

# Libellules de France

Guide photographique des imagos de France métropolitaine



Jean-Laurent Hentz  
Cyrille Deliry  
Christophe Bernier



Une co-édition originale de  
Gard Nature et le Groupe Sympetrum

Quand vous la voyez enfin,

elle aussi vous observe...



*Platycnemis latipes*





## Gard Nature

Mas du Boschet Neuf  
1059 C, chemin du Mas du Consul  
30300 Beaucaire  
Tél. : 04 66 02 42 67  
Mail : [gard.nature@laposte.net](mailto:gard.nature@laposte.net)  
Web : [gard-nature.com](http://gard-nature.com)

## GRPLS

Groupe de Recherche et de Protection  
des Libellules *Sympetrum*  
c/o C. Deliry  
182 rue de la Forge  
38200 Villette-de-Vienne  
Web : [sympetrum.free.fr](http://sympetrum.free.fr)

Conception, mise en pages : Jean-Laurent Hentz / Gard Nature.

Citation recommandée :

Hentz, Jean-Laurent, Deliry, Cyrille, Bernier, Christophe, 2011 : Libellules de France. Guide photographique des imagos de France métropolitaine. Gard Nature / GRPLS, Beaucaire, 200 pp.

© 2011 Gard Nature/GRPLS. Beaucaire (30) - France

ISBN 978-2-9528672-1-4

Dépôt légal : 2e trimestre 2011

Tous droits d'adaptation, de reproduction et de traduction réservés pour tous pays.

# Libellules de France

Guide photographique des imagos  
de France métropolitaine

Jean-Laurent Hentz  
Cyrille Deliry  
Christophe Bernier

# Sommaire

Préface	6
Introduction	9
<b>Précisions et généralités</b>	
Pourquoi nommer les libellules ?	10
Comment nommer les libellules ?	11
Les libellules et quelques insectes leur ressemblant	12
Libellule, mode d'emploi : les anisoptères...	14
Libellule, mode d'emploi : les zygoptères...	16
Usage et limites de ce guide...	18
Attention aux pièges !	20
Pour aller plus loin...	22
Emergence et exuvie	69
<b>Identification des libellules</b>	
Zygoptères aux ailes enfumées	32
<i>Calopteryx</i>	
Zygoptères bleus ou blancs	40
<i>Platycnemis</i> , <i>Enallagma</i> , <i>Erythromma</i> , <i>Coenagrion</i>	
Deuxième segment des agrions bleus	44
Anisoptères bleus	56
<i>Libellula</i> , <i>Leucorrhinia</i> , <i>Orthetrum</i>	
Anisoptères bleus	66
<i>Anax</i> , <i>Aeshna</i> , <i>Brachytron</i>	
Zygoptères et anisoptères jaunes	80
<i>Onychogomphus</i> , <i>Gomphus</i> , <i>Paragomphus</i> , <i>Ophiogomphus</i>	
Gomphe de profil	91

Anisoptères jaunes	92
<i>Libellula, Crocothemis, Orthetrum</i>	
Anisoptères jaunes	96
<i>Sympetrum, Trithemis</i>	
Anisoptères noirs à taches dorsales jaunes	110
<i>Cordulegaster, Macromia, Oxygastra</i>	
Zygoptères rouges ou orange	116
<i>Ceragrion, Pyrrhosoma, Platycnemis, Ischnura</i>	
Anisoptères rouges ou orange	122
<i>Sympetrum, Crocothemis, Trithemis</i>	
Anisoptères orange	134
<i>Libellula, Aeshna, Orthetrum, Epithecica</i>	
Zygoptères verts	142
<i>Lestes</i>	
Zygoptères sombres	150
<i>Erythromma, Ischnura, Nehalennia, Sympecma</i>	
Anisoptères verts ou sombres	160
<i>Cordulia, Somatochlora, Macromia, Oxygastra</i>	
Anisoptères sombres	168
<i>Leucorrhinia, Sympetrum, Boyeria, Aeshna</i>	
Informations diverses	178
Index	191

## Préface

*de Daniel Grand, co-auteur du Guide des libellules de France, Belgique et Luxembourg.*

Lorsque j'ai commencé à m'intéresser aux libellules vers 1975, j'ai rapidement butté sur une difficulté majeure. A cette époque, il n'existait pas d'ouvrages de détermination en langue française disponibles en librairie, la monographie de Pierre Aguesse étant déjà épuisée. Ce constat peu satisfaisant pour l'entomologie française explique, en grande partie, pourquoi l'étude des libellules a continué de végéter en France, alors qu'elle était en plein essor dans certains pays voisins. La situation s'est enfin débloquée en 1985, avec la parution du « Guide des Libellules d'Europe et d'Afrique du Nord » de Jacques d'Aguilar, Jean-Louis Domanget et René Préchac. Cet ouvrage grand public proposait pour les imagos, une clé de détermination des genres de libellules, ainsi que l'illustration de toutes les espèces.

De nos jours, la bibliothèque odonatologique de notre pays est assez bien fournie, les monographies les plus abouties étant les « Libellules de France, Belgique et Luxembourg » de Daniel Grand et Jean-Pierre Boudot et le « Guide des Libellules de France et d'Europe » de K.-D.B. Dijkstra et R. Lewington. Toutefois, aux yeux de certains, ces ouvrages ont l'inconvénient de proposer des modalités de détermination des espèces peu adaptées aux pratiques des naturalistes de terrain. Nombreux, parmi ces derniers, sont ceux qui éprouvent de fortes réticences à utiliser des ouvrages qu'ils jugent d'une approche trop scientifique à leur

goût. Ce sentiment est également partagé par les simples amoureux de la nature, souvent dépourvus de connaissances scientifiques en entomologie, mais qui souhaitent connaître le nom de cette grosse libellule qu'ils font s'envoler au détour d'un chemin ou, encore, pouvoir nommer cette belle demoiselle aux ailes bleues qu'ils effarouchent en flânant au bord d'un ruisseau.

Le beau livre intitulé *Libellules de France - Guide photographique des imagos de France métropolitaine* que nous proposent Jean-Laurent Hentz, Cyrille Deliry et Christophe Bernier tombe vraiment à point, car il apporte une authentique solution aux difficultés d'utilisation des clés de détermination. D'une présentation éminemment pédagogique, ce guide est un outil facile d'emploi qui devrait pleinement satisfaire les entomologistes néophytes et les naturalistes. Il constitue en outre une excellente introduction à des lectures ultérieures, plus approfondies, sur l'ordre des odonates.

Jean-Laurent Hentz, Cyrille Deliry et Christophe Bernier apportent des réponses claires aux questions fondamentales qui sont « pourquoi et comment nommer les libellules ». Puis dans « l'usage et les limites de ce guide », ils définissent cinq grands groupes de libellules, en se référant à des critères de couleur, de forme et de dimension, à la manière des ouvrages d'ornithologie. Pour beaucoup d'espèces, les descriptions se limitent aux seuls mâles, soit un choix d'une grande pertinence pour un ouvrage conçu spécialement pour un public peu familiarisé avec les spécificités des sciences entomologiques, car chez les libellules les mâles sont, en règle générale, beaucoup plus faciles



à déterminer que les femelles. Dans « comment identifier les libellules », les auteurs adoptent une méthodologie originale consistant à comparer, deux à deux sur photographie, les espèces à forte ressemblance, tout en mettant en évidence, toujours par le biais de photographies, les principaux caractères morphologiques les différenciant.

La grande qualité des illustrations et leur orientation très pédagogique constituent l'un des points forts de cet ouvrage qui va attirer un large public à la découverte des magnifiques et passionnantes filles de l'air que sont les libellules. Je ne peux qu'adresser des félicitations appuyées à Jean-Laurent Hentz, Cyrille Deliry et Christophe Bernier pour la qualité du travail accompli et je souhaite un immense succès aux *Libellules de France. Guide photographique des imagos de France métropolitaine*.

*Daniel Grand, le 15 avril 2011.*

## Introduction

Les libellules sont de gracieux insectes aux couleurs souvent éclatantes. Leurs larves se développent dans l'eau. Au cours de la belle saison celles-ci se métamorphosent en insecte volant (appelé *imago*). Néanmoins, il n'est pas rare de croiser les adultes loin de tout point d'eau : au milieu de la forêt, dans une plaine céréalière ou dans un vignoble sec...

L'objet de cet ouvrage est de vous aider à nommer les libellules que vous observerez en France... Il s'adresse aussi bien aux amateurs avertis et aux professionnels de l'environnement qu'aux néophytes curieux.

Nous avons privilégié une approche visuelle et intuitive, en nous basant sur cinq groupes de couleurs : les libellules aux ailes enfumées, les blanches ou avec du bleu, les jaunes, les rouges, les vertes et sombres. Les planches en vis-à-vis rapprochent, le plus souvent, les espèces qui se ressemblent, facilitant une comparaison visuelle des critères amenant le lecteur à une identification fiable.

Nous espérons que vous prendrez plaisir à observer ces insectes délicats et passionnants, et peut-être participerez-vous aux actions de connaissance et de préservation des libellules.

## Pourquoi nommer les libellules ?

C'est avant tout un plaisir de pouvoir donner un nom à un animal rencontré dans la nature. Le botaniste Favarger rappelait que nommer une plante permettait de lui donner une existence : nous pensons de même pour les libellules.

Un nom, c'est aussi un code pour échanger avec les autres : vous pouvez communiquer votre observation à votre entourage, à un collègue naturaliste...

Cette dénomination entre dans un cadre de règles de société : les lois de protection de la Nature, qui mentionnent par leur nom les espèces pour lesquelles des actions de préservation ou tout au moins de non destruction doivent être mises en oeuvre par les citoyens, les collectivités et l'Etat.

Tous les êtres vivants, au fur et à mesure de leur découverte, se sont vu attribuer un nom scientifique international, composé de deux noms latins (par exemple : *Calopteryx splendens*). Pour être complet, il doit être accompagné du nom du scientifique ayant établi cette dénomination et de l'année de description. Dans le cadre de cet ouvrage nous avons volontairement omis ces dernières informations.

Enfin, nous proposons un nom vernaculaire repris de l'ouvrage de D. Grand et J.-P. Boudot sur les *Libellules de France* : il s'agit du nom en français le plus usité.

## Comment nommer les libellules ?

Nommer les être vivants nécessite l'observation de critères (des indices...) parfois difficiles à voir. Pour les libellules, et particulièrement lorsque l'on débute, la capture des animaux est souvent un passage instructif. Les insectes sont attrapés à l'aide d'un filet à papillons, puis manipulés délicatement en tenant les quatre ailes repliées sur le dos, entre deux doigts positionnés vers leur base (pour les agrions et les lestes) ou entre trois doigts (index ou majeur entre les ailes) et positionnés vers la moitié.

Certaines espèces protégées par la loi ne peuvent être capturées sans autorisation administrative (p. 180). De plus, nous préconisons d'éviter de capturer les individus immatures particulièrement fragiles (on les distingue aisément à leurs ailes brillantes - voir p. 12).

Avec un peu d'habitude, et pour les naturalistes ne souhaitant pas perturber outre mesure les insectes, la photographie est une grande aide : en plus d'être esthétique, elle permet de reconnaître, assez souvent, l'espèce. Néanmoins vous pourrez juger, à la lecture de ce livre, de la difficulté de discerner sur photo un critère indispensable (angle de vue, dimension...) !

Une fois les critères assimilés, vous pourrez identifier de nombreuses espèces à vue, sans capture ni photo.

Néanmoins, nous vous invitons à ne communiquer vos observations que lorsque vous êtes absolument certain de votre détermination ! Le doute est permis (même s'il est frustrant)...

## Les libellules et quelques insectes leur ressemblant



Libellule (zygotère)



Libellule (anisoptère)



Libellule fraîchement émergée (attention : fragile !)



