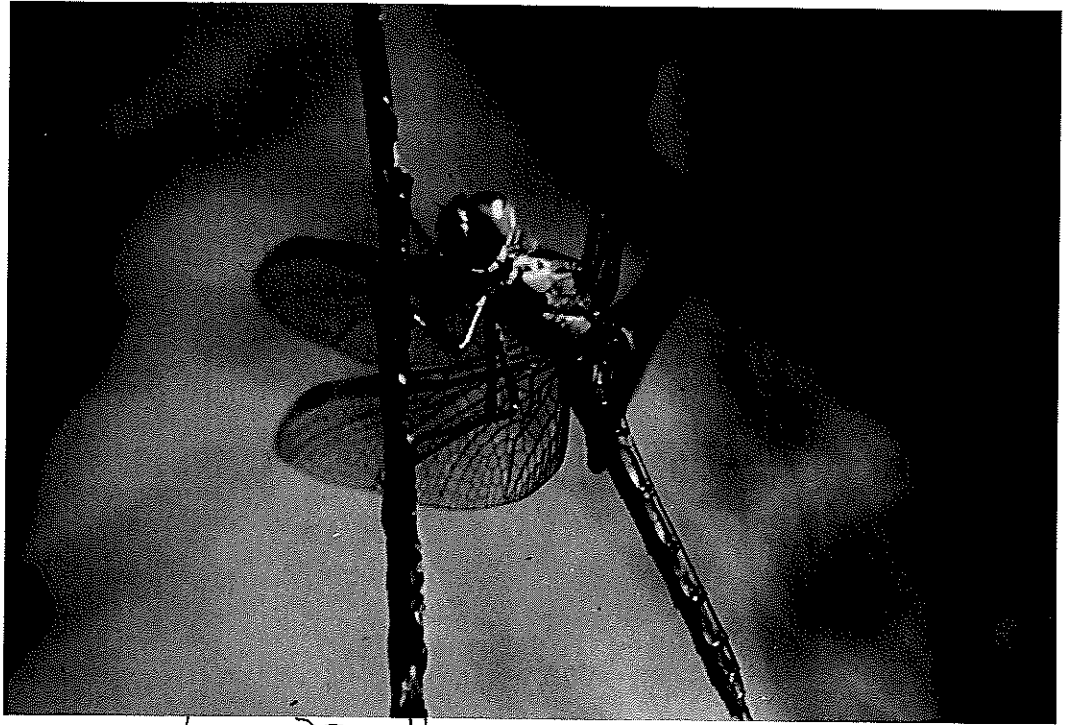
Dépôt légal février ^{mars} 1995

Directeur de la publication: C. Deliry

Rédacteurs et Comité de lecture:

M. C. Deliry
Mme C. Juliard
M. P. Juliard
M^{me} 1.1^{er} K. Funkiewiez
M^{me} 1.1^{er} B. Grand
M. D. Grand
M. A. Ladet
M. C. Zannoni

Abonnement: Cet abonnement permet la réception du Sympetrum dès sa parution, le règlement s'effectuant à réception de la facture, (actuellement 40 à 50 FF suivant le numéro). Il peut être résilié à tout moment sur simple lettre.



Présentation sur une idée de Jacqueline Loose.

Photographie de Pierre Juliand.

EDITORIAL
*Où comment nos observateurs
dépassent le maître.*

Crénieu, le 22 novembre 1994.

En 1987, sort le numéro 1 de la revue Sympetrum. Celui-ci a été tapé à la machine, les pages erronées retapées, et les fautes corrigées lettre à lettre, avec du scotch et sur table lumineuse. Pour le numéro 2, nous étions passés à l'ère de l'informatique, et le traitement de texte a alors bien facilité les corrections. Depuis, nous avons continué avec le même matériel, qui, il faut le dire, est du matériel personnel et peu évolutif. Ce numéro sera-t-il le dernier à avoir cet aspect maladroit et déjà démodé? Nos observateurs ont désormais dépassé le maître; fini les manuscrits à l'encre ou au crayon de papier, nous ne recevons même plus d'articles tirés sur imprimante à aiguilles, les observateurs usent du jet d'encre et des plus belles calligraphies. Poussera-t-on encore la surenchère, la course à l'équipement? Vos superbes brouillons seront-ils supérieurs au travail publié? Un peu triste, et très jaloux, le sympetrum N°8 sera encore à lettres aiguilles, et nous ferons encore et toujours de notre mieux. Espérons que le rendu et le nouveau format, vous satisferont tout de même. L'an prochain j'espère avoir un meilleur matériel, de toutes façon j'y serai contraint car l'imprimante a désormais le guidage cassé et il faut le caller avec une boîte en carton.

Merci aux aiguilles,
merci à la boîte en carton pour ces dernières pages,
merci de votre "pas si mauvais travail" et de votre
fidélité, mais je vais troquer disquette contre
disque dur, pointes contre jet d'encre. Alors s'il
vous plaît n'accédez pas trop vite à la couleur,
pour que le "maître" garde bonne figure.

Que vos recherches et observations continuent, et garre à ceux
qui abuseraient de télédétection pour identifier les Libellules!

Cyrille DELIRY

LA VIEILLE DAME ET LA LIBELLULE.

par C. ZANNONI

ABSTRACT : A dragonfly helped an old woman who was lost in a marsh.

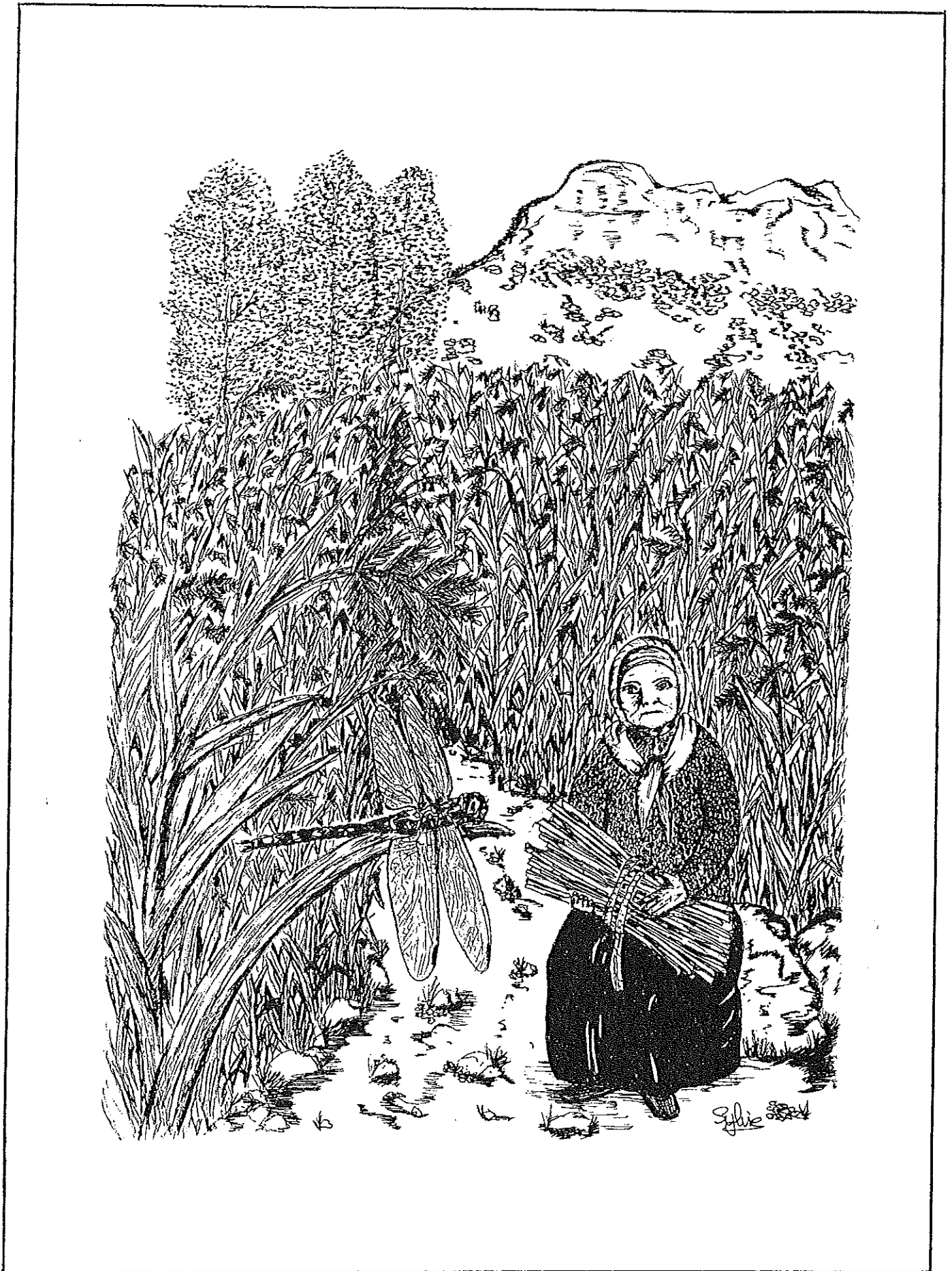
Manuscrit reçu en juillet 1994.

Il était une fois, il y a bien longtemps, une vieille dame qui ramassait du bois sec pour allumer son feu. Pour ce faire, elle se rendait dans ce que l'on nommait alors les *bauches*. Les *bauches* étaient ce mélange de grandes graminées et de phragmites que l'on rencontre dans les zones humides et en bordure des marais de plaine. En ces régions de basses terres, où au printemps l'eau affleure la surface du sol, les *bauches* entourent les champs et seuls quelques passages entretenus permettaient d'aller d'une parcelle cultivée à l'autre.

La vieille dame avait l'habitude de ces hautes herbes qui la dépassaient de plus d'un mètre. Pendant l'été, elle faisait sa provision de bois pour l'hiver, et se retrouvait souvent sur ces sentes qu'elle aimait particulièrement. Depuis son enfance, elle vivait près de la nature et connaissait les plantes et les animaux qui l'entouraient. Dès l'âge de quatorze ans, elle en avait quatre vingt maintenant, elle travaillait la terre. Elle avait appris à regarder autour d'elle et même les insectes lui étaient familiers. Et toutes ces plantes, tous ces animaux elle leur avait donné un nom. Un nom bien à elle. Un nom qu'elle avait peut-être entendu, peut-être inventé, un nom qui, pour elle, était celui que tout le monde devait connaître. Il y avait la *Farfalla*, ce papillon que nous appelons Paon du jour, le *Bérébèbék*, qui avec sa grande fleur jaune est plus connu sous le nom de Salsifis des prés. Parmi les oiseaux, il y a le *Lauck*, que l'on entendait seulement les nuits d'été. C'est de son cri plaintif et monotone que lui vient son nom. Nous, on l'appelle le Petit Duc. Au jardin, il y avait le *Babio*, ou Crapaud commun, qu'il ne fallait surtout pas toucher avec les mains, mais qui était pourtant si utile. Mais le plus mystérieux, et on comprendra pourquoi par la suite, mais aussi le plus beau, était le *Scana oeitche* (prononcer *Scana eutche*). La traduction de ce terme pourrait être: Tire-oeuil, ou Crève-oeuil. Mais rassurez-vous, rien de tel n'est jamais arrivé. Peut-être avez-vous deviné? Il s'agit d'un anisoptère, et plus précisément de l'Aeshne bleue et verte. Tous ces animaux, toutes ces plantes étaient son univers.

Depuis quelque temps déjà, il arrivait que, dans la tête de la vieille dame, un trou se forme. Un trou noir qui ne lui laissait aucun souvenir. Elle ne savait plus qui elle était, ce qu'elle faisait, ni où elle se trouvait. C'était comme si une partie d'elle-même était allée ailleurs. Mais où? Même elle ne le savait pas, ne s'en rappelait pas. Et puis, ça ne durait pas très longtemps, quelques minutes tout au plus, alors!...