Névroptère (fourmilion)



Plécoptère (perle)



Névroptère (ascalaphe)



Diptère (tipule, ou «cousin»)

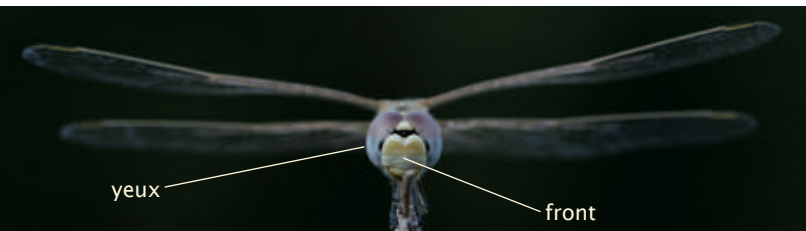


Ephéméroptère (éphémère)

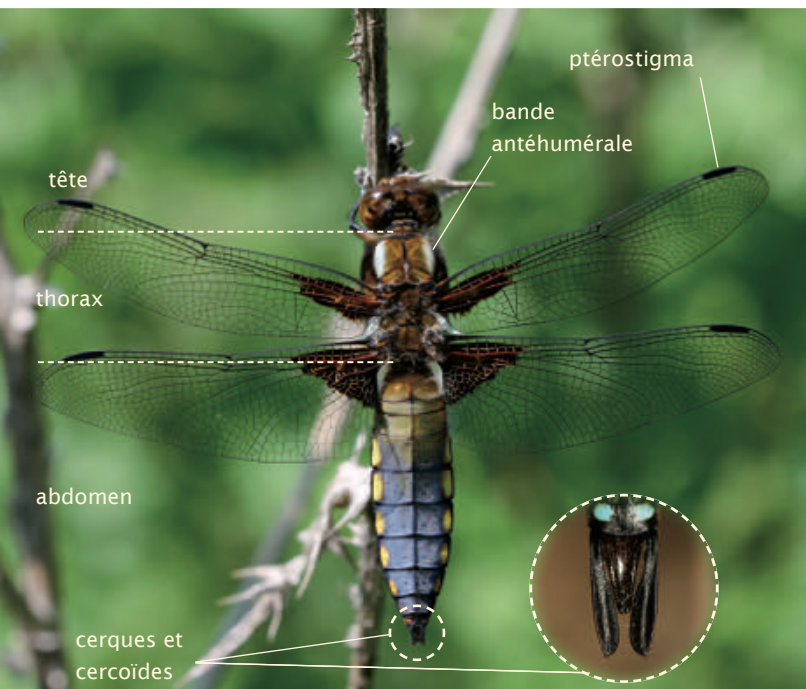


## Libellule, mode d'emploi : les anisoptères...

Chez les grandes libellules (*anisoptères*), les ailes sont étalées au repos.

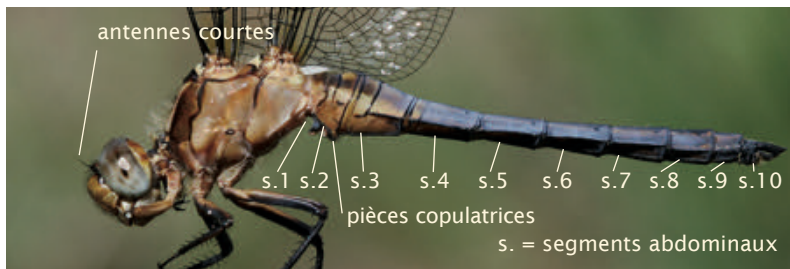


*Sympetrum fonscolombii* mâle

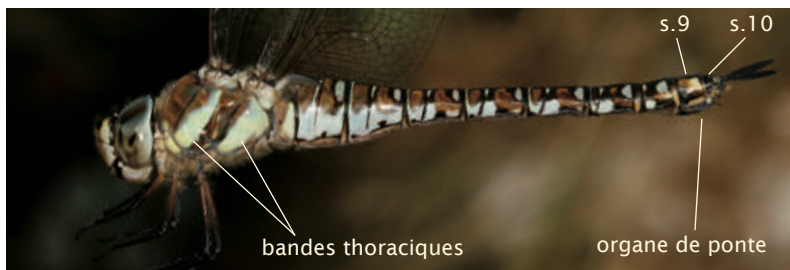


*Libellula depressa* mâle

*Aeshna affinis* mâle

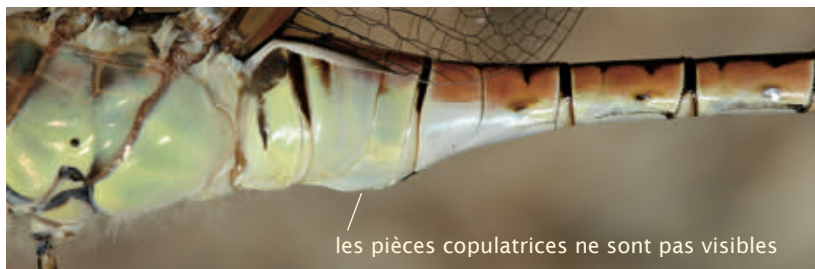


*Orthetrum coerulescens* mâle immature



*Aeshna mixta* femelle

Le mâle (♂) possède des *pièces copulatrices* sous le 2<sup>e</sup> segment abdominal ; la femelle (♀) possède un organe de ponte (*ovipositeur*) sous le 9<sup>e</sup> segment abdominal, parfois réduit à une simple *lame vulvaire*. Chez certaines espèces, les pièces du mâle sont dissimulées à la vue.



*Anax ephippiger* mâle

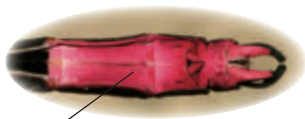
## Libellule, mode d'emploi : les zygoptères...

Chez les demoiselles, ou *zygoptères*, qui maintiennent les ailes le long du corps au repos (ou parfois entrouvertes), on distingue les *caloptéryx* (aux couleurs métallisées et ailes colorées), les *agrions* (petits, souvent avec du bleu ou du rouge) et les *lestes* (souvent vert métallique ou bruns).



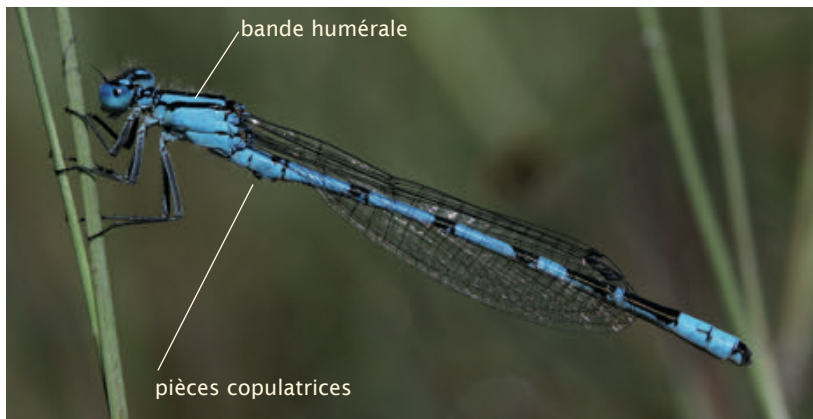
*Calopteryx splendens* mâle

Le *catadioptr*e est une zone colorée formée de la partie ventrale des derniers segments abdominaux des Caloptéryx.

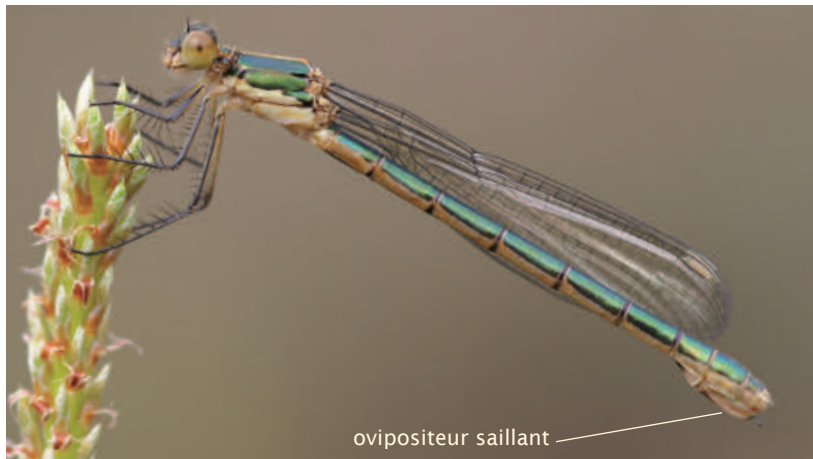


catadioptr

Comme chez les anisoptères, le mâle des zygoptères possède des *pièces copulatrices* sous le 2<sup>e</sup> segment abdominal, et la femelle présente un *ovipositeur* bien visible sous le 9<sup>e</sup> segment abdominal.



*Enallagma cyathigerum* mâle



*Lestes dryas* femelle

## Usage et limites de ce guide...

Le guide que vous tenez entre vos mains est organisé de façon tout à fait arbitraire par les auteurs. Nous essayons de favoriser la détermination des libellules observées. L'identification n'en demande pas moins une grande rigueur dans son application !

### Un classement en cinq groupes

Les **caloptéryx** (aux ailes enfumées), les **libellules bleues**, les **jaunes**, les **rouges**, les **sombres**... On retrouve la couleur indiquée en bordure de page (onglet). Des sous-groupes sont annoncés par une page d'orientation (avec un point d'interrogation). L'infinité de teintes et couleurs naturelles des libellules nous a parfois amené à présenter une même espèce en différents endroits. ***Les espèces proches sont présentées en vis-à-vis***, ou dans plusieurs pages successives.

### Les limites...

**Tous les mâles d'espèces observables en France ou à proximité sont illustrés dans ce guide, ainsi que quelques femelles facilement reconnaissables.** Les femelles d'agrions, en particulier, ne sont pas traitées dans cet ouvrage. Pour aller plus loin, nous vous invitons à vous reporter à la bibliographie, et à vous rapprocher des associations naturalistes locales.

Nous avons fait le choix de ne pas proposer de cartes de répartition. Elles sont évolutives, et ne sont pas un critère de détermination. Nous préférons mettre l'accent sur la façon de nommer ses rencontres, les cartes venant dans un second temps lorsque l'observateur un peu plus expérimenté se pose des questions sur la répartition.

Des **pages d'orientation** permettent d'atteindre un ensemble d'espèces proches.

*Libellules jaunes ou à taches jaunes*



1- zygoptères jaunes > femelles ou immatures d'agrions  
Détermination difficile, non traitée dans cet ouvrage.

2- anisoptères jaunes avec ou sans motifs noirs

a) les yeux sont séparés au-dessus de la tête (famille des gomphes), le thorax de profil est :



- jaune à larges lignes noires plus ou moins épaisses

Orthetrum coerulescens ♂  
Orthetrum bleuisseant

p.82

Des **pages de détermination** permettent de nommer une espèce, en prenant en compte l'ensemble des critères ou combinaisons de critères proposés.

**En italique : les critères propres à l'espèce.**



Clé - abdomen bleu, base des ailes translucide, péristigmes bruns  
1- face sombre  
2- abdomen bleu, étroit, parfois noir au bout  
3- pièces copulatrices : la partie avant est la plus développée





## Attention aux pièges !

Nous avons chacun une perception unique des couleurs. De plus, les libellules changent de coloration au cours de leur vie... De quoi rendre l'utilisation d'un tel guide bien hasardeuse, si l'on ne prend pas garde aux pièges dans lequel tout le monde tombe, un jour ou l'autre. On s'en remet d'autant mieux que l'on persévère dans notre découverte des insectes.

### Du vert au jaune, du jaune au bleu...

Exemple en images avec la Libellule déprimée (pp. 58 et 94). Mâle et femelle, quelques dizaines de minutes après avoir émergé, prennent une teinte jaune.



Jeune mâle



Femelle

S'ensuit la phase dite *de maturation* : les libellules immatures vont acquérir, petit-à-petit, des capacités reproductrices. Cela se passe le plus souvent hors des zones humides. Et les couleurs se modifient : la femelle reste jaune, mais le mâle bleuit...