Or ce jour-là, en cette fin d'après midi de septembre, elle se trouvait dans les bauches, sur ce sentier tracé entre les roseaux et qui devait la mener à un petit bosquet de vernes dans lequel elle pensait trouver du bois sec. Oh! Elle n'était pas très loin de chez elle, un quart d'heure de marche, environ. Occupée à ramasser les branches cassées par le temps, elle s'était bien avancée dans le petit bois. Un dernier morceau, et elle attacha son fagot bien serré avec une cordelette, puis elle se redressa. Elle fit quelques pas pour sortir du bois, lorsque tout à coup, tout se brouilla dans sa tête. Le paysage si familier tout à l'heure, lui devint totalement inconnu. Ces arbres qui l'entourent et que le vent agite lui font peur. Où se trouve-t-elle? Plus de repères, ni autour d'elle, ni dans sa tête. Elle avance entre les arbustes qui forment le sous-bois, cherchant un passage pour ressortir. Son fagot la gêne, mais elle ne pense pas à le laisser. Enfin, après de nombreux efforts, elle atteint la lisière. Mais où se trouve-t-elle face à la *bauche* qui lui masque l'horizon? Un bruit lointain, sur sa droite. Il doit y avoir quelqu'un après les roseaux. Elle avance, pénètre l'uniformité mouvante des phragmites, s'enfonce dans le sol humide pour arriver au bord d'un fossé plein d'eau. Une grenouille plonge et la fait sursauter. Perdue, elle est perdue. Fatiguée, désespérée, elle s'assoit sur cette pierre qui sert de borne et prie. Et puis tout à coup, tout lui revient. Le bosquet, les roseaux et pourquoi elle est là. Mais là, c'est où là? Elle ne sait pas à quel endroit elle se trouve. Après tous ces détours, et entourée de grandes herbes, comment s'orienter? Elle se lève, fait quelques pas lorsque soudain un petit bourdonnement lui fait lever les yeux. C'est un *Scana ceitche* qui se tient suspendu dans les airs à quelques centimètres de son visage. Il y reste quelques secondes et repart en longeant le fossé. Quelques instants plus tard, il est de retour et s'approche encore plus près. Un brusque demi-tour et il repart. Il ne doit pas aller très loin car le voilà de nouveau. Il attend en vol stationnaire et s'en retourne brusquement toujours dans la même direction. Intriguée, la vieille dame observe l'insecte, qui semble l'inviter à le suivre. Trois, quatre, cinq fois il revient vers elle. Voyant là un signe du ciel, la vieille dame se décide à suivre la libellule. Elle traverse ainsi les bauches en s'éloignant du fossé. Et à chaque fois, la libellule revient, toujours très près de son visage, comme pour bien se montrer. Enfin, au bout d'un temps qui lui parut assez long, la vieille dame arriva sur un chemin d'herbes rases qu'elle reconnut aussitôt. Au loin elle aperçut la rangée de peupliers qui bordent la route passant devant chez elle. La libellule était toujours là. Elle volait au ras du sol, s'élevait à hauteur du visage ridé où une larme finissait de s'écouler. Puis, faisant vibrer ses ailes, elle restait sur place quelques secondes et replongeait dans le chemin qu'elle suivait lentement. Soulagée, la vieille dame resserra son fagot, et remonta elle aussi le chemin. Après une dizaine de mètres, elle s'arrêta et chercha des yeux le *Scana ceitche*. Il aurait déjà dû revenir. Elle attendit quelques minutes encore. En vain. Maintenant qu'elle n'avait plus besoin de lui, il avait disparu. Elle reprit son fagot au moment où une voix d'enfant l'appelait. Je venais de retrouver ma grand-mère.



Note: Ce récit est tiré d'une histoire vraie, arrivée à ma grand-mère alors que je n'avais pas cinq ans. Elle s'est déroulée à la Tuillerie sur la commune de Crolles dans le département de l'Isère. Le patois employé est sans doute originaire de Bergame en Italie.

Christian ZANNONI
4, rue des Allobroges
38190 BRIGNOUD VILLARD-BONNOT

ESSAI DE SYNTHÈSE
DES OBSERVATIONS
D'*Hemianax ephippiger*
(Burmeister, 1839)
(Odonata, Anisoptera,
Aeshnidae)
DE 1989 A 1994.

par C. & P. JULIAND et A. LADET

ABSTRACT : This article is a synthesis of the observations of *Hemianax ephippiger* from 1989 to 1994, in France.

Texte reçu en septembre 1994.

Les connaissances sur cette espèce restent à l'heure actuelle assez vagues. Les principales questions relatives à cet insecte sont liées, d'une part à ses migrations (massives ou non) et d'autre part à son comportement reproducteur sous nos latitudes.

Il nous a semblé nécessaire d'engager un processus de "mise en commun" de toutes les données susceptibles d'apporter un fragment de réponse à ces deux thèmes, étroitement liés et nécessaires, semble-t-il à la vie de cette libellule.

De précieux éléments sur sa biologie ont déjà été apportés par des publications relativement anciennes (entre autres DEGRANGE et SEASSAU, 1968 et 1970; DEGRANGE, 1973). Plus récemment, c'est son comportement migratoire qui a interpellé les odonatologues, puisque les observations ponctuelles d'Europe méridionale ont fait place à des invasions massives intéressant des zones plus septentrionales.

ANNEE 1989 :

Cette année est surtout marquée par les émergences massives observées en Suisse. Les données ont pour la plupart déjà été publiées. Nous intégrons là quelques contacts avec *Hemianax* au cours du mois d'août et quelques données inédites d'autres membres du G.R.P.L.S..

* 16 avril : 1 mâle à Largentière (Ardèche)-(JULIAND, 1989).
Observation précoce d'un sujet mature. L'avant-garde d'un flux migratoire?

* 23 avril : à Chauzon (Ardèche), 4 à 5 individus dont une femelle immature capturée (JULIAND, 1989).

- * 4 mai : 1 individu contacté sur un étang de Bernin (38) par C. Zannoni (inédit).
- * 5 mai : 1 femelle immature et 1 mâle mature en Crau (Bouches-du-Rhône)-(JULIAND, 1989).
- * entre le 2 et le 12 mai : présence de quelques individus au comportement territorial vers Porto-Vecchio (20) (STOBBE, 1989).
- * 6 mai : 5 individus et deux pontes observés par C. Zannoni sur le même site que le 4/05 (inédit).
- * 6 au 30 mai : multiples observations de GRAND (1990) en région lyonnaise (Rhône). Analyse assez fine du comportement territorial et reproducteur d'*Hemianax ephippiger*.
- * 7 mai : observation avec C. Zannoni d'un tandem en ponte dans une flaque d'eau proche d'un étang (Isère). Pour la description du site et d'autres observations, voir ZANNONI (1989).
- * 15 mai : 3 mâles et 1 femelle contactées par C. Deliry, avec de nombreuses pontes sur le même site isérois (DELIRY, 1989), 1 mâle au Bois Français (38) noté par C. Deliry (inédit) et 1 ou 2 individus en chasse à l'abri du vent près du lac de Pétichet (38) observés par C. Zannoni (inédit).
- * 20 mai : toujours sur le même site isérois de Bernin, C. Zannoni observe 2 mâles et 1 femelle et assiste à une ponte (inédit).
- * 28 mai : encore à Bernin (38), C. Zannoni assiste à un accouplement suivi d'une ponte et contacte en tout 6 individus (inédit).
- * 5 août : 6 individus dont 1 immature au moins, observés sur un étang à sec au Revest du Bion (04) par D. Loose (inédit).
- * 6 août : A. Ladet observe une vingtaine d'*Hemianax* à Mirabel (Ardèche) et un autre groupe de plus d'une cinquantaine d'individus à Lussas (Ardèche). Dans ces deux cas, les libellules sont identifiées a posteriori comme *Hemianax* (JULIAND, 1989).
- * 10 août : une femelle sans doute émergée la veille est observée sur le même site de la région lyonnaise que celui du 6 au 30 mai (GRAND, 1990).

- * 18 août : capture d'un mâle immature près d'un étang nouvellement en eau dans la Nièvre (ORIEUX, 1990).
- * 20 août : nouveau contact avec un individu à Mirabel (07) par A. Ladet (inédit).
- * 22 au 25 août : émergences massives en Suisse. Observations jusqu'au 20 septembre. Le phénomène prend ici une ampleur considérable, et demeure l'événement odonatologique de l'année (MAIBACH, VONWIL et WILDERMUTH, 1989).
- * 26 août : 1 mâle arrivé à la fin de sa vie imaginaire est trouvé à Blajoux, commune de Rosières (Ardèche), (JULIAND, 1989).

ANNEE 1990 :

L'année 1990 se révèle encore plus riche en observations d'*Hemianax*, mais avec une phénologie très différente.

Données bibliographiques :

Le printemps apporte une seule citation : 2 mâles le 15 mai en Isère (ZANNONI, 1991).

L'été et le début de l'automne sont par contre marqués par de nombreuses mentions de groupes importants (de l'ordre de la dizaine d'individus à une estimation de plusieurs millions).

Les deux publications relatives à cette période (BALANCA et DE VISSCHER, 1991; PAPAIZIAN, 1992) concernent uniquement les départements de la façade méditerranéenne : Aude, Gard, Bouches-du-Rhône, Var et Alpes maritimes. Les observations sont pour la plupart réalisées sur une étroite bande côtière (au maximum 30 km à l'intérieur des terres).

Les premiers groupes d'*Hemianax* sont détectés vers le 6 août à Gémenos (une bonne centaine d'individus), dans les Bouches-du-Rhône et à Draguignan dans le Var. Pour vraiment pouvoir parler d'invasion, il faut attendre les données du 19 août à La Ciotat et Sausset-les-pins (Bouches-du-Rhône) et surtout le 21 août à Draguignan (Var). Par la suite, une autre vague de migrants semble aborder la côte méditerranéenne dans les premiers jours de septembre - des centaines d'individus aux Saintes Maries de la Mer (13) -, et des concentrations sont encore notées à la fin de ce mois dans la région marseillaise et dans le Var. Les derniers individus sont observés vers mi-octobre en Provence.

Données inédites :

Le 17 mai : toujours à l'étang de Bernin (38), C. Zannoni
contacte 1 individu.

En Ardèche, *Hemianax* apparaît le 29 juillet avec un groupe de 90 individus en chasse sur les friches et les vignes, à Chassiers, observé par P. Juliand, C. Juliand et A. Ladet. Cinq individus capturés parmi ce groupe s'avèrent tous être des mâles immatures. Une donnée non datée précisément, mais probablement du même jour, signale de très nombreuses grosses libellules en chasse sur le village à St Martin sur Lavezon.

Du 5 au 16 août, nous recueillons 12 données (observation directe ou témoignages) dans le sud de l'Ardèche. Elles concernent 7 sites dont l'altitude varie de 300 à 850 mètres. Les milieux varient de la piscine à la lande à callunes, en passant par la friche, le champ de céréales moissonné et la garrigue ouverte à cades. Toutes signalent des individus en chasse, en groupe d'une cinquantaine d'individus en moyenne.

Pendant ce temps, le 13 août, C. Deliry peut observer 1 femelle en chasse parmi des *Anax parthenope* au marais du Grenouillet (13).

De nouveau en Ardèche : le 19 août, une forte migration de "grosses libellules" est notée à Mirabel : plusieurs centaines entre 20h45 et 21h15 (heure légale), en mouvement du sud-ouest vers le nord-est.

Ensuite les données se font plus rares : 25 le 26 août à Chassiers, 3 les 26 et 27 août à Vogüé. Aucun *Hemianax* n'est vu en septembre, mais 2 individus en chasse sont encore notés le 9 octobre à Chassiers; les derniers de l'année.

Par ailleurs, dans le Gard, Christine et Pierre Juliand observent à La Capelle, le 1^{er} septembre, 70 *Hemianax* en compagnie d'une vingtaine d'*Anax parthenope*. Cette donnée est à mettre en relation avec celle du même jour, signalée par BALANCA et DE VISSCHER (1991) au Saintes Maries de la Mer (soit à 65 km au sud) : "des centaines d'*Hemianax*... mélangés à des *Anax parthenope* particulièrement nombreux..."

Toutes les données relatives à l'année 1990, tant bibliographiques qu'inédites, sont rassemblées et classées par ordre chronologique dans le tableau figurant en annexe.

Les années suivantes, nous n'avons vu que très rarement *Hemianax ephippiger* :

ANNEE 1991 :

1 mâle à Chauzon (Ardèche) le 2 mai (C. & P. J.).

1 individu le 21 juin sur l'étang de Bernin (Isère) (C. Zannoni).

1 en chasse sur la crête d'Orgambidexka, à 1280 m. d'altitude, sur la commune de Larrau (Pyrénées atlantiques), les 28 et 29 août (A.L.).

1 mâle observé à Chauzon (Ardèche), le 8 septembre par C.&P. Juliand. L'individu survolait inlassablement un champ inculte proche des rives de l'Ardèche.

Toutes ces observations sont inédites.

ANNEE 1992 :

1 femelle en chasse le 4 mai à la réserve de Peau de Meaux en Crau (Bouches du Rhône) (C. Deliry).

Le 26 mai : 1 individu vraisemblable, observé par C. Zannoni sur l'étang de Bernin (Isère).

Le 18 juillet : 1 mâle immature à l'étang de Grésy (Savoie) vu par C. Deliry.

1 très probable à Chassiers (Ardèche), le 20 août (A.L.).

1 femelle immature capturée le 6 septembre sur la commune de Chauzon (Ardèche), par C.&P. Juliand. La libellule survolait la route goudronnée proche d'une mare temporaire, qui s'assèche régulièrement courant août et qui retrouve un peu d'eau grâce aux premières pluies automnales. Les environs ne sont que garrigues et buis, chênes pubescents et cades.

ANNEE 1993 :

1 individu en compagnie de nombreux *Anax parthenope* et *Sympetrum fonscolombii*, sur l'île de Riou (commune de Marseille, Bouches-du-Rhône), le 24 août (G. Cochet).

Observation de D. Grand dans l'Hérault de 2 imagos le 15/3/1993, sur un site où l'espèce s'est reproduit.

1 femelle contactée au phare de la Gachole en Camargue (Bouches du Rhône) par C. Deliry.