Mâle immature



Mâle mature

Les difficultés se poursuivent lorsque l'on observe une femelle... bleue ! Il s'agit de vieux insectes...



Les classiques :

- tous les gomphes sont verts à l'émergence (avant de devenir, pour la plupart, jaune et noir),
- tous les jeunes *Orthetrum*, *Libellula*, *Sympetrum*... sont jaunes ou orangés (pour *Libellula fulva* notamment),
- les jeunes *Aeschnes* apparaissent jaune et noir elles aussi (avant de virer vers le bleu pour les mâles),
- enfin, la nature nous réservant toujours des surprises, lorsque l'on ouvre les yeux on en rencontre ! Pour notre plus grand plaisir...

Ci-dessous : exemple d'individus particulièrement sombres...



*Gomphus vulgatissimus*



*Libellula quadrimaculata*

## Pour aller plus loin...

Nous convions le lecteur à poursuivre ses découvertes des libellules à travers quelques ouvrages utiles et remarquables.

Grand D. & Boudot J.-P. (2006) : Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), 480 pages.

La référence actuelle sur le sujet, avec quatre chapitres passionnants (entre autres) :

- les libellules dans le règne animal et dans le monde,
- morphologie et biologie des libellules,
- biogéographie et écologie,
- les libellules et l'Homme...

Suivis d'un chapitre consacré à l'identification et des monographies de chaque espèce. On trouve dans cet ouvrage le nom complet des espèces avec leurs descripteurs scientifiques.

Dijkstra, K.-D.B. & Lewington, R. (2007) : Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé SA, Paris, 320 pages.

Pour tout identifier en Europe ! Copieux pour les novices, il est indispensable pour les amateurs éclairés.

Wendler A. & Nuss J.-H. (1997) : Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. Société française d'Odonatologie, Paris, 130 pp.

Un guide précis qui a déjà accompagné bon nombre de naturalistes de terrain. Dessins au trait. Cet ouvrage présente nos insectes *en morceaux* sous forme d'une clé, très intéressante pour les identifications difficiles. Utilement complété par le *Dijkstra*.

Bernier C. (2003) : A la rencontre des libellules, Cahier technique de la Gazette des Terriers n°104, FCPN, Boulton-aux-Bois, 75 pages.

Un livret qui vous apportera une foule d'informations claires et précises, accompagnées de conseils et d'activités à réaliser, incontournable pour partir à la découverte de ces insectes étonnants. Inclut un guide couleur des 30 libellules les plus faciles à reconnaître.

Doucet G. (2010) : Clé de détermination des exuvies des odonates de France. Société française d'Odonatologie, Paris, 63 pages.

Pour étudier les libellules à travers la collecte des exuvies (peaux des larves venant de se transformer en libellules volantes...).

### Quelques bonnes adresses Internet :

Forum sur les insectes : <http://www.insecte.org>

Société Française d'Odonatologie : <http://www.libellules.org>

Observatoire Odonatologique Rhône-Alpes et Dauphiné :

<http://sympetrum.free.fr>

Observatoire du Patrimoine Naturel du Gard :

<http://www.naturedugard.org>

Odonates costarmoricains : <http://odonates22.chez-alice.fr>

Enquêtes ONEM : <http://leste.onem-france.org> et

<http://trithemis.onem-france.org>

Et encore des photos sur :

<http://photosinsectes.free.fr/odo/odonates.htm>

<http://odonatas69a.blogspot.com>

<http://www.meslibellules.fr>

<http://odonatas403.unblog.fr/>

Et bien d'autres encore...

# Identifier les libellules

## *Ma libellule...*

- est entièrement de couleur métallisée avec des ailes colorées

**groupe des *Calopteryx* p.32**

- est entièrement particulièrement blanche ou bleue (plages unies, taches plus ou moins étendues, plus ou moins nombreuses)

**groupe des bleues p.40**

- est particulièrement jaune ou noire et jaune

**groupe des jaunes p.80**

- est plutôt rouge voire orange

**groupe des rouges p.116**

- ne semble pas se rapporter facilement à l'un de ces groupes, étant plutôt verte, brune, noire...

**groupe des sombres p.142**

*Les pages 25 à 29 illustrent quelques variations sur ces thèmes colorés.*

Des zygoptères aux ailes enfumées et nervures très serrées... p.32



*Calopteryx virgo*



*Calopteryx virgo*





*Platycnemis*



*Coenagrion, Enallagma,  
Erythromma*



*Ischnura, Erythromma*



*Lestes*



*Libellula, Orthetrum,  
Leucorrhinia*



*Aeshna, Anax*



*Onychogomphus, Gomphus, Paragomphus, Ophiogomphus*



femelles et immatures  
d'*Orthetrum*, *Sympetrum*



*Cordulegaster, Oxygastra,*  
*Macromia*



*Ceriagrion, Pyrrhosoma*



*Ischnura pumilio*



*Sympetrum, Crocothemis,  
Trithemis*



*Leucorrhinia*



*Libellula fulva*



*Aeschna isoteles*



*Lestes*



*Cordulia, Somatochlora*



*Sympetrum danae*



femelles et immatures  
d'*Orthetrum, Sympetrum*



*Somatochlora flavomaculata*



*Leucorrhinia*

## Galerie des évidences...



*Calopteryx haemorrhoidalis* - p 34



*Trithemis annulata*

- p 127

*Orthetrum albistylum*  
p 97





*Sympetrum pedemontanum* - p 124



*Libellula quadrimaculata* - p 136



*Aeshna isoceles* - p 137



Zygoptères aux ailes enfumées  
*Calopteryx*



*Calopteryx virgo*

# Calopteryx



*C. haemorrhoidalis* ♂ p.34



*C. virgo* ♂ p.35



*C. xanthostoma* ♂ p.36



*C. splendens* ♂ p.37



*C. haemorrhoidalis* ♀ p.38

Autres *Calopteryx* ♀ p.39





*Calopteryx haemorrhoidalis* ♂  
Caloptéryx hémorroïdal



1 - ailes enfumées

2 - *coloration métallique rouge bronze ou noir*

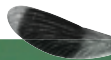
3 - catadioptré rose vif



Individu presque noir

♀ p. 38

*Calopteryx virgo* ♂  
Caloptéryx vierge



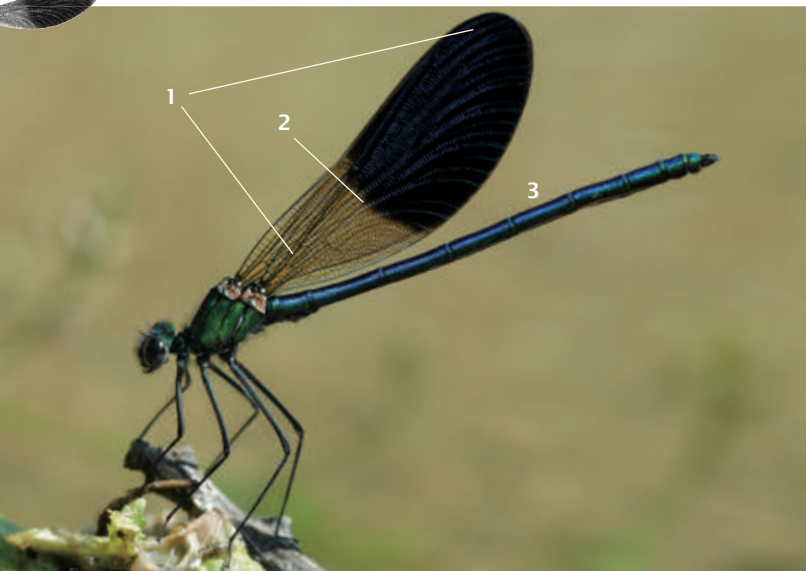
1 - ailes enfumées bleues, parfois avec des zones non colorées peu étendues, à la base et à l'extrémité

2 - coloration métallique bleue

3 - catadioptrite bicolore : clair et rose



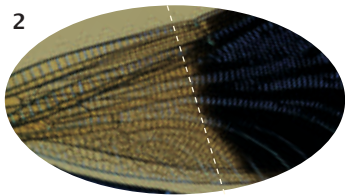
*Calopteryx xanthostoma* ♂  
*Caloptéryx occitan*



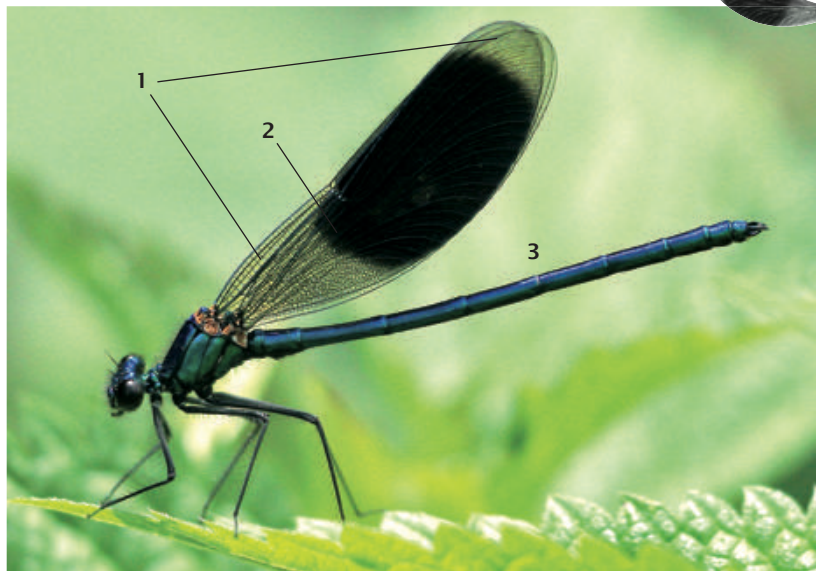
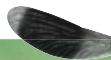
1- *moitié basale de l'aile transparente, extrémité enfumée*

2- limite de coloration basale plutôt droite

3- coloration bleue



*Calopteryx splendens* ♂  
Caloptéryx éclatant



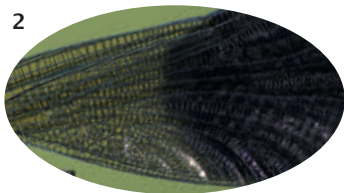
1- **base et extrémité de l'aile transparentes**

2- limite de coloration basale nettement arrondie

3- coloration bleue

*Attention : la zone transparente de l'extrémité de l'aile peut être très réduite voire absente (en Corse par exemple)...*

2

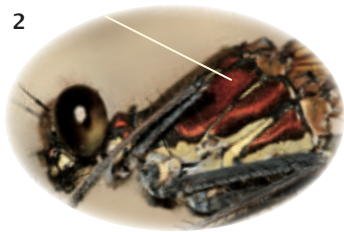


*Calopteryx haemorrhoidalis* ♀  
Caloptéryx hémorroïdal



1- *extrémité de l'aile enfumée (contraste net)*

2- *thorax cuivré à base claire*



♂ p. 34

## Autres *Calopteryx* ♀

Note : les femelles de Caloptéryx sont difficiles à identifier, du fait de leur ressemblance, de l'existence de sous-espèces, de variation importante des colorations et de la mixité des populations. Nous invitons l'observateur débutant à concentrer ses efforts sur l'identification des mâles, ou de se reporter aux ouvrages complémentaires.



*C. virgo*



♂ p. 35-37

***Calopteryx xanthostoma* jeune ♀**  
**Caloptéryx occitan**



Regarder les bandes  
sous-thoraciques...  
A l'arrière, un triangle  
sombre (vert) entouré  
de jaune.