ANNEE 1994 :

1 individu vraisemblable le 2 avril au nord de l'étang de Vaccarès (Bouches du Rhône) observé par C. Deliry.

1 mâle âgé capturé puis relâché à St Ismier (Isère), le 15 juin (C. Zannoni).

A Chassiers (Ardèche), 7 en chasse au-dessus d'une friche avec 1 mâle d'*Anax parthenope*, le 9 août, et 2 individus le 23 août (A.L.).

A Mercuer (Ardèche), 2 à 3 individus observés régulièrement du 9 au 11 août (comm. loc.) et 1 le 14 août (A.L.).

1 à Joannas (Ardèche) observé le 12 août (C. & P. J.).

Conclusion

Les données des six dernières années confirment le caractère irrégulier de migrations d'*Hemianax ephippiger*. Nos informations inédites élargissent de quelques jours la fourchette de dates de l'invasion estivale de 1990 et surtout montrent qu'à cette occasion (1989 et 1990) *Hemianax* ne s'est pas cantonné sur une étroite frange littorale, mais a pénétré loin à l'intérieur des terres (jusqu'à 130 km. au moins).

Nous espérons que notre modeste contribution incitera à la publication d'autres observations qui dorment peut-être au fond des carnets, et aidera à la compréhension et à l'analyse des mouvements de l'énigmatique *Hemianax*.

Christine et Pierre JULIAND
Le Serre
07110 JOANNAS

Alain LADET
Les Mariolles
07110 CHASSIERS

BIBLIOGRAPHIE

BALANCA G. et DE VISSCHER M. N., 1991.
Migrations et prédation d'*Hemianax ephippiger*.
Martinia, 7(3) : 52.

- DEGRANGE C., 1973.
Un odonate des eaux temporaires : *Hemianax ephippiger* (Burm.).
Bull. mens. Soc. Linn. Lyon., 42 (n° spécial) : 43-48.
- DEGRANGE C. et SEASSAU M. D., 1968.
Odonates des Alpes Maritimes.
Trav. Labo. hydrobiol. pisc. Univ., 59-60 : 65-82.
- DEGRANGE C. et SEASSAU M. D., 1970.
Première capture en Europe de la larve d'*Hemianax ephippiger*
(Burmeister).
Trav. Labo. hydrobiol. pisc. Univ., 61 : 77-87.
- DELIRY C., 1989.
Comportement reproducteur d'*Hemianax ephippiger* lors de l'invasion de
1989.
Sympetrum, 3 : 39-43.
- GRAND D., 1990.
Sur une migration d'*Hemianax ephippiger* (Burmeister, 1839) en région
lyonnaise (Rhône).
Martinia, 6(4) : 85-91.
- JULIAND C. et P., 1989.
Notes sur l'observation d'*Hemianax ephippiger*.
Sympetrum, 3 : 31-32.
- HAIBACH A., VONVIL G. et WILDERMUTH H., 1989.
Nouvelles observations d'*Hemianax ephippiger* (Burm.) en Suisse avec
évidence de développement.
Bull. Soc. Vaud. Sc. nat., 79(4) : 339-346.
- ORIEUX G., 1990.
Observation d'*Hemianax ephippiger* (Burmeister, 1839) dans le département
de la Nièvre (Odonata, Anisoptera : Aeshnidae).
Martinia, 6(2) : 34.
- PAPAZIAN M., 1992.
Contribution à l'étude des migrations massives en Europe de *Hemianax*
ephippiger.
Ent. Gall., 3(1) : 15-21.
- STOBBE H., 1989.
Frühjahrsbeobachtungen auf Korsika.
Naturk. Rundbrief, 1 : 6.
- ZANNONI C., 1989.
Enigmatique *Hemianax*.
Sympetrum, 3 : 35-36.
- ZANNONI C., 1991.
Hemianax 90. Compte rendu d'observation.
Sympetrum, 4-5 : 65-66.

ANNEXE

Récapitulatif des observations réalisées en 1990

Date	Lieu	Nombre	Comportement	Source
15/05	Bernin (Isère)	2 m	territorial	ZANNONI, 1991
17/05	Bernin (Isère)	1	??	Inédit Zannoni C.
29/07	Chassiers (Ardèche)	90	chasse	Inédit, CJ, PJ, AL
Fin 07	St Martin sur Lavezon (Ardèche)	abondant	chasse	Inédit, comm loc.
5/08	Sanilhac (Ardèche)	50	chasse	Inédit, comm loc.
6 au 10/08	Gémenos (Bouches-du-Rhône)	120-150	chasse	PAPAZIAN, 1992
vers 6/08	Draguignan (Var)	x	chasse	PAPAZIAN, 1992
10/08	Sanilhac (Ardèche)	50	chasse	Inédit, comm loc.
11/08	Chassiers (Ardèche)	60	chasse	Inédit, AL
11 et 12/08	Mirabel (Ardèche)	10	chasse	Inédit, comm loc
12/08	Chassiers (Ardèche)	25	chasse	Inédit, AL
12/08	Malarce sur Thines (Ardèche)	50	chasse	Inédit, comm loc
12/08	Tourette sur Loup (Alpes-Maritimes)	12	chasse	PAPAZIAN, 1992
13/08	Chassiers (Ardèche)	60	chasse	Inédit, AL
13/08	Arles (Bouches-du-Rhône)	1 f	chasse	Inédit Deliry C.
14/08	Chassiers (Ardèche)	70	chasse	Inédit, AL
15/08	Gras (Ardèche)	1+15	chasse	Inédit, AL
16/08	Joannas (Ardèche)	50	chasse	Inédit, comm loc.
18/08	Gruissan (Aude)	des diz.	chasse	BALANCA et DE VISSCHER, 1991
19/08	La Ciotat (Bouches-du-Rhône)	très abond.	??	PAPAZIAN, 1992
19/08	Sausset les Pins (B-d-R)	très abond.	??	PAPAZIAN, 1992
19/08	Mirabel (Ardèche)	des cent.	migration	Inédit, comm loc.
20/08	Gémenos (B-d-R)	20	chasse	PAPAZIAN, 1992
21/08	Draguignan (Var)	nuage	migration	PAPAZIAN, 1992
26/08	Chassiers (Ardèche)	25	chasse	Inédit, AL
26 et 27/08	Vogüé (Ardèche)	3	chasse	Inédit, CJ, PJ, AL
1/09	Stes Maries de la Mer (B-d-R)	des cent.	chasse	BALANCA et DE VISSCHER, 1991
1/09	La Capelle (Gard)	70	chasse	Inédit, CJ, PJ
Début sept	Rég marseillaise (B-d-R)	abondante	chasse	PAPAZIAN, 1992
5 et 6/09	Gémenos (B-d-R)	plus. cent.	chasse	PAPAZIAN, 1992
8/09	Gruissan (Aude)	des diz.	chasse	BALANCA et DE VISSCHER, 1991
9 au 12/09	Marseille (B-d-R)	abondante	chasse	PAPAZIAN, 1992
15 au 28/09	Bouches-du-Rhône	plus. diz.	chasse	PAPAZIAN, 1992
29 au 30/09	Marseille (B-d-R)	"énorme quantité"	migration	PAPAZIAN, 1992
1/10	St Cyr-les-Lecques (Var)	abondante	??	PAPAZIAN, 1992
3/10	Gémenos (B-d-R)	qqs diz.	chasse	PAPAZIAN, 1992
9/10	Chassiers (Ardèche)	2	chasse	Inédit, AL
Jusque 15/10	Provence	dernières	??	PAPAZIAN, 1992

FRAGMENTS ODONATOLOGIQUES

par D. GRAND

ABSTRACT : Scattered observations of different species in different french departments.

Manuscrit reçu en septembre 1994

Le titre peut surprendre, mais les informations qui vous sont livrées sont disparates et d'un intérêt inégal. D'une manière générale, les taxons mentionnés sont rares et/ou nouveaux pour un département ou une région administrative, ou encore anciennement cités sans référence récente.

DEPARTEMENT DE L'AIN :

A proximité de l'un des étangs de Virieux-le-grand dans le Bas-Bugey, un *Oxygastra curtisii* de sexe mâle très défraîchi a été capturé le 8 juillet 1993. Il volait très péniblement parmi de nombreux *Somatochlora flavomaculata*. Comme cette Cordulie est nouvelle pour le département et qu'aucun autre individu n'a été observé depuis, il s'agit probablement d'un erratique dont la provenance reste à élucider. Il convient de noter que cette espèce est régionalement connue depuis longtemps du Roc de Chère sur le lac d'Annecy (Haute-Savoie) par les travaux de DEGRANGE et SBASSAU (1974), puis DELIRY (1987), repris par MOSSE (1990) et récemment découverte dans la vallée du Rhône aval par les observations de FATON (1987).

Toujours dans le Bas-Bugey, mais sur le plateau du Retord, *Coenagrion hastulatum* a été découvert le 19 juin 1994 sur une petite mare herbeuse (altitude 1100 m.), là même où se trouvait l'année précédente *Leucorrhinia dubia*. Ces deux espèces sont également des nouveautés pour la faune odonatologique de ce département.

DEPARTEMENT DE LA CÔTE D'OR :

Réalisant des prospections dans le sud du département, outre *Coenagrion mercuriale* qui paraît assez fréquent, *Ischnura pumilio* et *Coenagrion scitulum* pouvaient s'observer le 22 juin 1994 sur un étang de la commune de Veilly.

DEPARTEMENT DE LA DROME :

Sur un canal d'irrigation au courant plutôt vif près de Pierrelatte, la chance m'a permis d'admirer le 28 juillet 1991, deux importantes populations de *Sympetrum pedemontanum* et *S. depressiusculum*. Chaque année, dès les tous premiers jours de juillet, l'on peut assister à des émergences massives de ces deux espèces.*

DEPARTEMENT DE LA GIRONDE :

Le 3 juillet 1994, à l'occasion d'un arrêt-déjeuner à Saint-Médard de Guizières, quelques instants de promenade sur les berges de l'Isle ont été suffisants pour y voir *Platycnemis latipes*, *P. acutipennis* et *Oxygastra curtisii*. Sur des étangs situés un peu plus au sud du village, se trouvaient *Cercion lindenii*, *Erythronna viridulum* et *Orthetrum albistylum*. La présence de cette dernière espèce confirme une observation récente de D. GRAND (1990).

DEPARTEMENT DE L'HERAULT :

Sur un grand étang d'irrigation à Saint-Mathieu de Trévier, lors d'une visite le 15 mai 1993, il était possible d'observer parmi une quinzaine d'espèces : *Sympecma fusca*, *Enallagma cyathigerum* et deux mâles d'*Hemianax ephippiger*. Ce dernier taxon était déjà présent en l'année précédente, puisque le 29 août 1992 il y fut ramassé une douzaine d'exuvies. Cette découverte de la reproduction de l'espèce complète quelques cas authentifiés dans la littérature en France, en Isère (DEGRANGE, 1973) et en Crau dans les Bouches du Rhône (MOUBAYED, 1978).

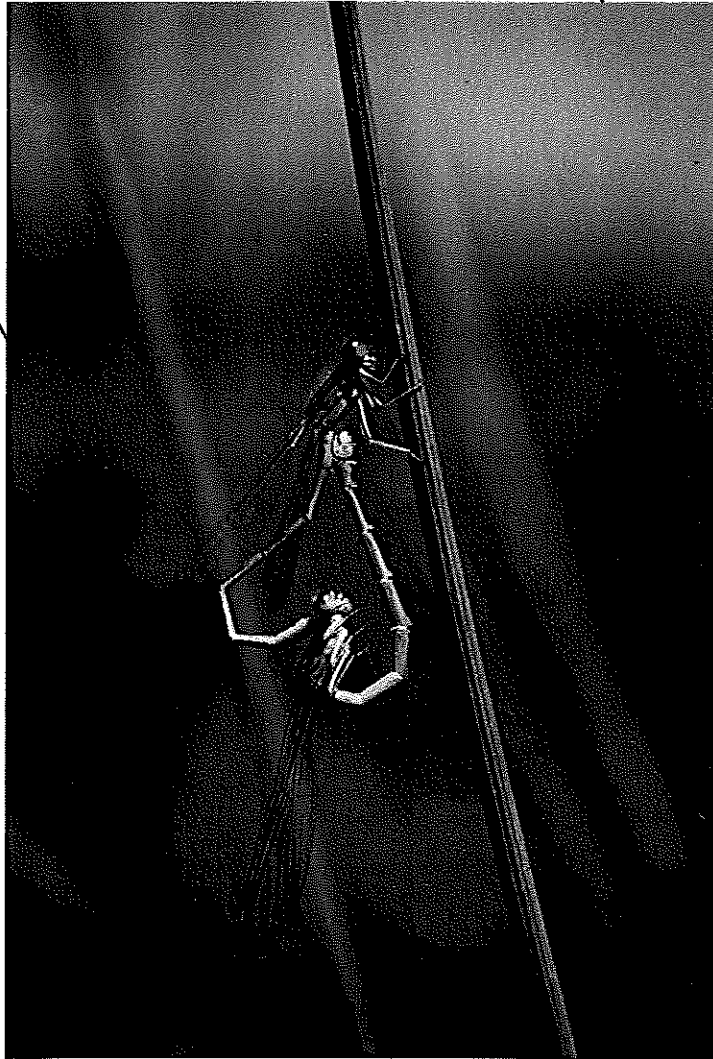
DEPARTEMENT DE L'ISERE :

Lors d'un passage éclair le 23 mai 1994 à l'étang du Fay, qui est localisé sur la commune de Pommier de Beaurepaire, une exuvie d'*Epitheca bimaculata* a été récoltée sur la digue du barrage. Cette découverte est intéressante car elle confirme à 7 années d'intervalle, la présence en ce lieu de cette rare et discrète espèce (GRAND, 1988). L'étang du Fay constitue une des localités françaises la plus méridionale de *E. bimaculata* qui est signalée de longue date dans le Dauphiné (CONCI et NIELSEN, 1956) et depuis confirmée par DEGRANGE et SEASSAU (1974).