♂ p. 36

# Zygoptères blancs ou bleus

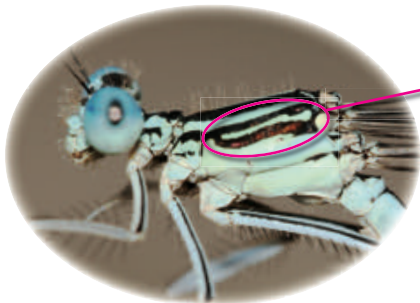
*Platycnemis, Enallagma, Erythromma et Coenagrion*



*Coenagrion scitulum*



## Zygoptères blancs ou bleus



Deux bandes thoraciques  
libellule blanche ou bleue

*Platycnemis*

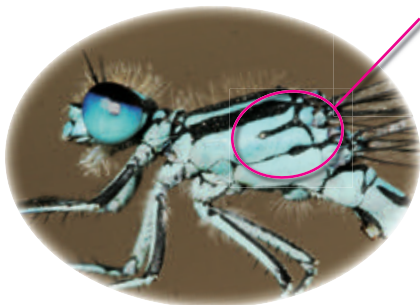
p.42



Une seule bande thoracique

- pas de marque centrale  
(donc un seul trait noir)

*Enallagma cyathigerum* p.46



- trait noir dans la zone centrale  
(donc deux traits noirs)

- abdomen bleu et noir

*Erythromma lindenii* p.47

*Coenagrion* p.48

- abdomen noir ou vert avec  
un point bleu

*Lestes* p.142

*Ischnura, Erythromma,*  
*Nehalennia* p.150



Anisoptères bleus

p.56



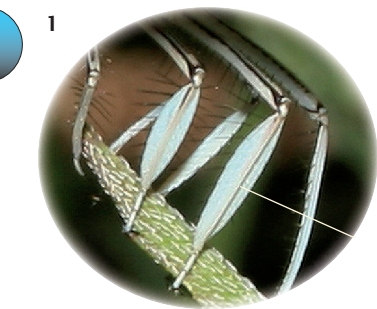
*Platynemesis latipes* ♂  
Agrion blanchâtre



Clé : deux bandes thoraciques

1- *tibias dilatés sans ligne noire* (2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> paires de pattes)

2- abdomen blanc à traits noirs sur segments 7, 8 et 9



*Platycnemis pennipes* ♂  
Agrion à larges pattes



Clé : deux bandes thoraciques

1- *tibias dilatés rayés d'une ligne noire*

2- abdomen blanc à bleu, présentant souvent des traits noirs sur le dos de tous les segments



Attention aux jeunes individus blancs !

## Page d'information : le deuxième segment des agrions

Les clés de détermination des agrions bleus (*Erythromma lindenii*, *Enallagma cyathigerum* et *Coenagrion*) reposent en partie sur le motif du second segment abdominal. Les photos ci-jointes rappelleront l'observateur à la plus grande prudence dans l'utilisation de ce seul critère, du fait de la variabilité du dessin et des recouvrements de forme entre différentes espèces. Nous confirmons par conséquent l'utilité de regarder un faisceau de critères pour assurer son identification.



*Erythromma lindenii*



*Coenagrion puella*



*Coenagrion lunulatum*



*Coenagrion ornatum*



*Coenagrion pulchellum*



*C. caerulescens*



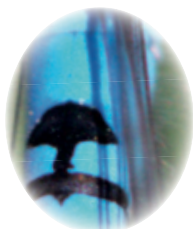
*C. scitulum*



*Coenagrion hastulatum*



*Coenagrion mercuriale*



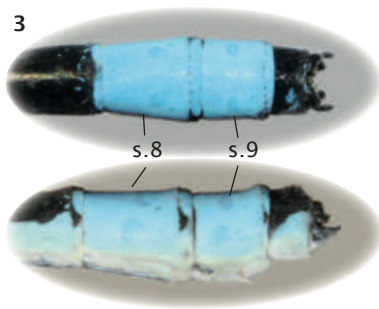
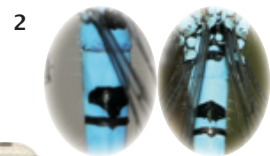
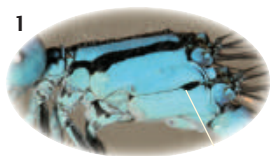
*Enallagma cyathigerum*



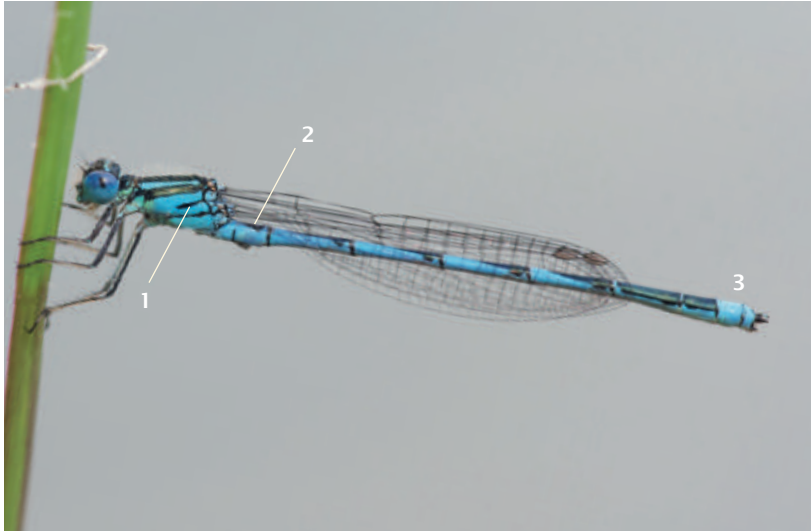
*Enallagma cyathigerum* ♂  
Agrion porte-coupe



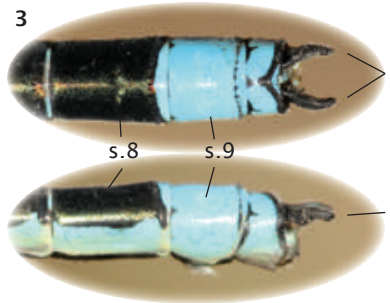
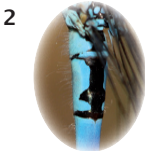
Clé (1) : ***pas de marque centrale (un seul trait noir) au côté du thorax***  
 2- s.2 : motif en forme de champignon  
 3- s.8 et s.9 bleus



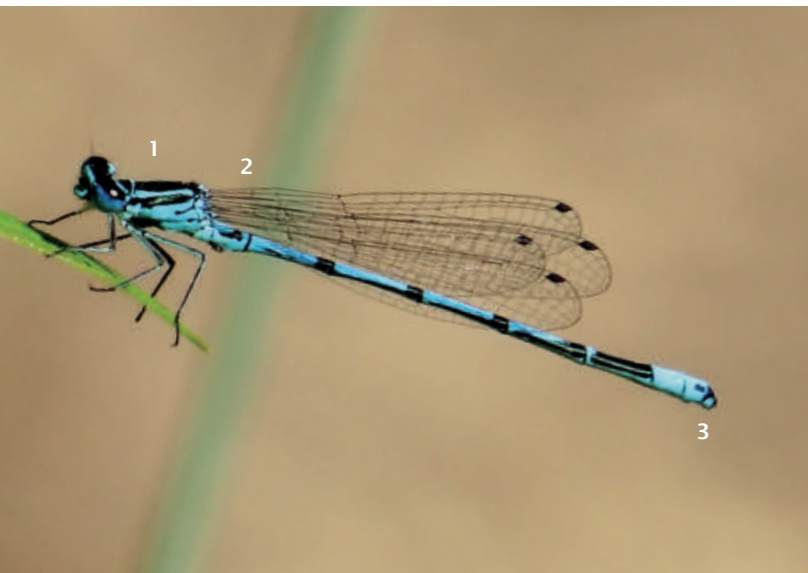
*Erythromma lindenii* ♂  
Agrion à longs cercoïdes



Clé (1) : thorax : trait noir dans la zone centrale (deux traits noirs)  
2- s.2 : motif sur toute la longueur, rappelant une quille  
3- s.8 noir, s.9 bleu, *pièces anales nettement visibles à l'oeil nu*



*Coenagrion puella* ♂  
Agrion jouvencelle



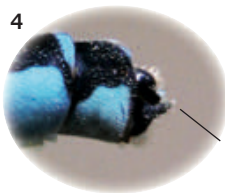
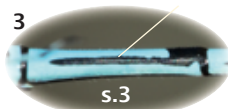
Clé : thorax : trait noir dans la zone centrale (deux traits noirs)

1- bandes humérales entières

2- s.2 : motif généralement en U, parfois en Y

3- s.3 à s.5 : barre noire de profil (parfois absente)

4- s.8 bleu, s.9 bleu à motif noir, **profil apex à une pointe centrale**





*Coenagrion pulchellum* ♂  
Agrion gracieux



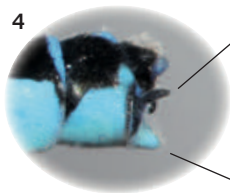
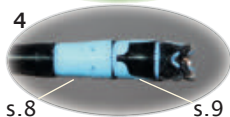
Clé : thorax : trait noir dans la zone centrale (deux traits noirs)

1- bandes humérales souvent discontinues (point d'exclamation...)

2- s.2 : motif généralement en Y , rarement en U

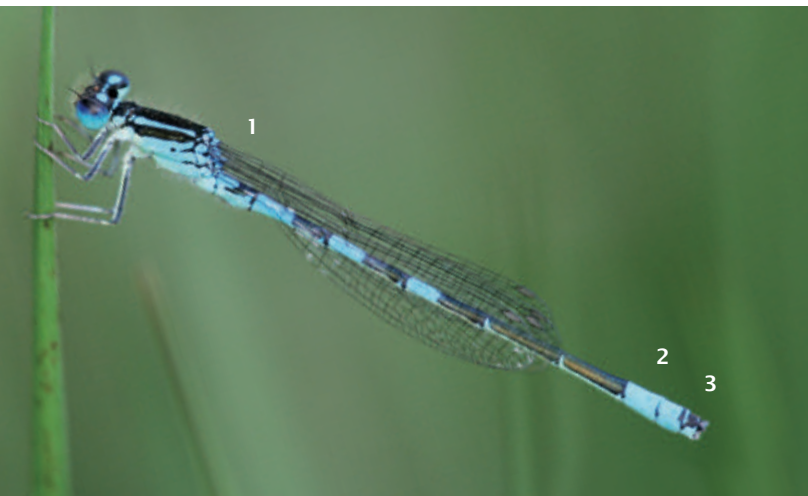
3- s.3 à s.5 : barre noire de profil (parfois absente)

3- s.8 bleu, s.9 bleu à motif noir, **profil apex à deux pointes**





*Coenagrion scitulum* ♂  
Agrion mignon

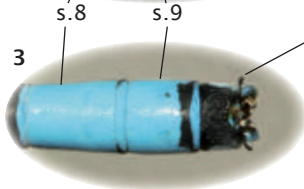
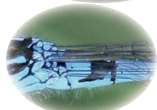


Clé : thorax : trait noir dans la zone centrale (deux traits noirs)

1- s.2 : motif généralement en forme de coupe

2- s.8 bleu, s.9 bleu avec ou sans motif noir

3- s.10 noir, ***appendices anaux courts et courbés***



*Coenagrion caerulescens* ♂  
Agrion bleuissant

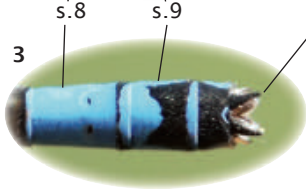
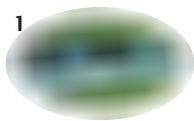


Clé : thorax : trait noir dans la zone centrale (deux traits noirs)

1- s.2 : motif en forme de coupe

2- s.8 bleu, s.9 bleu à deux traits noirs

3- s.10 noir, ***appendices anaux longs et droits***



*Coenagrion ornatum* ♂  
Agrion orné

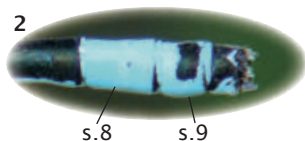


Clé : thorax : trait noir dans la zone centrale (deux traits noirs)

1- motif du segment 2 en trident

2- s.8 bleu, s.9 bleu à demi noir

3- ***appendices anaux formant une pointe au centre (de profil)***



*Coenagrion mercuriale* ♂  
Agrion de Mercure

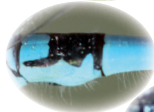


Clé : thorax : trait noir dans la zone centrale (deux traits noirs)

1- motif du segment 2 en casque viking

2- s.8 bleu (avec souvent deux points noirs), s.9 bleu à demi noir

3- **appendices anaux longs à 4 pointes**



*Coenagrion hastulatum* ♂  
Agrion hasté

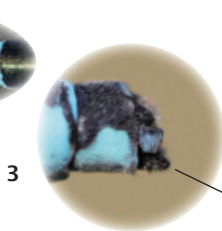


Clé : thorax : trait noir dans la zone centrale (deux traits noirs)

1- s.2 : motif en champignon flanqué de deux traits

2- segment 6 à tache bleue à la base ; il y a autant de bleu que de noir sur la longueur de l'abdomen

3- ***appendices anaux de profil : noirs et plus longs en bas***



*Coenagrion lunulatum* ♂  
Agrion à lunules

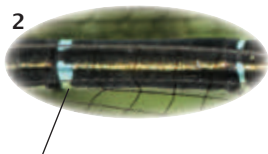
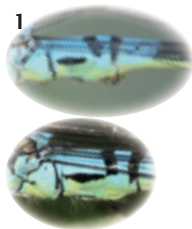


Clé : thorax : trait noir dans la zone centrale (deux traits noirs)

1- s.2 : motif en barre surmontée de deux traits déconnectés

2- s.6 noir à trait bleu étroit à la base ; il y a plus de noir que de bleu sur la longueur de l'abdomen

3- **appendices anaux de profil : deux bosses de même dimension**



# Anisoptères bleus

*Libellula, Leucorrhinia et Orthetrum*



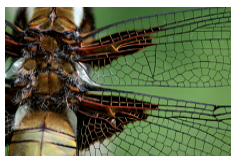
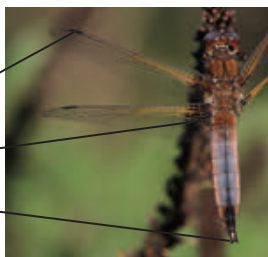
*Libellula fulva*



## Anisoptères bleus

Abdomen à plage colorée bleue

ptérostigmas  
base des ailes  
stylets



Base des ailes postérieures tachée de noir :

- stylets sombres : *Libellula* p.58
- stylets blancs : *Leucorrhinia* p.62



sombres

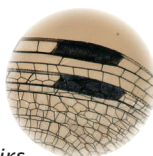


blancs

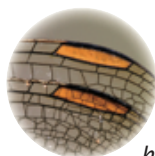


Base des ailes translucide : *Orthetrum*

- ptérostigmas noirs p.60
- ptérostigmas bruns p.64



noirs



bruns

Zygoptères

p.40

Anisoptères à abdomen à base bleue ou à taches bleues

p.66





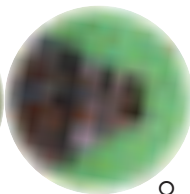
*Libellula depressa* ♂/♀ âgée  
Libellule déprimée



Clé - abdomen bleu, base des ailes noire, stylets sombres  
1- **yeux sombres** comme le thorax (qui porte souvent deux bandes claires sur l'avant)  
2- **abdomen élargi**, bout de l'abdomen bleu



♂



♀

♀ p.94

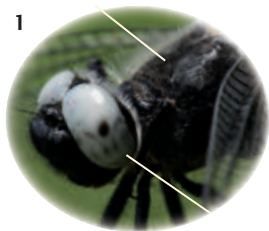
*Libellula fulva* ♂/♀ âgée  
Libellule fauve



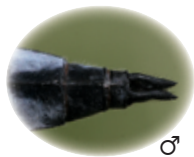
Clé - abdomen bleu, base des ailes noire, stylets sombres

1- **yeux clairs** contrastant avec le thorax sombre (adulte)

2- bout de l'abdomen noir, et souvent deux taches vers le milieu de l'abdomen



♀ p.140



♂

*Orthetrum cancellatum* ♂  
Orthétrum réticulé



Clé - abdomen bleu, base des ailes translucide, ptérostigmas noirs  
1- abdomen noir et bleu  
2- stylets noirs

2



♀ p. 96

*Orthetrum albistylum* ♂  
Orthétrum à stylets blancs



Clé - abdomen bleu, base des ailes translucide, ptérostigmas noirs

1- abdomen noir et bleu

2- stylets blancs (parfois sombres !)

2



♀ p. 97

***Leucorrhinia albifrons* ♂**  
Leucorrhine à front blanc



Clé - abdomen bleu à la base, base des ailes postérieures noire, stylets blancs

1- ptérostigmas sombres à bordure blanche dessus et dessous

2- abdomen noir à base bleue, non élargi





*Leucorrhinia caudalis* ♂  
Leucorrhine à large queue



Clé - abdomen bleu à la base, base des ailes postérieures noire, stylets blancs

1- ptérostigmas blancs dessus, sombres à bordure blanche dessous  
2- abdomen noir et bleu, fortement élargi (s.6 à s.9)



dessus



s.6 s.7 s.8 s.9

*Orthetrum coerulescens* ♂  
Orthétrum bleuissant



Clé - abdomen bleu, base des ailes translucide, ptérostigmas bruns

1- face sombre

2- abdomen bleu, étroit, parfois noir au bout

3- *pièces copulatrices : la partie avant est la plus développée*

1



3



♀ p. 138

*Orthetrum brunneum* ♂  
Orthétrum brun



Clé - abdomen bleu, base des ailes translucide, ptérostigmas bruns

1- face claire (blanche ou bleutée)

2- abdomen entièrement bleu, élargi

3- *pièces copulatrices : la partie centrale est la plus développée*

1



3





# Anisoptères bleus

*Anax, Aeshna et Brachytron*



*Aeshna mixta*

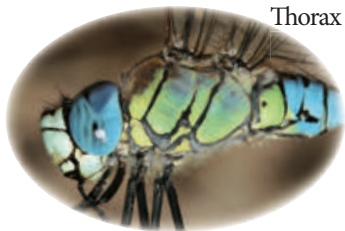
## Anisoptères bleus

Abdomen à taches bleues



Thorax (de profil) uni :  
*Anax*

p.68

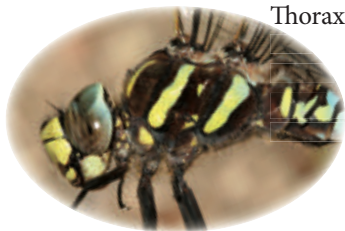


Thorax coloré à lignes sombres étroites :

*Aeshna cyanea* p.72

*Brachytron pratense* p.73

*Aeshna affinis* p.74



Thorax sombre à bandes claires :

*Aeshna caerulea* p.75

*Aeshna mixta* p.76

*Aeshna juncea* p.78

*Aeshna subarctica* p.79

Zygoptères bleus

p.40

Anisoptères à plage colorée bleue

p.56

*Anax imperator* ♂  
Anax empereur



Clé - thorax uni

1- yeux bleus (parfois verts)

2- thorax vert

3- abdomen bleu et noir

4- **pièces anales sombres, à bout carré, non épineux**





Les larves de libellules, en France, sont toutes exclusivement aquatiques. Elles muent plusieurs fois dans l'élément liquide avant de sortir et d'effectuer la dernière, appelée *mue imaginale*, solidement accrochées à un support (à plat sur un galet pour les *Onychogomphus*, à la verticale pour la plupart des espèces, en dévers pour *Macromia splendens*...). La peau morte reste là plusieurs semaines ou plusieurs mois, lorsqu'elle est protégée de la pluie et du vent. La récolte de ces *exuvies* est très intéressante pour l'étude des libellules (voir le guide de Guillaume Doucet - p. 23).



*Anax parthenope* ♂  
*Anax napolitain*



Clé - thorax uni

- 1- yeux verts (parfois bleus)
- 2- thorax brun ou brun-vert (jamais d'un beau vert comme *A. imperator*)
- 3- abdomen bleu et noir
- 4- **pièces anales sombres, à bout carré, épineux ; lame tronquée**

1



2

4



*Anax ephippiger* ♂  
Anax porte-selle



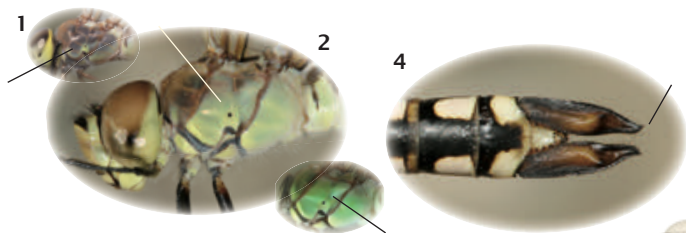
Clé - thorax uni

1- yeux bruns (parfois brun et vert, brun et jaune)

2- thorax brun à jaune-vert, pâle

3- abdomen brun-vert, clair, avec une marque bleue limitée à s.2

4- ***pièces anales contrastées et pointues***



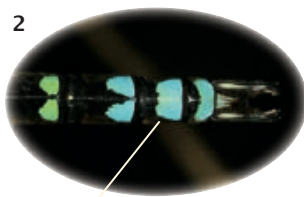
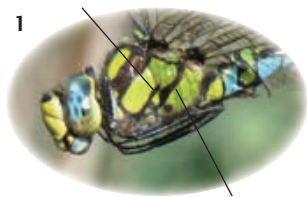
*Aeshna cyanea* ♂  
Aesche bleue



Clé - thorax coloré à lignes sombres étroites

1- thorax vert avec une ligne sombre entière et une demi-ligne

2- taches abdominales vertes sauf sur les trois derniers segments (bleues) ; **taches de s.9 fusionnées**



s.9

*Brachytron pratense* ♂  
Aeschne printanière

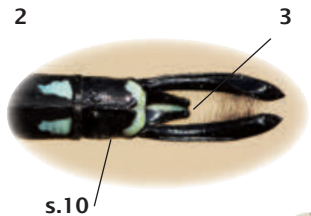


Clé - thorax coloré à lignes sombres étroites

1- thorax vert à deux lignes sombres

2- toutes les taches abdominales bleues (parfois confluentes sur s.10)

3- *pièce anale centrale courte*





*Aeschna affinis* ♂  
*Aeschna affine*

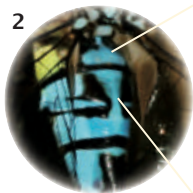


Clé - thorax coloré à lignes sombres étroites

1- yeux bleus

2- thorax vert-bleu uni coupé par des lignes sombres

3- s.2 avec un motif ; partie avant généralement bleue



*Aeschna caerulea* ♂  
Aeschne azurée



Clé - thorax sombre à bandes claires

1- yeux bleus

2- thorax sombre à lignes claires sinuées

3- s.2 avec un motif ; partie avant généralement bleue



*Aeschna mixta* ♂

Aeschna mixte



Clé - thorax sombre à bandes claires

1- yeux bleus mêlés de brun

2- thorax sombre coupé de deux larges bandes claires

3- s.2 avec un dessin de clou, généralement jaune ; la partie avant de s.2 est généralement sombre

4- s.10 : taches beaucoup plus petites que sur s.8 et s.9



*clou parfois bleuté*



s.8 s.9 s.10

Le coeur copulateur...