* : N.D.L.R. : Si *Sympetrum pedemontanum* est connu de quelques stations de ce département, seule une petite population de *Sympetrum depressiusculum* nous a été signalée par J. M. Faton (*in litt.*) dans la Drôme.



Accouplement de *Coenagrion ornatum*.
(Photographie : Daniel GRAND).



Accouplement de *Coenagrion scitulum*.
(Photographie : Daniel GRAND).

DEPARTEMENT DE LA LOIRE :

Deux mâles de *Coenagrion ornatum* ont été capturés (et relâchés) le 7 juin 1993, sur un suintement permanent au nord de la petite ville de Charlieu. Deux autres visites effectuées fin mai et mi-juin 1994, sont restées infructueuses. Il est à craindre que cette espèce ne soit pas indigène à ce suintement et que les deux individus de l'année précédente provenaient d'une importante localité de Saône et Loire située à quelques kilomètres plus au nord dans la même vallée.

DEPARTEMENT DU RHÔNE :

Confinés à la vallée du Rhône en amont de Lyon (banlieue nord-est de l'agglomération), *Coenagrion mercuriale* et *Gomphus vulgatissimus* ont été observés le 19 juin 1993 sur le ruisseau Sornin, à Aigueperse dans le nord du département.

DEPARTEMENT DE LA SAÔNE ET LOIRE :

Le 6 septembre 1992, à l'occasion d'une visite de contrôle d'une petite population de *Ophiogomphus cecilia* sur la Loire, un peu au nord de Marcigny, il a été réalisé l'observation inattendue d'un mâle de *Gomphus flavipes*.

Convié par Monsieur Dutreix, entomologiste du musée d'Autun (71) qui était accompagné d'un ami, nous avons observé le 28 mai 1994 sur la Réserve Naturelle de la Truchère et dans ses environs immédiats, des espèces remarquables comme *Lestes dryas*, *Ischnura pumilio*, *Coenagrion mercuriale* et *Leucorrhinia pectoralis*, mais également *Brachytron pratense* et *Aeshna isosceles*. Enfin le 14 juin suivant, j'y ai rencontré *Aeshna affinis* et *Somatochlora flavomaculata*.

DEPARTEMENT DE L'YONNE :

A la recherche de *Coenagrion ornatum* dans cette région, l'auteur a pu admirer le 18 juin 1994 à Sainte-Magnance, *Ischnura pumilio* et *Coenagrion mercuriale*. Cette dernière espèce a d'ailleurs été inventoriée sur plusieurs autres communes de ce département.

Daniel GRAND
Impasse de la voûte
69270 SAINT ROMAIN AU MONT D'OR

BIBLIOGRAPHIE

- BALANCA G. et VISSCHER M. N. de, 1989
Inventaire écologique des Odonates de Côte d'or.
Bull. sci. Bourg., 42 (1) : 1-7.
- CONCI C. et NIELSEN C., 1956
Odonata. Fauna d'Italia.
Ed. Calderini, Bologna : 1-298.
- DEGRANGE C., 1973
Un odonate des eaux temporaires : *Hemianax ephippiger*.
Bull. mens. Soc. Linn. Lyon : 42 (n° spécial) : 43-48.
- DEGRANGE C. et SEASSEAU M. D., 1974
Odonates *Cardulidae* de Savoie et du Dauphiné.
Trav. lab. Hydrobiol. Piscic. Univ. Grenoble, 64/65 : 289-308.
- DELIRY C., 1987
Bilan et perspectives des observations d'Odonates en Savoie et Haute-Savoie.
Sympetrum, 1 : 51-68.
- DELIRY C., 1991
Bilan et perspectives des observations d'Odonates dans le Nord des Alpes françaises.
Sympetrum, 4/5 : 37-63.
- DELIRY C., 1992
Les libellules du marais de Lavours (alt. 232 m) (Ain).
Sympetrum, 6 : 29-79.
- DOMMANGET J. L., 1987
Etude faunistique et bibliographique des odonates de France.
Secrétariat de la faune et de la flore.
Fascicule n°36 M.N.H.N., Paris : 1-283.
- DOMMANGET J. L., 1994
Atlas préliminaire des odonates de France.
Secrétariat de la faune et de la flore.
M.N.H.N., Paris : 1-92.
- FATON J. M., 1987
Les libellules de la Drôme.
Sympetrum, 1 : 23-29.
- GRAND D., 1988
Confirmation sur la présence d'*Epitheca bimaculata* en Isère.
Sympetrum 2 : 51-53.

GRAND D., 1989

Notes complémentaires sur la présence d'*Ophiogomphus cecilia* dans le département de la Saône et Loire.

Sympetrum 3 : 23-26.

GRAND D., 1990

Deux nouveautés pour le département de la Gironde : *Leucorrhinia albifrons* et *Orthetrum albistylum*.

Martinia, 6(3) : 65-66.

GRAND D., 1991

Les Odonates de la Dombes et des régions voisines (Ain).

Martinia, 7(2) : 41-46.

GRAND D., 1992

Les Odonates du département du Rhône.

Martinia, 8(1) : 15-28.

MOSSE F., 1990

Le Roc de Chère. Une réserve naturelle témoin de son temps.

Ed. Commune de Talloires et Haute-Savoie APEGE : 1-87.

MOUBAYED Z., 1978

Etude écologique des marais sud de la Crau (Bouches du Rhône). Analyse des peuplements d'invertébrés dulçaquicoles et de leurs relations avec l'hydrologie, la végétation et les influences humaines.

Thèse 3^e cycle, Marseille : 1-222.

MARQUAGES DE
Cordulegaster boltonii
(Donovan) (Anisoptères:
Cordulegasteridae)
SUR LA BÉNIGOUSSE
(CRAVANS - 17)

par J. M. BLANC

ABSTRACT : A technic of marking the adults *Cordulegaster boltonii* was made on a stream in the french department of Charente maritime, It shows the presence, in a small area, of an large number of dragonflies. Many questions are put forward about this subject.

Article présenté en 1990, version révisée par Cyrille Deliry sur les consignes de l'auteur, acceptée en novembre 1994.

Résumé :

Sur un site de ruisseau en Charente-Maritime, l'auteur a consigné ses observations concernant *Cordulegaster boltonii* dont certains individus (36) ont été capturés et marqués.

L'objectif de quantification des *C. boltonii* sur le site n'a pas été atteint, mais l'article peut constituer une première approche méthodologique d'un travail d'éthologie.

INTRODUCTION :

Lorsque vous voyez une libellule patrouiller au même endroit à différentes périodes de la journée, vous pouvez vous poser la question de savoir si c'est la même?

De cette interprétation simple, non scientifique et par un processus expérimental empirique, résultent les observations présentées ci-après.

Réalisées en 1989, ces observations auraient dues être étayées par une seconde campagne de recherche lors de l'été 1990. Toutefois le ruisseau prospecté étant absolument à sec cette année là, cette publication ne porte que sur 1989.

La Bénigousse : descriptif du biotope :

La Bénigousse est un petit ruisseau affluent de la Seudre (Charente-Maritime), résultant d'un bassin versant au relief peu marqué et sans capacité de rétention, les variations du régime hydraulique naturel sont soumises aux précipitations instantanées. Ce régime est perturbé par des prises d'eau pour l'arrosage des champs de maïs, qui ont remplacé les vignes.

Le cours d'eau offre un tracé sinueux, aux alentours du site d'étude, bordé d'arbres entre les biefs d'anciens moulins. Sur le plan biologique si les écrevisses ont disparu à cause des pollutions par les engrais, l'eau ne présente pas de traces de pollution très marquée (aucune analyse physico-chimique n'a été réalisée et l'Indice Biologique Global est inconnu). La présence de *Coenagrion mercuriale* tendrait à le confirmer. Le peuplement en odonates recensé depuis 1985 caractérise bien un biotope de ruisseau selon la classification de DOMMANGET (1987, voir p.136).

Tableau des espèces d'odonates recensées sur la Bénigousse commune de Cravans (17) et années de la première observation recensée par l'auteur (dernière colonne) :

<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1782)	1989
<i>Calopteryx virgo</i> (Linné, 1758)	1985
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	1985
? <i>Coenagrion coerulescens</i> ? (Fonsc., 1838)	1989
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	1989
<i>Coenagrion puella</i> (Linné, 1758)	1985
<i>Ceriatagrion tenellum</i> (de Villers, 1789)	1985
<i>Boyeria irene</i> (Fonscolombe, 1838)	1987
<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	1985
<i>Ladona fulva</i> (Müller, 1764)	1985
<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	1985

Le site de capture:

Pendant la durée d'observation, la vitesse du courant dans les buses était de 0,2 m/s et le débit instantané de 10 l/s.

La particularité du site, exploitée, pour cette étude, est la présence d'un pont, laissant l'eau circuler seulement dans des buses de 80 cm de diamètre. Aucun des imagos d'odonates observés au cours de l'étude n'est passé par les 60 cm libres d'eau de la buse. De plus le pont coupant le ruisseau est bordé de végétation sur toute sa largeur et sur une hauteur de plus d'un mètre du fil d'eau, agissant ainsi comme une barrière pour le déplacement des *C. boltonii*.

* : N.D.L.R. : La présence de *Coenagrion coerulescens* (Fonscolombe, 1838) dans la liste est à noter. Vu l'importance d'une telle observation qui mérite d'être confirmée, nous lui laissons un point d'interrogation.

La méthode de marquage :

Les individus capturés ont été marqués dans un premier temps par des touches de vernis à ongle sur les ailes (entre les nervures).

Le comportement de *C. boltonii* - très rarement posé - semble en interdire tout contrôle en dehors de la capture de l'individu, cependant il est possible avec un peu d'attention de repérer en vol les individus marqués. Cette possibilité est exploitée dans la deuxième période de suivi de ce travail.

Processus expérimental :

Improvisée plutôt que planifiée, la méthode de marquage vise à l'identification à distance des individus depuis le site de capture - observations décrites ci-dessus -.

Le processus expérimental comprend deux phases :

I/ le marquage systématique de tous les individus observés sur le lieu donné pendant deux heures.

II/ observation en continu de tous les individus.

Les résultats des captures et du marquage :

Les séances de capture et marquage systématiques sont résumées dans le tableau ci-dessous :

date	11/07/89	11/07/89	12/07/89
horaire	11h52-13h56	16h00-17h00	9h50-11h57
nbe de contacts	91	40	34
nbe marqués	25	5	9
nbe contrôlés	1	1	5
nbe de contacts/h	44	40	31

Précisions de vocabulaire et méthodologie :

. les contacts sont définis comme l'observation visuelle d'un *C. boltonii* n'ayant pas déjà été repéré précédemment. La possibilité de *C. bidentata* Selys, a été exclue du fait de la répartition actuellement connue pour cette espèce (DOMMANGET, 1987). Le contact peut durer de quelques secondes (passage de l'individu) à quelques dizaines de secondes ("patrouilles lentes").

. chaque individu capturé a été marqué s'il ne l'était pas déjà; toutes les captures ont lieu sur le site décrit précédemment.

. les contrôles ont été effectués par capture ou observation visuelle.

La capture et le marquage de l'odonate a duré en moyenne deux minutes.

Commentaires :

Le nombre de contacts par heure (de 31 à 44 individus par heure) indique une présence très fréquente de *C. boltonii*, sur le tronçon considéré. Les autres Anisoptères tous taxa confondus n'ont représenté que 10 contacts pour 91 de *C. boltonii* - lors de la première séance, la durée de leur présence n'est que légèrement supérieure à celle de *C. boltonii*.

La répartition dans le temps des présences de *C. boltonii* indiquerait plutôt des "vagues" d'individus ce qui reste à démontrer.

Sur 62 captures ou tentatives de capture, au moins 57 ont été effectuées sur des individus parcourant le tracé type et comme au moins 34 d'entre eux étaient différents, cela traduit une remarquable constance dans le comportement.

Le sex-ratio des *C. boltonii* capturés indique 2 femelles pour 23 mâles...

Enfin il convient de noter la densité de présence en nombre d'individus sur le tronçon étudié : au moins trente individus différents en 2 heures, lors de la première séance.