*Aeshna juncea*



*Aeshna juncea* ♂  
Aesche des joncs

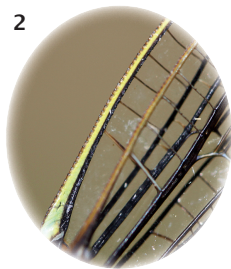
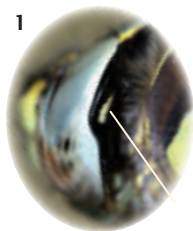


Clé - taches abdominales non jointives, thorax bigarré ou rayé

1- tache jaune derrière l'oeil

2- nervure costale de l'aile jaune

3- taches abdominales postérieures grandes, bleu vif



thorax (profil)

*Aeshna subarctica* ♂  
Aeschna subarctique

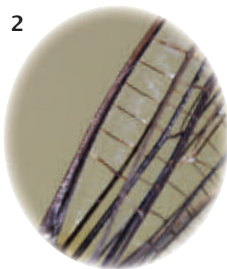


Clé - taches abdominales non jointives, thorax bigarré ou rayé

1- **arrière de l'oeil sombre**

2- **nervure costale de l'aile brune**

3- **taches abdominales postérieures moyennes, claires**



thorax (profil)

# Zygoptères et anisoptères jaunes

*Onychogomphus, Gomphus, Paragomphus*

*Ophiogomphus*



*Gomphus vulgatissimus*

## Zygoptères et anisoptères jaunes



Zygoptères jaunes : femelles ou immatures d'agrions...  
*Détermination difficile, non traitée dans cet ouvrage.*



Anisoptères jaunes avec ou sans motifs noirs

- les yeux sont séparés au-dessus de la tête  
(famille des gomphes), le thorax de profil est :



- jaune à larges lignes noires plus ou moins confluentes

*Onychogomphus*

p.82



- jaune à lignes noires fines

*Gomphus*

p.84

Attention : les jeunes sont verts !



- vert avec ou sans lignes fines

*Paragomphus, Ophiogomphus*

p.89



- les yeux se touchent sur le dessus de la tête

*Libellula, Crocothemis, Orthetrum*

*Trithemis, Sympetrum*

p.92

Anisoptères noirs à taches dorsales jaunes

*Macromia, Cordulegaster, Oxygastra*

p.110





*Onychogomphus forcipatus* ♂  
Gomphe à pinces



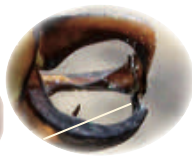
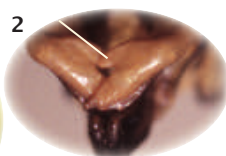
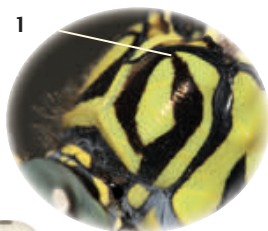
Clé - libellule jaune à motifs noirs, yeux ne se touchant pas sur le dessus de la tête, thorax (profil) jaune à lignes noires larges et confluentes

1- la bande humérale noire rejoint la bande dorsale noire

2- **les appendices anaux supérieurs portent une dent**

Deux sous-espèces : appendice basal avec une dent dressée (ssp *forcipatus*) ou recourbée vers l'intérieur du crochet (ssp *unguiculatus*).

A vérifier sur plusieurs individus !



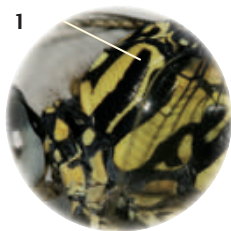
*Onychogomphus uncatus* ♂  
Gomphe à crochets



Clé - libellule jaune à motifs noirs, yeux ne se touchant pas sur le dessus de la tête, thorax (profil) jaune à lignes noires larges et confluentes

1- la bande humérale noire ne touche pas la bande dorsale noire

2- *appendices anaux supérieurs sans dent*

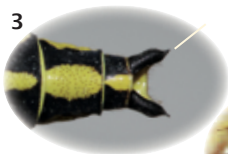


*Gomphus simillimus* ♂ ♀  
Gomphe similaire



Clé - libellule jaune à motifs noirs, yeux ne se touchant pas sur le dessus de la tête, thorax (profil) jaune à lignes noires fines

- 1- bandes humérales espacées ; bande avant ne touchant pas le haut noir
- 2- ligne thoracique centrale coupée, hanche marquée
- 3- ♂ : appendices anaux à une seule pointe ; ♀ : lame vulvaire (par dessous) à pointes allongées



***Gomphus graslini* ♂ ♀**  
**Gomphe de Graslin**

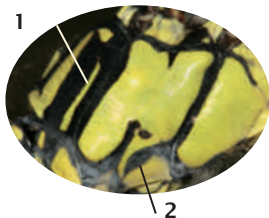


Clé - libellule jaune à motifs noirs, yeux ne se touchant pas sur le dessus de la tête, thorax (profil) jaune à lignes noires fines

1- bandes humérales : ***espace jaune < largeur d'une barre noire***

2- ligne thoracique centrale coupée, hanche marquée

3- ♂ : ***appendices anaux à deux pointes*** ; ♀ : lame vulvaire (par dessous) en forme de sabot de chèvre



*Gomphus flavipes* ♂ ♀  
Gomphe à pattes jaunes



Clé - libellule jaune à motifs noirs, yeux ne se touchant pas sur le dessus de la tête, thorax (profil) jaune à lignes noires fines

1- bandes humérales espacées, bande avant touchant le haut noir

2- ligne thoracique centrale coupée, **hanche non marquée**

3- ♂ : appendices anaux à une seule pointe ; ♀ : lame vulvaire (par dessous) à deux petits triangles saillants



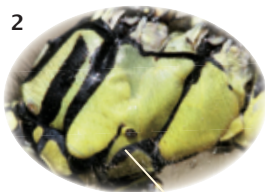


*Gomphus vulgatissimus* ♂ ♀  
Gomphe très commun



Clé - libellule jaune à motifs noirs, yeux ne se touchant pas sur le dessus de la tête, thorax (profil) jaune à lignes noires fines

- 1- ***pattes noires*** (tous les autres gomphes ont du jaune)
- 2- ligne thoracique centrale coupée, hanche marquée
- 3- ***derniers segments abdominaux noirs dessus***



♂

♀

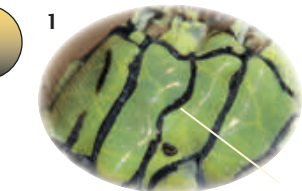
***Gomphus pulchellus* ♂ ♀**  
 Gomphe gentil



Clé - libellule jaune à motifs noirs, yeux ne se touchant pas sur le dessus de la tête, thorax (profil) jaune à lignes noires fines

1- lignes thoraciques étroites ; ***ligne centrale entière***

2- appendices anaux allongés, noirs



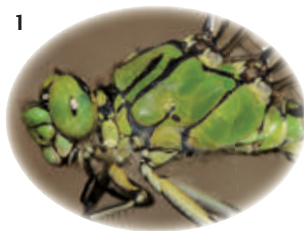
*Ophiogomphus cecilia* ♂  
Gomphe serpentín



Clé - libellule jaune à motifs noirs, yeux ne se touchant pas sur le dessus de la tête, thorax (profil) vert

1- tête et thorax verts, abdomen jaune et noir

2- **appendices anaux allongés épais, jaunes**





*Paragomphus genei* ♂  
Gomphe de Gené



Clé - libellule jaune à motifs noirs, yeux ne se touchant pas sur le dessus de la tête, thorax (profil) vert

1- thorax vert à lignes brunes

2- **appendices anaux très allongés, fins, jaunes**

1



2



## Gomphes de profil...



- a : *P. genei* - p.90
- b : *O. cecilia* - p.89
- c : *G. pulchellus* - p.88
- d : *G. flavipes* - p.86
- e : *G. similimus* - p.84
- f : *G. vulgatissimus* - p.87
- g : *G. graslinii* - p.85
- h : *O. forcipatus* - p.82
- i : *O. uncatus* - p.83



# Anisoptères jaunes

*Libellula, Crocothemis et Orthetrum*



*Orthetrum cancellatum*

## Anisoptères jaunes ou à taches jaunes



Remarque : les espèces de coloration orangée sont présentées dans le groupe des libellules rouges...

Les yeux sont séparés au-dessus de la tête  
(gomphes)

p.80



Les yeux se touchent sur le dessus de la tête :



- Base des ailes marquée de sombre, abdomen élargi  
*Libellula depressa* p.94
- Base des ailes orangée, barre claire entre les ailes  
*Crocothemis erythraea* p.95
- Abdomen jaune réticulé de noir (comme une échelle)  
*Orthetrum* p.96
- Coloration quasiment unie, abdomen étroit  
*Sympetrum, Trithemis, Orthetrum* p.98

Anisoptères noirs à taches dorsales jaunes

*Cordulegaster, Macromia, Oxygastra*

p.110



***Libellula depressa*** ♀/jeune ♂  
Libellule déprimée



Clé - base des ailes marquée de sombre, abdomen élargi



♀



♂ immature

♂ p.58



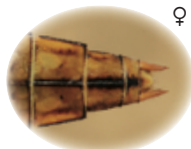
*Crocothemis erythraea* ♀/jeune ♂  
Libellule écarlate



Clé - base des ailes orangée, barre claire entre les ailes, sur le dos

1- **barre claire entre les ailes, sur le dos**

2- lame vulvaire pendante (♀)



jeune ♂

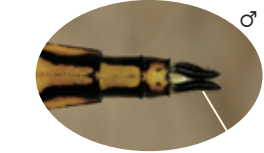


♂ p.126 ; voir aussi *Orthetrum* p. 138

*Orthetrum cancellatum* ♀/jeune ♂  
Orthétrum réticulé



Clé - abdomen jaune réticulé de noir  
1- thorax uni, de profil  
2- stylets noirs



♂ p.60



*Orthetrum albistylum* ♀/jeune ♂  
Orthétrum à stylets blancs



Clé - abdomen jaune réticulé de noir

1- thorax à deux bandes, de profil

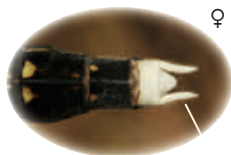
2- stylets blancs

1



♂ p.61

2



♀



♂

# Anisoptères jaunes

*Sympetrum, Trithemis, Orthetrum*



*Sympetrum sanguineum*

## Anisoptères jaunes

*Sympetrum* et *Trithemis*, jeunes et femelles

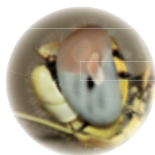


Les yeux sont séparés au-dessus de la tête (gomphes)

p.80

Les yeux se touchent sur le dessus de la tête :

- yeux bleu et brun



*Sympetrum fonscolombii*

p.100

*Trithemis annulata*

p.101

- yeux bruns ou brun et vert



- pattes noires rayées de jaune



*Sympetrum striolatum*

p.102

*Sympetrum vulgatum*

p.103

*Sympetrum meridionale*

p.104

*Sympetrum flaveolum*

p.105

- pattes noires (parfois à base jaune)



*Sympetrum sanguineum*

p.106

*Sympetrum depressiusculum*

p.107

*Sympetrum danae*

p.108

- barres noires sur les ailes



*Sympetrum pedemontanum*

p.109

Anisoptères noirs à taches dorsales jaunes

p.110

*Cordulegaster*, *Macromia*, *Oxygastra*

Voir aussi

*Libellula depressa*, *Crocothemis erythraea*, *Orthetrum*

p.92

*Sympetrum fonscolombii* ♀/jeune ♂  
Sympétrum à nervures rouges



Clé - yeux bleu et brun

1- thorax clair, ligne centrale marquée

2- pattes noires rayées de jaune



♂ p.125

*Trithemis annulata* ♀  
Libellule purpurine



Clé - yeux bleu et brun  
1- thorax bariolé de lignes colorées  
2- pattes noires



♂ p.127

*Sympetrum striolatum* jeunes ♂ ♀  
 Sympétrum à côtés striés

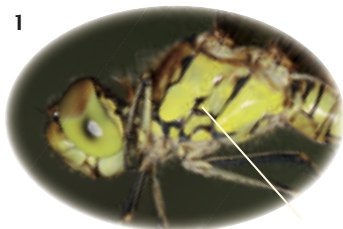


Clé - yeux vert et brun, pattes rayées de jaune

1- ligne thoracique centrale marquée

2- ***lame vulvaire dépassant peu, de profil***

Note : les femelles âgées prennent une teinte brun-gris, les yeux devenant plus bruns.