Il est probable que l'opération de capture perturbe le comportement des individus et les fasse fuir au moins quelques temps du site d'observation.

Les contrôles effectués sont trop peu nombreux pour que l'on puisse en tirer beaucoup d'enseignements.

On remarquera que :

- le marquage n'est pas létal; ...
- lors de la 3^{ème} séance 5 des 34 contacts concernaient des individus déjà marqués, soit 14,7% des observations.
- les individus marqués retournent sur le site.

Les observations après marquage :

Le 13 juillet 1989, une séance d'observation en continu a lieu sans tentative de capture des individus. En considérant que la population n'était pas perturbée, cette séance pouvait permettre de repérer les individus déjà marqués et les suivre dans leur comportement territorial.

Sur 32 observations 20 concernaient des individus déjà marqués avec 6 ou 7 individus identifiés comme distincts. Un individu a été observé pendant 7 minutes en 5 contacts différenciés.

Encore une fois la base d'observation est trop faible pour prétendre à des enseignements sûrs. On peut toutefois constater que sans perturbation, 6 *C. boltonii* mâles vraisemblablement d'après leur comportement identique et une femelle ont été observés sur le même site.

CONCLUSION :

Cette première présentation comporte des limites bien évidentes, qui faute de n'avoir pu être précisées, sont présentées en l'état.

Il apparaît toutefois que plusieurs individus peuvent être observés sur un site donné durant une période de temps relativement courte.

Que la capture d'individus même suivie de leur libération rapide entraîne leur remplacement, sur le même secteur, par d'autres individus.

L'utilité des marquages pour déterminer par exemple la longévité des odonates a été suggérée par BALANCA & VISSCHER (1989) en l'occurrence ils montrent que *Cordulia aenea* peut survivre à une période d'intempérie d'une dizaine de jours et survivre au moins 28 jours à l'état imaginal. La durée des observations ne nous a pas permis ici d'obtenir de telles informations. JACQUEMIN (1989) obtient des résultats comparables en certains points aux nôtres, puisqu'ils démontrent que la population réelle de *Somatochlora arctica* d'un site de Haute-Saône est plus importante que la population observée instantanément. En effet sur 14 individus marqués à l'état imaginal, aucun n'a été ensuite retrouvé ce qui démontre bien le fait que l'observation apparente d'un ou deux individus, peut concerner en fait une population plus importante. Ce fait est démontré de même, dans notre cas en ce qui concerne *Cordulegaster boltonii*, puisqu'on aurait pu croire qu'un seul mâle tenait un territoire sur le site alors qu'en réalité la population est beaucoup plus importante. Ceci remet d'ailleurs en question la notion de territoire, fait étudié par KAISER (1982).

Seul le marquage systématique peut permettre à notre connaissance d'obtenir ces résultats qui quoique ponctuels se révèlent d'un grand intérêt.

Cette esquisse d'étude peut conduire à se poser plus de questions après sa lecture!

Remerciements à Daniel Grand qui m'a transmis l'article de KAISER (1982).

Jean-Michel BLANC
FRAPNA-Isère
MNEI
5 place Bir Hakeim
38000 GRENOBLE

Indications bibliographiques :

BALANCA G. & VISSCHER M.N. de, 1989.
Maquillage de libellules.
Martinia, 5(2) : 37-38.

KAISER H., 1982.
Do *Cordulegaster* males defend territories? A preliminary investigation
of mating strategies in *Cordulegaster boltonii* (Donovan).
Odonatologica, 11 : 139-152.

DOMMANGET J.L., 1987.
Etude Faunistique et Bibliographique des Odonates de France.
Inventaires de Faune et de Flore, fasc.36, M.N.H.N., Secrétariat
Faune/Flore : 283pp.

JACQUEMIN G., 1989.
A propos d'une population de *Somatochlora arctica* (Zetterstedt, 1840)
dans le Nord-Est de la France (Odonata, Anisoptera: Corduliidae).
Martinia, 5(1) : 9-15.

A PROPOS D'UN CAS DE
CANNIBALISME
INTRAGENERIQUE
CHEZ *Cordulegaster*
(*Odonata*
Cordulegasteridae)

par D. GRAND

ABSTRACT : Observation of intercannibalism between two *Cordulegaster*,

Manuscrit reçu en septembre 1994.

A la mi-août 1993, de passage dans la vallée du Tarn, un peu à l'ouest de Millau (12), je me suis arrêté pour visiter une localité où l'année précédente j'avais observé *Cordulegaster bidentata*. Mon intention était de combler une lacune, cette espèce peu fréquente manquant à ma photothèque.

Le biotope est un écoulement diffus à flanc de colline qui se termine en suintement moussu sur une petite entaille verticale au pied de laquelle passe un chemin forestier très ensoleillé. Longeant le chemin sur quelques mètres, le filet d'eau emprunte un semblant de fossé quasiment dissimulé par une strate herbacée envahissante. Puis après avoir traversé le chemin, il disparaît à la vue dans le sous-bois dense pour rejoindre un ruisseau qui coule en contrebas.

En cette chaude après-midi, l'appareil photo tenu bien en mains, j'étais tout absorbé par les travaux d'approche, toujours assez longs et souvent aléatoires, d'un mâle de *C. bidentata* qui, après plusieurs passages venait enfin de se pendre à un carex. Sa tige oscillait doucement sous le poids de cette grosse libellule, lorsque dans mon dos j'entends un bruissement d'ailes qui s'entrechoquent avec violence, suivi d'une chute lourde. Sur le moment et avant de me retourner, je crois être en présence d'une tentative d'accouplement; un mâle en patrouille le long du suintement venant sans doute de saisir, sans ménagement, une femelle de passage comme je l'ai déjà observé en plusieurs occasions pour *C. boltonii*.

Très intéressé par la perspective de réaliser un cliché peu ordinaire, si le sort m'est favorable, je me retourne "en douceur" et j'attends avec patience que les événements se précisent; c'est-à-dire que le mâle ayant saisi la femelle, le couple "en tandem" s'envole à la recherche d'un support convenable que j'espère accessible à un photographe muni de ses instruments. L'attente n'est pas longue, et avec

difficulté, le mâle essaie d'emmener la "soi-disant femelle" qu'il relâche aussitôt. En tombant, elle disparaît dans une touffe d'herbe d'où elle ne parvient pas à s'extraire par ses propres moyens, bien que s'agitant beaucoup. Je me décide à lui porter secours en la prenant par les ailes, et un rapide examen me fait comprendre mon erreur. A l'évidence, je suis en présence d'un mâle de *C. bidentata* dont l'abdomen se trouve quasiment détaché du thorax. Le malheureux animal a le deuxième segment abdominal entièrement dévoré, à l'exception d'un lambeau de peau qui suffit à maintenir l'abdomen solidaire du thorax. Cette blessure étant fatale à terme, j'abrège son agonie.

N'ayant pas capturé son agresseur, je suis dans l'incapacité de confirmer son identité exacte. Cependant, des vérifications ultérieures montrèrent que des individus isolés de *C. boltonii* en provenance du ruisseau situé en contrebas, s'immisçaient à l'occasion parmi la petite population de 5 à 6 mâles de *C. bidentata*.

Si le cannibalisme est fréquent chez les libellules, les grandes espèces n'hésitant pas à capturer et dévorer (thorax et abdomen) des individus de taille plus modeste (SANDHALL, 1987; GRAND, 1991; WATSON et col., 1991), il devient par contre assez exceptionnel chez les odonates aux dimensions voisines (cas peu cité dans la bibliographie). Ainsi, pour les zygoptères, cette pratique est essentiellement observée chez la famille des *Coenagrioniidae* avec des prédatons de *Enallagma cyathigerum* sur *Coenagrion lunulatum* (SANDHALL, 1987), *Ischnura elegans* sur *I. elegans* (MULLER, 1972; PAPAIZIAN, 1986; AUZIERE, 1987; MARTIN & THEVENON, 1994). Personnellement, j'ai assisté à la capture d'un immature de *Coenagrion* sp par un mâle d'*I. elegans*. Enfin, pour les anisoptères, on peut citer les prédatons d'*Erythemis simplicicollis* sur un immature de la même espèce (DUNKLE, 1989), d'*Anax imperator* sur *Aeshna cyanea* (PAPAIZIAN, 1986), sur *Hemianax epihippiger* (BALANCA & VISSCHER, 1991) et d'*Anax parthenope* sur *Anax parthenope* (JURZITZA, 1993).

Daniel GRAND
Impasse de la voûte
69270 SAINT ROMAIN AU MONT D'OR

BIBLIOGRAPHIE

AGUILAR J. d', DOMMANGET J. L. & PRECHAC R., 1985.
Guide des Libellules d'Europe et d'Afrique du nord.
Del. & Niest., Neuchâtel-Paris : 341 pp.

AGUESSE P., 1968.
Les Odonates de l'Europe occidentale, du nord de l'Afrique et des Iles
Atlantiques.
Masson, Paris : 255 pp.

- AUZIÈRE C., 1987
Cannibalisme chez les imagos (Odonata): comment disparaît la tête de la victime?
Sympetrum, 1: 75.
- BALANCA C. & VISSCHER M. N. de, 1991.
Migration et prédation d'*Hemianax ephippiger* (Burmeister).
Martinia 7(3) : 52.
- DUNKLE S. W., 1989
Dragonflies of the Florida peninsula, Bermuda and Bahamas.
Scientific publisher, Gainesville : 105.
- GRAND D., 1991
Quelques commentaires sur *Lindenia tetraphylla* et *Anax parthenope* observés en Grèce du nord.
Sympetrum 4-5: 71-76.
- JURZIĆ G., 1993.
Libellules d'Europe. Europe centrale et méridionale.
Del. & Niest., Lausanne-Paris : 191 pp.
- MARTIN G. & THEVENON E., 1994.
Les Libellules.
Ed. de la Martinière, Paris : 128 pp.
- MULLER K., 1972
Kannibalismus bei *Ischnura elegans* während der Paarung.
Odonatologica 1(1): 51-52
- PAPAZIAN M., 1986
Alimentation et cannibalisme chez les Odonates adultes.
Martinia 3: 8-10.
- ROBERT P. A., 1958.
Les Libellules (Odonates).
Del. & Niest., Neuchâtel-Paris : 366 pp.
- SANDHALL A., 1987
Trollsländer i Europa.
Interpublishing Stockholm. : 25 et 31.
- WATSON J. A. L., THEISCHINGER G. et ABBEY H. M., 1991.
The Australian dragonflies.
C.S.I.R.O., Canberra and Melbourne : 278 pp.

**INVENTAIRE DES ODONATES
DU LIT MAJEUR DU RHÔNE
AU NIVEAU DE LA
RESERVE NATURELLE DE
L' ÎLE DE LA PLATIERE**

par B. PONT et J. F. FRUGET

ABSTRACT ; This article is an inventory of the dragonflies in the Natural Reserve "île de la Platière", on the river Rhône. There are 31 species, and among them 18 are breeding, 25 species are in the Reserve (and 14 breeding).

Manuscrit reçu le 13 octobre 1994.

RESUME

Cette note établit la synthèse des différentes observations réalisées sur ce secteur : observations d'imagos par différents observateurs depuis 1985, récoltes et identification de larves dans le cadre plus général d'un suivi hydrobiologique du Rhône depuis 1982. 31 espèces ont été recensées dont 18 sont reproductrices certaines. Sur ce total, 25 (dont 14 reproductrices) ont été recensées dans la réserve naturelle de l'île de la Platière. Sur cette liste, une espèce protégée (Coenagrion mercuriale) et 12 autres présentent un intérêt patrimonial (citées sur les listes rouges nationales ou départementales).

La réserve naturelle de l'île de la Platière a été créée en mars 1986 pour protéger l'un des grands ensembles alluviaux du bas Rhône. Au départ, l'intérêt identifié portait sur la faune vertébrée : présence du castor, intérêt ornithologique, surtout pour les oiseaux d'eau hivernants et migrateurs, les hérons nicheurs (importante colonie mixte de reproduction), et certains rapaces nicheurs (milan noir, faucon hobereau). L'avifaune du secteur est particulièrement bien connue, grâce aux observations des ornithologues bénévoles depuis le début des années 70.

Par contre, la connaissance de la faune invertébrée demeure très partielle : seuls les coléoptères ont fait l'objet de nombreuses recherches. Cette note se propose donc d'établir une synthèse des différentes observations d'odonates, et de réaliser une évaluation patrimoniale de l'inventaire. Cet état initial est d'autant plus important que des projets de restauration des milieux aquatiques annexes (lônes, mares) sont à l'étude au niveau de la réserve naturelle. Cet état initial permet donc d'une part d'estimer les possibilités de recolonisation des biotopes restaurés, d'autre part d'évaluer à terme les effets des actions entreprises.