♂ p.130

*Sympetrum vulgatum* ♀  
 Sympétrum vulgaire



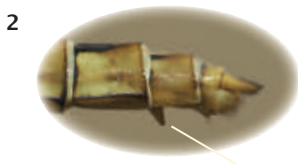
Clé - yeux vert et brun, pattes rayées de jaune

1- ligne thoracique centrale marquée

2- ***lame vulvaire saillante et perpendiculaire, de profil***



♂ p.131





*Sympetrum meridionale* ♀/jeune ♂  
 Sympétrum méridional



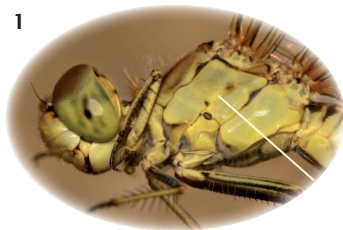
Clé - yeux vert et brun, pattes rayées de jaune

1- ***pas de ligne thoracique centrale marquée***

2- profil de l'abdomen clair (pas de ligne noire marquée)



1



2



♂ p.129

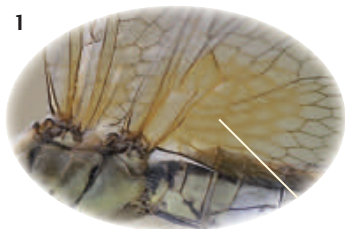
*Sympetrum flaveolum* ♀  
 Sympétrum jaune d'or



Clé - yeux vert et brun, pattes rayées de jaune

1- **base des ailes très largement colorée de jaune**

2- profil de l'abdomen avec une large barre noire au milieu



♂ p.128

*Sympetrum depressiusculum* ♀  
Sympétrum à corps déprimé



Clé - yeux vert et brun, pattes noires

1- abdomen élargi : on voit distinctement les triangles noirs par dessus



♂ p.133

*Sympetrum sanguineum* ♀  
Sympétrum rouge-sang



Clé - yeux vert et brun, pattes noires

1- abdomen arrondi : normalement on ne voit pas les triangles noirs par dessus

1



♂ p.132

*Sympetrum danae* ♀  
 Sympétrum noir



Clé - yeux vert et brun, pattes noires

1- ***ligne thoracique centrale très développée et réticulée***

2- lame vulvaire saillante, de profil



♂ p.173

*Sympetrum pedemontanum* ♀/jeune ♂  
Sympétrum du Piémont



Clé - barres sombres sur les ailes



# Anisoptères noirs à taches dorsales jaunes

*Cordulegaster*,  
*Macromia*,  
*Oxygastra*



*Cordulegaster boltonii*

## Anisoptères noirs à taches dorsales jaunes



Anisoptères noirs à taches dorsales jaunes :

- yeux verts métalliques ne se touchant qu'en un point  
*Cordulegaster* p.112



- yeux verts métalliques se touchant plus largement  
*Macromia splendens* p.114  
*Oxygastra curtisii* p.115



Anisoptères jaunes

- yeux séparés au-dessus de la tête (gomphes) p.80

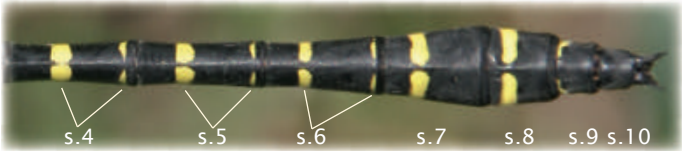


- yeux se touchant au-dessus de la tête p.92

*Cordulegaster boltonii* ♂ ♀  
Cordulégastré annelé



Clé - yeux verts métalliques ne se touchant qu'en un point  
1- *segments du centre de l'abdomen à deux bandes jaunes, une large et une très étroite*



♂

*Cordulegaster bidentata* ♂ ♀  
Cordulegaster bidenté



Clé - yeux verts métalliques ne se touchant qu'en un point  
1- *segments du centre de l'abdomen à une seule bande jaune*



♂

*Macromia splendens* ♂ ♀  
Cordulie splendide



Clé - yeux verts métalliques se touchant largement

1- *deux barres jaunes sur le thorax*

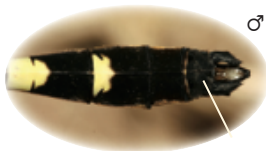
2- s.10 noir



1



2



*Oxygastra curtisii* ♂ ♀  
Cordulie à corps fin



Clé - yeux verts métalliques se touchant largement

1- **thorax vert métallisé uni**

2- s.10 jaune au centre, à stylets noirs



2



♂



♀



# Zygoptères rouges ou orange

*Ceriagrion, Pyrrhosoma, Platycnemis, Ischnura*



*Ceriagrion tenellum*

## Zygoptères rouges ou orange



Rouges



*Ceragrion tenellum*  
*Pyrrhosoma nymphula*

p.118

p.119

Orange



*Platycnemis acutipennis*  
*Ischnura pumilio* forme *aurantiacum*

p.120

p.121

Anisoptères



p.122

*Ceriagrion tenellum* ♂ ♀  
Agrion délicat

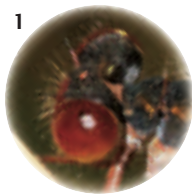


Clé : zygoptère rouge

1- **yeux rouges non rayés**

2- pattes rouges

3- abdomen entièrement rouge (♂), ou plus sombre (♀)



♂



♀

*Pyrrhosoma nymphula* ♂ ♀  
Petite Nymphé au corps de feu



Clé : zygoptère rouge

1- **yeux rouges doublement rayés**

2- pattes noires

3- abdomen rouge avec des segments vert-noir métallisé dessus



*Platycnemis acutipennis* ♂  
Agrion orangé



Clé - zygoptère orange

1- dessus de la tête avec une barre noire

2- ***pattes blanches à rayure noire***



*Ischnura pumilio* forme *aurantiacum* ♀  
Agrion nain



Clé - zygoptère orange

1- dessus de la tête avec deux gros points orange

2- pattes unies orangées



♂ p.154



# Anisoptères rouges ou orange

*Sympetrum, Crocothemis, Trithemis*



*Sympetrum striolatum*

## Anisoptères rouges ou orange



Bandes noires sur les ailes

*Sympetrum pedemontanum*

p.124



Yeux rouge et bleu (ou gris), nervures rouges

*Sympetrum fonscolombii*

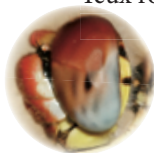
p.125

*Crocothemis erythraea*

p.126

*Trithemis annulata*

p.127



Yeux brun-rouge ou brun et vert

- pattes rayées de jaune

*Sympetrum flaveolum*

p.128

*Sympetrum meridionale*

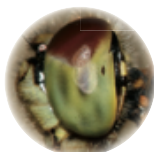
p.129

*Sympetrum striolatum*

p.130

*Sympetrum vulgatum*

p.131



- pattes noires

*Sympetrum sanguineum*

p.132

*Sympetrum depressiusculum*

p.133

Anisoptères orangés, ou jaune-orangé

p.134



Anisoptères sombres avec du rouge

p.168

Zygoptères rouges ou orange

p.116

*Sympetrum pedemontanum* ♂  
Sympétrum du Piémont



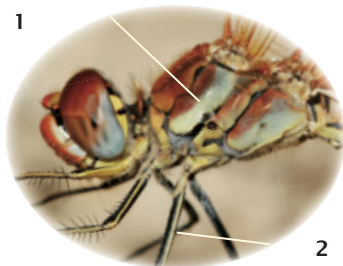
Clé : ailes à bandes sombres

♀ p.109

*Sympetrum fonscolombii* ♂  
 Sympétrum à nervures rouges



Clé : yeux rouges et bleus, nervures rouges  
 1- thorax brun rouge, à barres claires de profil  
 2- pattes noires rayées de jaune  
 3- abdomen étroit



♀ p.100

*Crocothemis erythraea* ♂  
Libellule écarlate



Clé : yeux rouges, souvent bleus à la base, nervures rouges

1- thorax rouge uni

2- ***pattes rouge uni***

3- abdomen élargi



♀ p.95

*Trithemis annulata* ♂  
Libellule purpurine

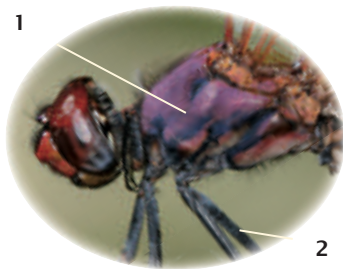


Clé : rouge-violacé, yeux rouges et bleus, nervures rouges

1- thorax rouge violet, plus ou moins marqué de noir de profil

2- ***pattes noir uni***

3- abdomen étroit



♀ p.101



*Sympetrum flaveolum* ♂  
 Sympétrum jaune d'or



Clé : yeux bruns-rouges

1- pattes noires rayées de jaune

2- ***base des ailes largement tachée de jaune***

3- abdomen souligné de noir (profil)



♀ p.105

*Sympetrum meridionale* ♂  
 Sympétrum méridional



Clé : yeux bruns-rouges

1- pattes noires rayées de jaune

2- base des ailes sans tache jaune, ***pas de ligne thoracique centrale***

3- abdomen non souligné de noir (profil)



♀ p.104

*Sympetrum striolatum* ♂  
 Sympétrum à côtés striés

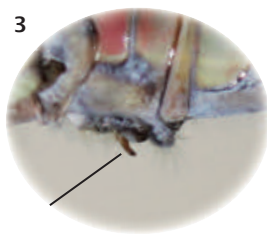
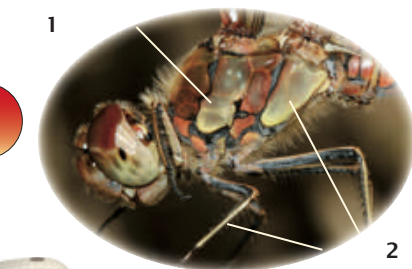


Clé : yeux bruns-rouges à vert et brun

1- pattes noires rayées de jaune

2- thorax brun-rouge à deux larges bandes claires contrastées

3- **pièces copulatrices : crochet long et saillant**



♀ p.102

*Sympetrum vulgatum* ♂  
*Sympétrum vulgaire*

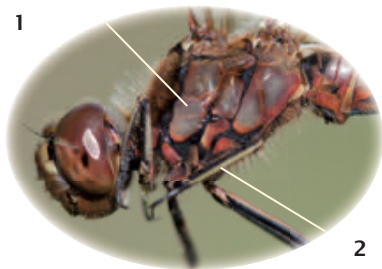


Clé : yeux bruns-rouges

1- pattes noires rayées de jaune

2- thorax brun-rouge à larges bandes peu contrastées

3- *pièces copulatrices* : *crochet court, peu saillant*



2



♀ p.103

*Sympetrum sanguineum* ♂  
 Sympétrum rouge-sang



Clé : yeux bruns-rouges

1- face rouge

2- pattes noires

3- thorax brun-rouge

4- *pièces copulatrices* : *crochet long et saillant*



♀ p.107

*Sympetrum depressiusculum* ♂  
 Sympétrum à corps déprimé



Clé : anisoptère rouge-orangé, yeux verts et bruns

1- face claire (vert-jaune)

2- pattes noires

3- thorax clair (brun-jaune)