DEFINITION DU PERIMETRE D'ETUDE

La vallée du Rhône en aval de Lyon se présente comme une succession de défilés et de bassins qui permettent l'élargissement du lit majeur. Le secteur prospecté correspond à une de ces unités naturelles, soit le lit majeur du Rhône au niveau du bassin de Péage de Roussillon. Il est délimité à l'amont par la confluence de la rivière Varèze, et à l'aval par la ville de Saint Rambert d'Albon, soit un linéaire d'environ 14 km. Latéralement, les limites naturelles du lit majeur (limite de la zone inondable avant aménagement C.N.R.*) ont été retenues: rebord du massif central à l'ouest, et basse terrasse würmienne à l'est. Ce lit majeur a une largeur oscillant entre 1 et 2 km et se répartit sur trois départements: la Loire, l'Ardèche et surtout l'Isère. Environ 500 hectares de la plaine alluviale restent inondables dans les conditions actuelles d'aménagement du Rhône. C'est dans ce secteur que la réserve naturelle se situe.

DESCRIPTION DES DIFFERENTS MILIEUX AQUATIQUES

Le Rhône a connu différents contextes naturels, puis d'aménagement qui sont encore lisibles dans le paysage alluvial (MICHELOT, 1986).

- Une ancienne phase de méandrages (non datée) a laissé de nombreuses encoches dans les basses terrasses würmiennes, occupées par des marais et des ruisseaux phréatiques.
- Une phase de tressage caractérisée par une multitude d'îles et de bras est à l'origine des nombreuses "lônes".
- Un premier aménagement à la fin du XIX^e siècle a fixé le cours du fleuve par un système de digues d'enrochements submersibles.
- Enfin l'aménagement à objectifs de production d'énergie et de navigation par la Compagnie Nationale du Rhône a modifié une nouvelle fois le paysage alluvial.

Le chenal principal du fleuve est caractérisé par des eaux de médiocre qualité (classe 2 de l'agence de l'eau : excès de sels minéraux eutrophisants, présence de micro-toxiques). Il est compartimenté en différentes unités par l'aménagement CNR :

- à l'amont, une retenue large, profonde, où le courant est faible (voisin de 30 cm/s en moyenne), sauf en période de crue, occupe 5 km du lit mineur.
- un canal de dérivation, appelé canal d'aménée (8,5 km), conduit l'essentiel du débit à une usine-écluse. Le courant n'y est guère plus marqué.

* : Compagnie Nationale du Rhône.

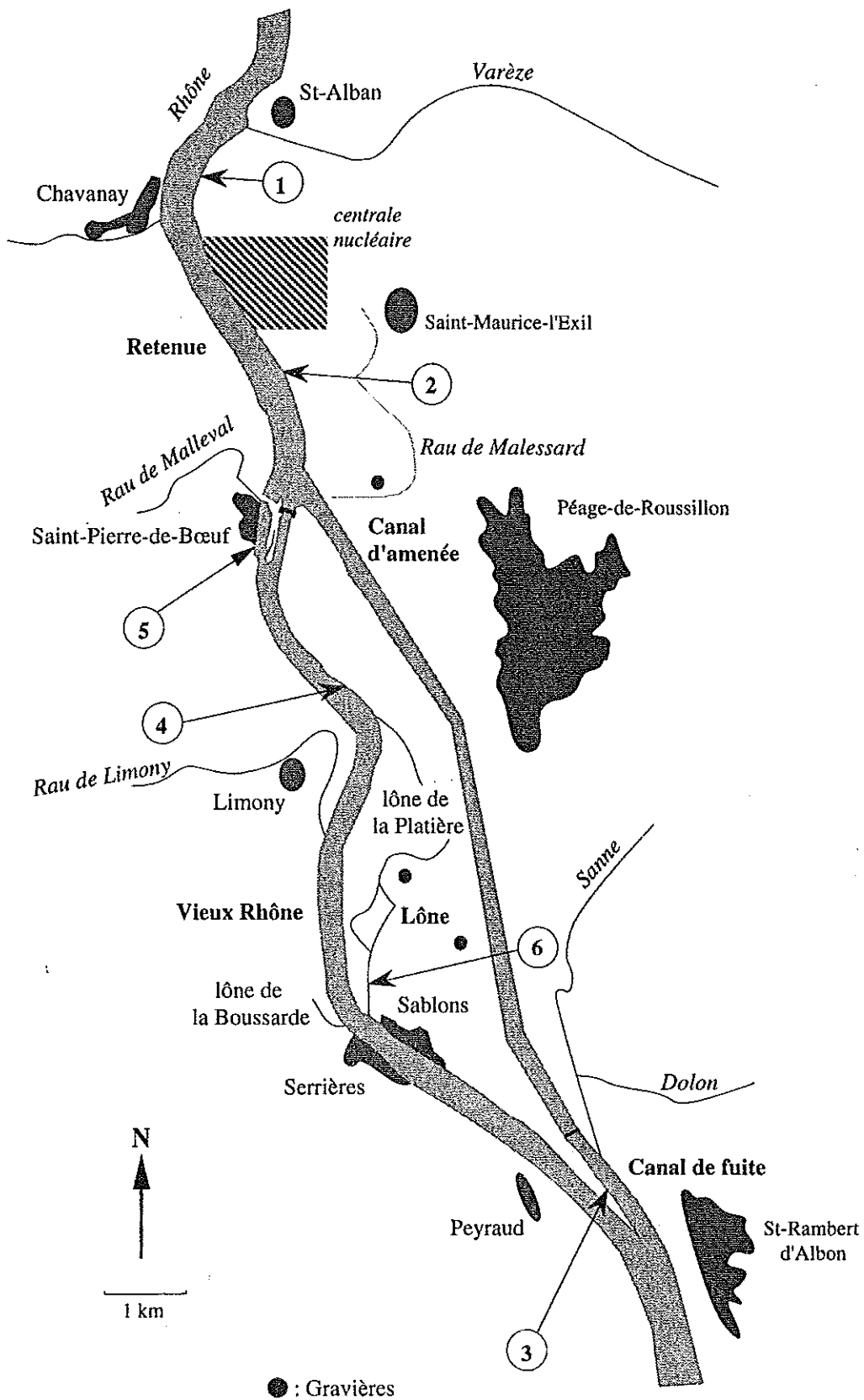


Figure 1 : Les milieux aquatiques du Rhône dans le secteur de Péage-de-Roussillon et localisation de diverses stations d'étude.

- le tronçon court-circuité par ce chenal, appelé vieux Rhône (11 km) ne reçoit qu'un débit très faible (1/50^e ou 1/100^e du module), sauf en période de crue. Il a conservé en partie la morphologie du lit ancien (succession de mouilles et de radiers). Toutefois la construction d'un seuil artificiel sur la partie aval a noyé certains radiers et transforme près de la moitié de ce vieux Rhône en plan d'eau.
- le canal de restitution, appelé canal de fuite (1,5 km) assure la liaison entre l'usine et l'ancien cours. La vitesse du courant est voisine de celle de l'unité précédente.

Les milieux aquatiques annexes sont assez variés et résultent de l'histoire du fleuve :

- le ruisseau phréatique de Mallessard (commune de Saint Maurice l'Exil) révèle le tracé de deux anciens méandres. Il draine des sources apparaissant au pied de la terrasse würmienne (bonne qualité de l'eau).
- les lônes issues de la phase de tressage ont considérablement régressé suite aux impacts des aménagements du fleuve: colmatage progressif par des alluvions, assèchements suite à l'incision du cours d'eau, puis de la dérivation du fleuve, disparition sous les emprises. La réserve naturelle de l'île de la Platière compte encore deux lônes en eau pour un linéaire de 6 km (lône de la Platière et lône de la Boussarde), et plusieurs sont visées par un projet de restauration (remise en eau). Du fait de leur alimentation actuelle par les eaux de surface du fleuve, ces lônes ont une qualité d'eau voisine de celle du Rhône. L'alternance mouilles/radiers y caractérise un lit de morphologie naturelle. Les herbiers aquatiques y sont bien développés. Dans un passé récent, la lône de la Platière bénéficiait d'une eau de qualité moins médiocre du fait d'apports supplémentaires à partir de la nappe phréatique.
- les mares, ou "carrés GIRARDON" issues de l'aménagement du XIX^e siècle, ne subsistent plus que sur le vieux Rhône, dont elles sont isolées par des digues d'enrochement.
- trois gravières de petite dimension ont mis à jour la nappe phréatique.
- les contre-canaux de drainage des digues recueillent les eaux d'infiltration du fleuve canalisé. L'eau y est limpide mais eutrophe. Des rejets domestiques ou d'eau pluviale contribuent à dégrader la qualité de leur eau.
- un ancien tronçon du fleuve d'environ 1 km a été transformé en "étang" par l'aménagement CNR : le plan d'eau de Saint Pierre de Boeuf. Il est alimenté par un contre-canal de drainage et un ruisseau temporaire venant du massif du Pilat.

METHODE

Les données odonatologiques sur le secteur ont deux origines : des observations d'imagos par différents naturalistes, des collectes de larves à l'occasion de prélèvements d'invertébrés benthiques dans le cadre d'un suivi hydrobiologique du fleuve.

Les observations d'imagos :

Différents observateurs ont prospecté ce secteur: à l'origine G. Flacher, puis J. J. Thomas-Billot ont débuté la prospection dès 1985-87. A partir de 1991, la prospection a été intensifiée, surtout sur le territoire de la réserve naturelle, par B. Pont. Des données ponctuelles ont enfin été communiquées par D. Grand et C. Deliry. La plupart des identifications ont été effectuées après capture des imagos au filet. A partir de 1994, la collecte occasionnelle des exuvies a permis de confirmer la reproduction de certaines espèces.

Le prélèvement de larves :

Dans le cadre du suivi hydrobiologique du fleuve, les invertébrés benthiques sont prélevés à l'aide de substrats artificiels déposés près des rives, ainsi que par des dragages de sédiments dans le chenal. Ces prélèvements contiennent toujours des larves d'Odonates, qui sont minoritaires au sein des peuplement d'invertébrés benthiques. L'essentiel des larves d'odonates capturées le sont par substrat artificiel. En effet, seulement une dizaine de larves (sur un total de plus de 1800) ont été rencontrées dans les dragages, dont la moitié dans les sédiments grossiers du vieux Rhône.

Le principe des substrats artificiels est d'introduire une place vide dans le milieu qui va être progressivement colonisé par la faune locale, mais aussi par la faune dérivante. La détermination des larves est faite à la loupe binoculaire à l'aide de diverses clés, en particulier celle de CARCHINI (1983) et de HEIDEMANN et SEIDENBUCH (1993).

RESULTATS

Le tableau I fournit la synthèse des observations d'imagos. Les prospections se sont concentrées sur le territoire de la réserve naturelle (3 premières colonnes), et les milieux aquatiques annexes. Au total, 28 espèces ont été observées, dont 12 avec preuves de reproduction. Sur ce total, 22 espèces (dont 9 avec preuve de reproduction) sont recensées sur la réserve naturelle. Les anisoptères (particulièrement les *Aeshnidae*) sont moins bien connus en raison des difficultés de capture.

Le tableau II donne les résultats des identifications de larves. 18 espèces ont été capturées, dont 2 ne figurent pas dans la liste établie à partir des observations d'imagos. Ces données apportent une preuve de reproduction pour 6 espèces supplémentaires, et apportent des informations sur les peuplements de libellules des milieux issus de l'aménagement CNR.

Tableau I : Synthèse des observations d'imagos de 1985 à 1994, par grand type de milieu
 Observateurs: B. PONT, G. FLACHER, J.J. THOMAS-BILLOT, D. GRAND, C. DELIRY

Statut:

R: reproduction (émergence, exuvie)

O : espèce occasionnelle

+: espèce observée en faible nombre mais régulièrement

++: espèce commune

+++: espèce abondante

Milieux :

V.R.: vieux Rhône

Lônes de la Platière et de la Boussrde

Mares : carrés "Girardon" et autres mares isolées du vieux Rhône

Grav. : gravières (Rotissots, Charmeton, Champanay)

Ruiss. : ruisseau phréatique de Malessard (St Maurice l'exil)

C.C. : contre-canaux de drainage

Types de milieux	V. R.	Lônes	Mares	Grav.	Ruiss.	C.C.
<i>Calopteryx virgo ssp méridionalis</i>		O			R+	
<i>Calopteryx xanthostoma</i>		O				
<i>Calopteryx splendens ssp caprai</i>	R+++	R+++				
<i>Calopteryx splendens ssp splendens</i>		+				
<i>Lestes viridis</i>	+	++	+	+		
<i>Platycnemis pennipes</i>	R+++	R+++	R++	++		
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>						O
<i>Ischnura elegans</i>	R++	R+++	R++	R++	R+	R+++
<i>Ischnura pumilio</i>			+	++		
<i>Cercion lindenii</i>	R+++	R+++	R++	+		R+++
<i>Coenagrion puella</i>	+	+	+	++		
<i>Coenagrion mercuriale</i>					R+	
<i>Erythromma viridulum</i>	+	R+++	R++	R++		
<i>Gomphus vulgatissimus</i>						O
<i>Gomphus pulchellus</i>		O				
<i>Onychogomphus forcipatus</i>		R+				+
<i>Boyeria irene</i>	O	+				
<i>Cordulegaster boltonii</i>				O		
<i>Aeschna mixta</i>				O		
<i>Aeschna affinis</i>						O
<i>Anax imperator</i>	+	R+	+	+		+
<i>Anax parthenope</i>	O			O		
<i>Libellula depressa</i>		+		+		+
<i>Orthetrum cancellatum</i>	R++	R++	R++	+		
<i>Orthetrum coerulescens</i>		+				
<i>Orthetrum brunneum</i>	+	+	+			+
<i>Crocothemis erythraea</i>	+		R++	R+		
<i>Sympetrum sanguineum</i>			+			
<i>Sympetrum striolatum</i>		+	+	R+++		+

Tableau II : Nombre de larves identifiées au niveau de chacun des 6 points de prélèvements de 1982 à 1993

points de prélèvement :

1 : retenue amont centrale EDF St Alban

2 : retenue aval centrale EDF St Alban

3 : canal de fuite

4 : Vieux Rhône

5 : plan d'eau de St Pierre de Boeuf

6 : îlône de la Platière (uniquement 1982-83)

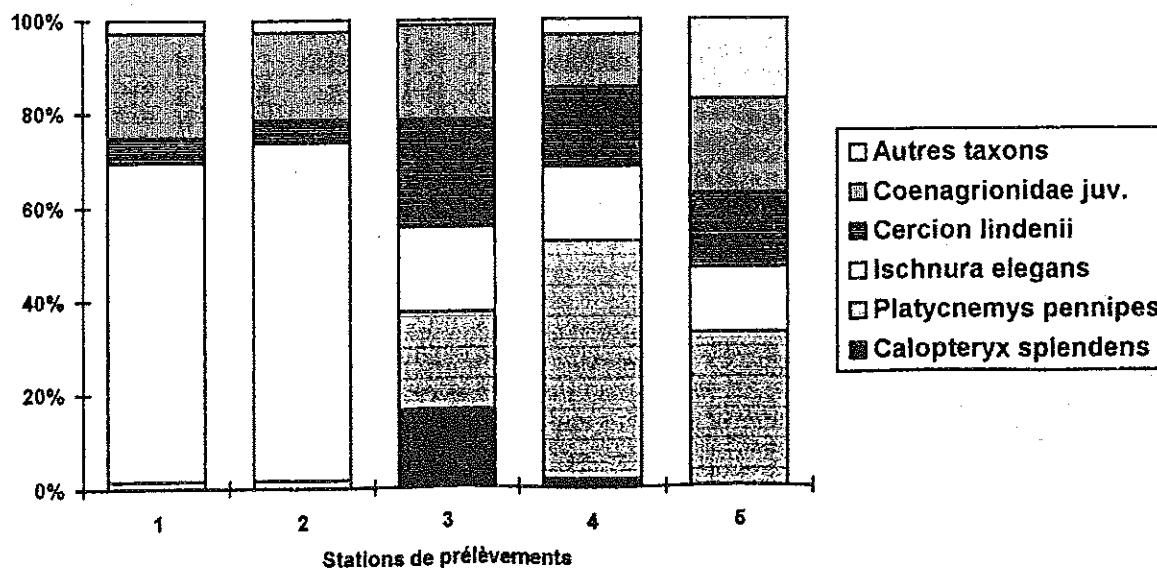
Points de prélèvements	1	2	3	4	5	6	Total
Calopteryx splendens	0	0	31	4	0	0	35
Lestes viridis	0	0	0	2	0	0	2
Platycnemis pennipes	7	13	39	121	69	7	256
Coenagrion gr. puella	0	0	0	0	2	0	2
Cercion lindenii	23	37	43	40	34	2	179
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	21	21
Ischnura elegans	294	543	34	38	29	0	938
Ischnura pumilio	1	2	0	0	0	0	3
Erythromma viridulum	5	6	1	3	6	0	21
Coenagrionidae juv.	97	142	38	27	42	0	346
Aeschnidae sp.	0	0	0	0	1	0	1
Anax imperator	1	0	0	0	1	0	2
Boyeria irene	1	0	0	0	5	1	7
Gomphus sp.	0	0	0	0	2	0	2
Onychogomphus forcipatus	2	0	0	0	0	0	2
Orthetrum sp.	1	5	0	1	0	0	6
Orthetrum brunneum	1	4	0	0	0	0	5
Sympetrum sp.	0	0	0	0	17	0	17
Sympetrum gr. striolatum/sanguineum	0	0	1	0	1	0	2
Sympetrum depressiuculum	0	0	0	0	1	0	1
Sympetrum fonsconlombii	0	0	0	1	0	0	1
Somatochlora sp.	0	1	0	0	0	0	1
TOTAL	433	753	187	237	210	31	1851

Plus de la moitié des larves ont été capturées dans la retenue (65,2%), les autres stations oscillant entre 13% (vieux Rhône), 11,5% (plan d'eau de St Pierre de Boeuf) et 10,3% (canal de fuite). Le peuplement de la retenue est largement dominé par *Ischnura elegans* qui représente environ 70% des larves (fig. 2). Sur les autres stations *Platycnemis pennipes* semble prendre le relais, sans atteindre toutefois le même niveau d'abondance, sauf sur le vieux Rhône où cette espèce représente 51% des larves.

Figure 2 : Abondance relative des larves identifiées au niveau des 5 points de prélèvements suivi de 1982 à 1993.

points de prélèvement :

- 1 : retenue amont centrale EDF St Alban
- 2 : retenue aval centrale EDF St Alban
- 3 : canal de fuite
- 4 : Vieux Rhône
- 5 : plan d'eau de St Pierre de Boeuf



Au niveau de la retenue, 2/3 des captures se situent dans la partie aval du rejet de l'eau réchauffée par la centrale de Saint Alban. La partie amont est pénalisée par une forte sédimentation littorale. Les rives sont colonisées par la végétation macrophytique (en particulier *Potamogeton pectinatus*), toutefois, cette dernière est souvent étouffée par d'importants développements d'algues filamenteuses favorisées par le fort degré d'eutrophie des eaux du fleuve.

Le cumul des deux sources d'information porte le nombre d'espèces du secteur à 31, dont 18 avec preuve de reproduction. Sur ce total, 25 ont été observées dans la réserve naturelle (14 avec preuve de reproduction).

STATUT DES DIFFERENTES ESPECES :

CALOPTERYGIDAE

Calopteryx virgo subsp meridionalis : une petite population se maintient sur le ruisseau de Mallessard. Quelques observations sur la lône de la Platière, mais la qualité de l'eau ne semble actuellement pas suffisante pour espérer la reproduction de l'espèce.

Calopteryx xanthostoma : une observation d'un mâle le 10 août 1992 sur la lône de la Platière. Cet individu vraisemblablement erratique doit provenir des populations les plus proches : les rivières ardéchoises (FATON, 1987).

Calopteryx splendens : l'espèce colonise tous les secteurs où l'écoulement est suffisamment rapide; elle est abondante sur les radiers de la lône de la Platière et du vieux Rhône, et présente sur le canal de fuite. La plupart des individus présentent les caractères de la sous-espèce méridionale (subsp *caprai*), mais quelques mâles de la sous-espèce nominale sont observés sur la lône de la Platière.

LESTIDAE

Lestes viridis : L'espèce est fréquente sur le vieux Rhône et les annexes hydrauliques. Son statut reproducteur est sans doute sous estimé. Elle ne semble pas coloniser les espaces endigués, peut-être du fait de la rareté de la végétation ligneuse susceptible de servir de support de ponte.

PLATYCNEMIDAE

Platycnemis pennipes : Cette espèce apparaît comme l'une des plus abondantes, tant par les observations d'imagos que de larves, et occupe la plupart des milieux aquatiques.

COENAGRIONIDAE

Pyrrhosoma nymphula : une observation de quelques individus sur le canal de rive droite de la retenue, en 1987.

Ischnura elegans : la plus abondante et la plus ubiquiste des espèces observées sur le secteur.

Ischnura pumilio : Observé au niveau de la gravière des Rotissots et sur quelques mares plus ou moins temporaires en marge du vieux Rhône où il est vraisemblable que l'espèce se reproduise. L'observation de larves au niveau de la retenue est moins conforme à ce que l'on connaît de l'écologie plutôt pionnière de l'espèce (DOMMANGET, 1987).

Cercion lindenii : Espèce abondante et occupant la plupart des milieux aquatiques du secteur.

Coenagrion puella : Jamais abondante, cette espèce est surtout observée sur les plans d'eau stagnants : gravières et plan d'eau de St Pierre de Boeuf où elle semble se reproduire.

Coenagrion mercuriale : Une petite population se maintient sur le ruisseau de Mallessard. Abondante sur la lône de la Platière au début des années 1980, elle semble avoir disparu de ce milieu du fait de son altération (disparition de l'alimentation phréatique de cette lône).

Erythronema viridulum : Espèce abondante et occupant la plupart des milieux aquatiques du secteur.

GOMPHIDAE

Gomphus vulgatissimus et *Gomphus pulchellus* : Ces deux espèces n'ont fourni chacune qu'une observation d'imago : sur le canal du Dolon pour la première, sur la lône de la Platière pour la seconde. La discrétion et la difficulté de capture de ces espèces peuvent en partie expliquer le manque de données.

Gomphus sp. : Deux larves appartenant à ce genre ont été collectées en juillet 1987 sur le plan d'eau de St Pierre de Boeuf. La détermination a été réalisée à partir de la clé d'Aguesse (1968) et des indications de CLOUPEAU et al. (1987), sur les critères de largeur/longueur du 9^{ème} segment abdominal et surtout la concavité de la bordure antérieure du masque, conduirait à *Gomphus graslini*. Compte tenu de la difficulté d'identification des larves du genre *Gomphus* (CLOUPEAU et al., 1987) et de la mauvaise connaissance de l'écologie des Gomphidés européens (DOMMANGET, 1987) cette observation ne peut être certaine, et demanderait à être confirmée par des captures d'imagos.

Onychogomphus forcipatus : le seul *Gomphidae* dont la reproduction soit prouvée (lône de la Platière et retenue).

AESCHNIDAE

Boyeria irene : Des imagos de cette espèce sont régulièrement observés en petit nombre sur la lône de la Platière. Des larves y sont identifiées en petit nombre ainsi que sur le plan d'eau de St Pierre de Boeuf et la retenue. Ces deux derniers sites sont originaux pour cette espèce plutôt caractéristique des eaux courantes. Toutefois quelques observations sur les grands lacs alpins suisses (DELIRY, 1991) viennent nuancer l'écologie de l'espèce. La population présente au niveau du lit majeur du Rhône est en continuité avec celles connues sur la Varèze et la Sanne (DELIRY, 1991).

Aeshna mixta et *Aeshna affinis* : Ces deux espèces n'ont fourni chacune qu'une observation d'imago: sur la gravière des Rotissots pour la première, sur un contre canal pour la seconde. La difficulté de capture de ces espèces et leur observation souvent automnale dans la région peuvent en partie expliquer le manque de données, mais les observations d'*Aeshna* non identifiées sont rares.

Anax imperator : L'espèce est fréquente, et semble occuper la plupart des milieux aquatiques du secteur.

Anax parthenope : Cette espèce ne fournit que deux données (28 septembre 1988 et 2 juillet 1993) concernant chaque fois un mâle.

CORDULEGASTERIDAE

Cordulegaster boltonii : Une donnée concernant vraisemblablement un individu erratique: l'espèce est abondante sur le ruisseau de Limony (département de l'Ardèche), qui conflue avec le Rhône à quelques kilomètres du lieu d'observation.

CORDULIDAE

Somatochlora sp. : Une larve appartenant au genre *Somatochlora* identifiée en 1992 sur la retenue. La seule espèce susceptible d'occuper ce lieu serait *S. flavomaculata* (DOMMANGET, 1987).

LIBELLULIDAE

Libellula depressa : Cette espèce pionnière colonise les milieux neufs: contre canaux dans les années suivant l'aménagement du fleuve, gravières, zones d'atterrissement des lônes.

Orthetrum cancellatum : Le plus abondant des Anisoptères du secteur.

Orthetrum brunneum : Observé en faible nombre, mais régulièrement sur les lônes, le vieux Rhône et ses mares ainsi que sur les contre-canaux. Sa reproduction est confirmée au niveau de la retenue.

Orthetrum coerulescens : Quelques individus observés à plusieurs reprises en 1993 et 1994 sur un petit ruisseau affluent de la lône de la Platière, au niveau d'un radier. Ce site pourrait convenir à la reproduction de cette espèce qui affectionne les suintements et les sources (DOMMANGET, 1987).

Crocothemis erythraea : Cette espèce ne se rencontre que dans les eaux stagnantes (gravières, mares), où elle est fréquente.

Sympetrum striolatum : Des populations abondantes se reproduisent dans les gravières. L'espèce a été également observée dans d'autres milieux en petit nombre, sans que sa reproduction ne soit prouvée.

Sympetrum sanguineum : Une observation de quelques individus en 1993 au niveau d'une mare.

Sympetrum depressiusculum et *Sympetrum fonscolombii* : Une larve identifiée en 1987 sur le plan d'eau de St Pierre de Boeuf pour la première espèce, et une en 1989 au niveau du vieux Rhône pour la seconde. Ces observations peuvent correspondre à des apparitions fugaces de ces deux espèces méridionales.

EVALUATION PATRIMONIALE

L'évaluation patrimoniale consiste à comparer l'inventaire établi, à des listes d'espèces protégées ou menacées, de manière à mettre en évidence les espèces et les milieux à fort intérêt patrimonial.

Les outils de référence disponibles sont :

- la liste des insectes protégés au niveau national (Arrêté Ministériel du 22 juillet 1993)
- la liste rouge des espèces menacées de France (DOMMANGET, 1987)
- la liste rouge des espèces menacées en Isère (G.R.P.L.S., 1992).

Sur les 32 espèces identifiées sur le secteur, une est protégée et 12 autres figurent dans une des deux listes rouges (Tableau III). Parmi les espèces dont la reproduction est confirmée sur le secteur d'étude, les plus remarquables sont : *Coenagrion mercuriale*, *Sympetrum depressiusculum*, *Ischnura pumilio*, *Boyeria irene* et *Onychogomphus forcipatus*. La lône de la Platière constitue à la fois le milieu le plus riche en espèces d'odonates

(20), et celui qui abrite le plus d'espèces à valeur patrimoniale (8).
 Le ruisseau de Malessard qui abrite la seule population relictuelle de
Coenagrion mercuriale apparaît également comme un site majeur.

Tableau III : Liste des espèces à valeur patrimoniale

signification des codes :

Liste rouge nationale :

5 : Espèces localisées ou disséminées dont les effectifs sont, en général, assez faibles

Liste rouge Isère :

2 : Espèces excessivement localisées mais signalées récemment par au moins une citation

3 : Espèces généralement très localisées mais observées assez régulièrement

5 : Espèces localisées ou disséminées dont les effectifs sont en général faibles

Espèces	Protection nation.	liste rouge nationale	Liste rouge Isère
<i>Coenagrion mercuriale</i>	X	5	5
<i>Sympetrum depressiusculum</i>		5	2
<i>Ischnura pumilio</i>		5	5
<i>Cordulegaster boltoni</i>		5	
<i>Boyeria irene</i>			2
<i>Gomphus vulgatissimus</i>			2
<i>Onychogomphus forcipatus</i>			3
<i>Lestes viridis</i>			5
<i>Coenagrion lindenii</i>			5
<i>Erythromma viridulum</i>			5
<i>Orthetrum coerulescens</i>			5
<i>Orthetrum brunneum</i>			5
<i>Sympetrum fonconlombii</i>			5

CONCLUSION

Cette première synthèse met en évidence les lacunes dans les connaissances des Odonates du secteur: les Anisoptères sont insuffisamment connus, notamment les *Gomphidae* et *Aeschnidae*. Malgré une qualité d'eau généralement médiocre, et les altérations physiques des milieux (aménagement du fleuve, enfoncement de la nappe phréatique) il subsiste un net intérêt odonatologique. Toutefois la plupart des espèces patrimoniales ont un statut précaire. Les actions de restauration des annexes hydrauliques entreprises ou projetées au niveau de la réserve de l'île de la Platière (mares et lônes à alimentation phréatique) devraient permettre de conforter leur statut.

Bernard PONT
Association de gestion de la
Réserve Naturelle de l'île de la Platière
rue César Geoffray
38550 SABLONS

Jean-François FRUGET
A.R.A.L.E.P.B.P.
Université de Lyon 1
Batiment 403
43 Bd du 11 novembre 1918
69622 VILLEURBANNE CEDEX

BIBLIOGRAPHIE

- AGUESSE P., 1968.
Les Odonates de l'Europe occidentale, du nord de l'Afrique et des Iles Atlantiques.
Masson éd., Paris : 258pp.
- CARCHINI G., 1983.
Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. 21. Odonati.
Consiglio Nazionale Delle Ricerche AQ/1/198 : 80pp.
- CLOUPEAU R., LEVASSEUR M. & BOUDIER F., 1987.
Clé d'identification des exuvies des espèces ouest-européennes du genre *Gomphus*.
Martinia, 5 : 3-12.

- DELIRY C., 1991.
Bilan et perspectives des observations d'Odonates dans le nord des Alpes françaises (Isère, Savoie et Haute-Savoie).
Sympetrum, 4/5 : 37-63.
- DOMMANGET J. L., 1987.
Etude Faunistique et Bibliographique des Odonates de France.
Inventaire de faune et de flore. M.N.H.N./Secr. Faune Flore, Paris : 282 pp.
- FATON J. M., 1987.
Les libellules de la Drôme.
Sympetrum, 1 : 23-30.
- G.R.P.L.S., 1992.
Liste Rouge des Libellules menacées de l'Isère. Etat 1992.
Sympetrum, 6 : 23-29.
- HEIDEMANN H. & SEIDENBUCH R., 1993.
Die Libellenlarven. Deutschlands und Frankreichs. Handbuch für Exuviensammler.
Verla Erna Bauer - Keltern : 345 pp.
- MICHELOT J. L., 1986.
Evolution des paysages fluviaux de la vallée du Rhône dans le secteur de péage de Roussillon.
Revue de Géographie de Lyon, 58(4) : 307-322.

ON NE BRADE PAS,
IL EST TROP BEAU
POUR ETRE VRAI
MAIS ACHETEZ NOTRE

Sympetrum n°3

On ne brade pas, car ce qui est rare est cher. Rare? Pas si rare que ça, pas plus, pas moins que les autres... Mais nos lecteurs le boudent, il traîne dans nos placards. Moi je le trouve beau : plein d'*Hemianax* (avons nous enfin le record de publications pour cette espèce mythique?), un voyage en Espagne, *Ophiogomphus cecilia*, de superbes illustrations originales et... 4 pages "gratis"...

POUR 30FF SEULEMENT.

Port compris, prix réel (à l'ordre du G.R.P.L.S.), sans brader...
COMMANDEZ VOTRE SYMPETRUM n°3, offrez-le à vos amis odonatologues, ou aux "pas encore mordus", nous le leur transmettrons directement avec vos compliments.

A LIRE SANS HESITER :

Observations odonatologiques dans le nord de l'Espagne, par P. A. Crochet.

Les Odonates de Saône et Loire et plus particulièrement le Brionnais, par D. Grand.

Notes complémentaires sur la présence d'*Ophiogomphus cecilia* dans le département de la Saône et Loire, par D. Grand.

Aspect particulier d'une activité de ponte chez *Lestes sponsa*, par C. Zannoni. Article contreversé en son temps, mais depuis j'ai vu des *Lestes* fiancés pondre sur les arbustes tendres au bord de l'eau. Si, si, il suffit qu'il y ait des arbres pour le voir, et de le voir pour le croire, C'était donc un scoop!

Notes sur les observations d'*Hemianax ephippiger*, par P. & C. Juliard.

Enigmatique *Hemianax*, par l'illustre conteur C. Zannoni.

Comportement reproducteur d'*Hemianax ephippiger* lors de l'invasion de 1989 (Grésivaudan - Isère), par C. Deliry, C'est bibi!

ALORS SI VOUS HESITEZ ENCORE, C'EST QUE VOUS L'AVEZ DEJA. SI VOUS L'AVEZ DEJA... OFFREZ LE.

30 exemplaires encore disponibles.

C.D.

Publications du G.R.P.L.S.
Depuis le Sympetrum N°7

Encore des "dossiers rouges", dont certains d'une très grande importance. Nous rappelons que ces dossiers ont une diffusion limitée aux organismes et personnes directement concernées. Il s'agit d'un moyen désormais efficace pour la gestion et la protection des sites.

DELIRY C./G.R.P.L.S., 1994.
Réflexion sur les sites éligibles à la DIRECTIVE "HABITATS" -
ODONATES. HAUTE-SAVOIE (74).
Dossier rouge n°8 -G.R.P.L.S.- Spécial Directive "Habitats" : 6 pp.

DELIRY C./G.R.P.L.S., 1994.
Réflexion sur les sites éligibles à la DIRECTIVE "HABITATS" -
ODONATES. SAVOIE (73).
Dossier rouge n°9 -G.R.P.L.S.- Spécial Directive "Habitats" : 6 pp.

DELIRY C./G.R.P.L.S., 1994.
Réflexion sur les sites éligibles à la DIRECTIVE "HABITATS" -
ODONATES. ISERE (38).
Dossier rouge n°10 -G.R.P.L.S.- Spécial Directive "Habitats" : 9 pp.

DELIRY C./G.R.P.L.S., 1994.
Lac d'Aiguebellette (73).
Dossier rouge, version réduite n°11 - G.R.P.L.S : 2 pp.

DELIRY C./G.R.P.L.S., 1994.
Bois Français (38).
Dossier rouge, version réduite n°12 - G.R.P.L.S : 2 pp.

DELIRY C./G.R.P.L.S., 1994.
District naturel des Chambarans (38-26).
Dossier rouge n°13 : 4 pp.

AUTRES DOCUMENTS REALISES :

Tous à diffusion restreinte ou interne.

DELIRY C./G.R.P.L.S., 1994.
Liste des sites odonatologiques à suivre dans le nord des Alpes
française et diagnostic patrimonial des stations. (Document à
diffusion limitée).
Document interne du G.R.P.L.S., format A4 : 42 pp.

DELIRY C./G.R.P.L.S., 1994.
Premier rapport sur les Libellules savoyardes et la préservation de
l'environnement.
Spécial Z.N.I.E.F.F., doc. format A4 : 10 pp.

LADET A. & JULIAND P./Caisse d'Epargne, G.R.P.L.S.,
F.R.A.P.NA-07, 1994.
Suivi des populations d'Odonates du lac Ferrand (année 1993)
(Ardèche),
Caisse d'Epargne, G.R.P.L.S., F.R.A.P.NA-07, doc. format A4 avec
photographies : 26 pp.

DELIRY C./G.R.P.L.S., 1995.
Zones d'importance odonatologique en Isère (38). Premier rapport
pour les nouvelles Z.N.I.E.F.F.,
G.R.P.L.S., doc. format A4 : 6 pp.

DOCUMENT D'ANIMATION :

DELIRY C./G.R.P.L.S., 1994.
Une sortie sur les Libellules de montagne.
G.R.P.L.S., doc. format A4, avec clé d'identification : 9 pp.

ET DEUX ARTICLES DE JOURNAUX pour cette sortie, cosignés avec
l'A.D.H.E.C. (Chamrousse-38).

SYMPETRUM

Revue d'Odonatologie éditée par le G.R.P.L.S.

Membre associé à la S.F.O.

Recommandations aux auteurs:

Tout article proposé est soumis au comité de lecture.

* Sujet des articles: Ces articles devront traiter des sujets touchant à l'étude des libellules (Odonates) et ce dans le cadre bio-géographique du paléarctique ouest.

* Présentation des articles: Les manuscrits seront dactylographiés ou présentés d'une belle écriture au recto seulement de feuilles numérotées. Ils seront accompagnés de références bibliographiques.

Toutes figures ou dessins devront être suffisamment contrastés. Les lettres ou symboles y figurant devront pouvoir supporter une forte réduction.

* Tirés à part: Cinq exemplaires gratuits par article. Au delà, les tirés à part seront facturés en fonction du nombre de pages du texte:

env. 0,25 Frs la page + frais d'envoi.

* Périodicité: La périodicité du *SYMPETRUM* est annuelle, sa parution étant plutôt prévue dans le deuxième semestre de chaque année.

Les articles sont reçus *continuellement* jusqu'à constitution d'un volume suffisant permettant une parution éventuelle de numéros supplémentaires.



Le *SYMPETRUM* ne contenant que des articles signés, les auteurs conservent l'entière responsabilité des opinions qu'ils y émettent.

Sommaire:



Membre associé
à la S.F.O.

Editorial. Ou comment nos observateurs dépassent
le maître. C. Deliry.

38. C. Zannoni - La vieille dame et la
libellule..... 5 - 8
39. C. & P. Juliand et A. Ladet - Essai de
synthèse des observations d'*Hemianax ephippiger*
(Burmeister, 1839) (*Odonata*, *Anisoptera*,
Aeshnidae) de 1989 à 1994..... 9 - 16
40. D. Grand - Fragments odonatologiques.....
..... 17 - 23
41. J. M. Blanc - Marquages de *Cordulegaster*
boltonii (Donovan) (Anisoptères ;
Cordulegasteridae) sur la Bénigousse (Cravans-
17)..... 25 - 30
42. D. Grand - A propos d'un cas de cannibalisme
intragénérique chez *Cordulegaster* (*Odonata* ;
Cordulegasteridae)..... 31 - 33
42. B. Pont et J.F. Fruget - Inventaire des odonates
du lit majeur du Rhône au niveau de la réserve
naturelle de l'île de la platière..... 35 - 48
- On ne brade pas : il est trop beau pour être vrai,
mais achetez notre *Sympetrum* n°3..... 49
- Publications du G. R. P. L. S. depuis le *Sympetrum*
n°7..... 50 - 51