4- **pièces copulatrices** : *crochet court non saillant*



♀ p.106



# Anisoptères orange

*Libellula, Aeshna, Epithea*



*Libellula fulva*

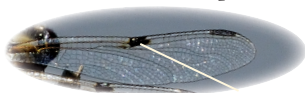
## Anisoptères orange



Une tache au milieu de l'aile

*Libellula quadrimaculata*

p.136



Abdomen orangé avec une ligne noire fine



*Aeshna isocetes*

p.137

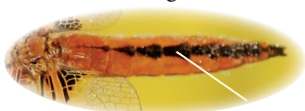
*Orthetrum coerulescens*

p.138

*Orthetrum brunneum*

p.139

Abdomen orangé avec une barre noire large



*Libellula fulva*

p.140

*Epitheca bimaculata*

p.141

Zygoptères rouges ou orange

p.116



Anisoptères rouges

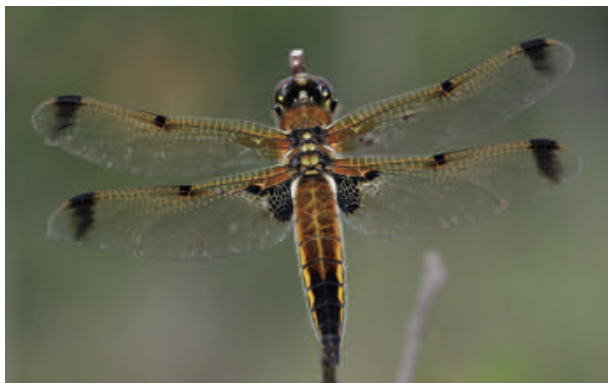
p.122

*Libellula quadrimaculata* ♂ ♀  
Libellule à quatre taches



Clé : **une tache au milieu de l'aile**

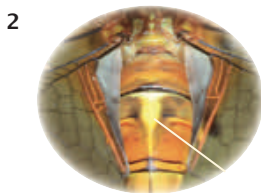
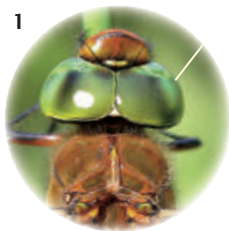
Note : une tache peut s'étendre au niveau du ptérostigma, formant une bande transversale. Le bout des ailes peut aussi être enfumé.



*Aeshna isoceles* ♂ ♀  
Aeschrne isocèle



Clé : abdomen orange(-brun) avec une ligne noire étroite  
1- yeux verts brillants (contrastant avec le thorax brun-orangé)  
2- *tache jaune à la base de l'abdomen*



*Orthetrum coerulescens* ♀ / jeune ♂  
Orthetrum bleuissant

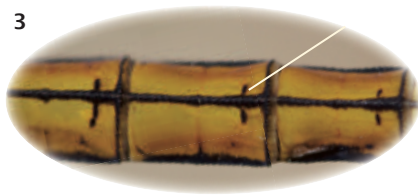


Clé : abdomen orange(-jaune) avec une ligne noire étroite, base des ailes translucides

1- yeux vert terne à bruns-orange ou bleus

2- deux barres claires sur le devant du thorax

3- abdomen étroit, trait fin dorsal coupé par un trait à chaque segment



♂ p. 64 ; voir aussi *Crocothemis* p.95

***Orthetrum brunneum*** ♀ / jeune ♂  
*Orthetrum brun*

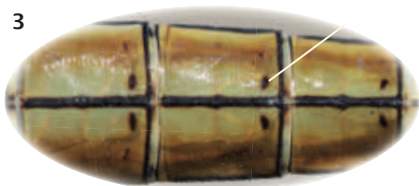


Clé : abdomen (jaune-)orange à brun avec une ligne noire étroite, base des ailes translucides

1- yeux vert terne à bruns-orange ou bleus

2- deux barres claires sur le devant du thorax

3- abdomen large, trait fin dorsal, deux points à chaque segment



♂ p. 65 ; voir aussi *Crocothemis* p.95



***Libellula fulva*** ♀ / jeune ♂  
Libellule fauve



Clé : abdomen orange à large bande noire

1- yeux : bleu-gris et brun

2- base des ailes postérieures avec une tache noire ; quelques nervures jaunes

Remarque : extrémités des ailes souvent noires



♂ p.59

*Epitheca bimaculata* ♂ ♀  
Cordulie à deux taches



Clé : abdomen orange à large bande noire

1- ailes légèrement enfumées

2- base des ailes postérieures avec une tache noire ; nervures toutes noires

2



Zygoptères verts  
*Lestes*



*Lestes dryas*

## Zygoptères verts à ailes entrouvertes



Attention au ptérostigma des jeunes (ici, *Lestes virens*) !



Lestes adultes : regarder ptérostigmas + pièces anales

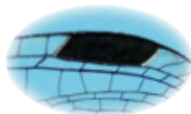


♂

♀

*Chalcolestes viridis*

p.144



♂

♀

*Lestes macrostigma*

p.145



♂

♀

*Lestes sponsa*

p.146



♂

♀

*Lestes dryas*

p.147



♂

♀

*Lestes virens*

p.148



♂

♀

*Lestes barbarus*

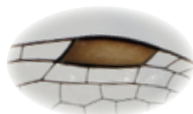
p.149

Autres libellules sombres

p.150

***Lestes viridis*** ♂ ♀

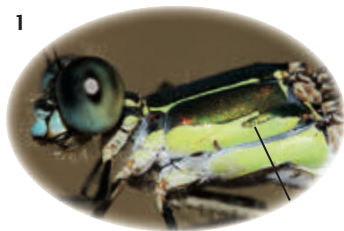
Leste vert



Clé : ptérostigmas clairs à cadre sombre, pièces anales claires (♂)

1- thorax (profil) avec une pointe verte

2- **pièces anales** ♂: **intérieures très courtes et sombres, crochets blanchâtres à bout noir** ; pièces ♀ : bord inférieur clair



2



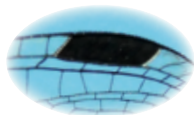
♂



♀



*Lestes macrostigma* ♂ ♀  
 Leste à grands stigmas



Clé : ptérostigmas noirs, larges, pièces anales sombres (♂)

1- **thorax (profil) entièrement pruineux à maturité**

2- **pièces anales ♂ : intérieures droites, noires, crochets noirs longs ; pièces ♀ : bleu uni à maturité**



2





*Lestes sponsa* ♂ ♀  
Leste fiancé



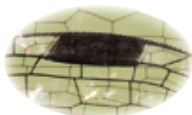
Clé : ptérostigmas noirs, pièces anales sombres (♂)

1- abdomen : s.1 et s.2 bleus à maturité, puis s.9 et s.10

2- pièces anales ♂ : **intérieures longues, effilées, crochets noirs** ; pièces ♀ : **bord inférieur sombre, pointe plus courte que les pièces centrales**



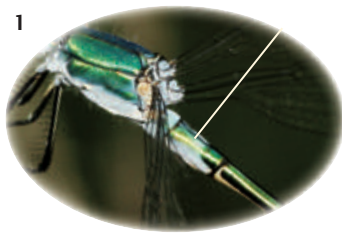
*Lestes dryas* ♂ ♀  
Leste dryade



Clé : ptérostigmas noirs souvent liserés de blanc, pièces anales sombres (♂)

1- abdomen : s.1 et s.2 bleus à maturité, puis s.9 et s.10

2- pièces anales ♂ : **intérieures longues, élargies en cuillères vers l'intérieur, crochets noirs** ; pièces ♀ : **bord inférieur sombre, pointe aussi longue que les pièces centrales**



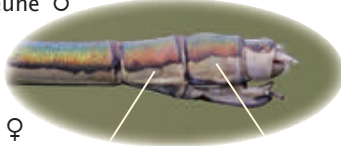
***Lestes virens* ♂ ♀**  
**Leste verdoyant**



Clé : ptérostigmas bruns souvent liserés de blanc, parfois bicolores  
 1- thorax jaune et vert, à bande humérale étroite  
 2- **pièces anales** ♂ : **intérieures courtes, arrondies**, crochets parfois sombres ; pièces ♀ : s.8 et s.9, de profil, clairs à moitié verts



jeune ♂



♀

*Lestes barbarus* ♂ ♀  
Leste sauvage



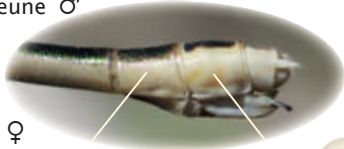
Clé : ptérostigmas nettement bicolores

1- thorax jaune et vert, à bande humérale assez large

2- **pièces anales** ♂ : **intérieures courtes, pointues vers l'extérieur**, crochets clairs ; ♀ : s.8 et s.9, de profil, clairs à sommet vert



jeune ♂



♀

# Zygoptères sombres

*Erythromma, Ischnura et Sympecma*



*Sympecma fusca*



## Zygoptères sombres

Avec un point bleu au bout de l'abdomen



- yeux rouges

*Erythromma viridulum*

p.152

*Erythromma najas*

p.153



- yeux jamais rouges

*Ischnura elegans* / *Ischnura genei*

p.154

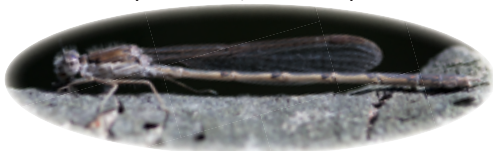
*Ischnura pumilio*

p.156

*Nehalennia speciosa*

p.157

Sans point bleu, avec des pièces anales développées



♂



♀

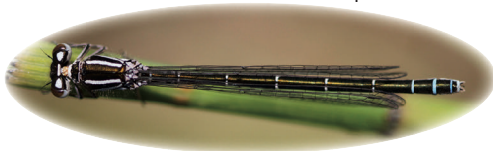
*Sympecma fusca*

p.158

*Sympecma paedisca*

p.159

Zygoptères noirs dessus (♀) non traités dans cet ouvrage



Zygoptères verts à ailes entrouvertes (*Lestes*)

p.142

Anisoptères verts ou sombres

p.160



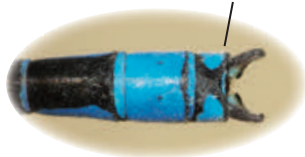
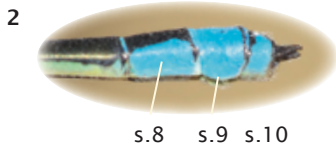
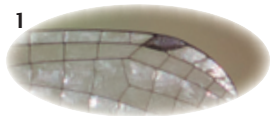
*Erythromma viridulum* ♂  
Naiade au corps vert



Clé : point bleu au bout de l'abdomen, yeux rouges

1- ptérostigmas unis

2- extrémité abdominale : s.8 bleu à dessus noir (de profil), **s.9 bleu, s.10 bleu avec un motif noir en X**



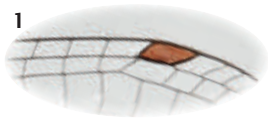
*Erythromma najas* ♂  
Naiade aux yeux rouges



Clé : point bleu au bout de l'abdomen, yeux rouges

1- ptérostigmas unis

2- extrémité abdominale : s.8 bleu à demi noir (de profil), **s.9 bleu**,  
**s.10 bleu**



s.8 s.9 s.10



*Ischnura elegans* ♂ ♀  
Agrion élégant

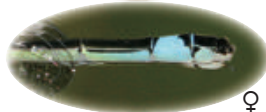
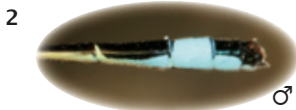
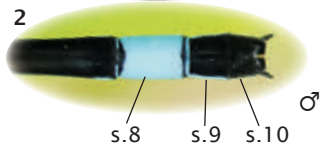


Clé : point bleu au bout de l'abdomen, yeux jamais rouges

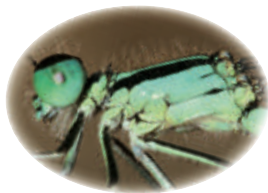
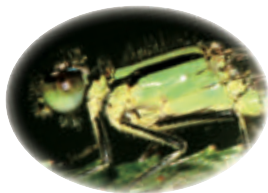
1- ptérostigmas bicolores (noir et blanc)

2- **extrémité abdominale : s.8 bleu, s.9 et s.10 noirs dessus**

Note : en Corse vit une espèce très proche, l'**Agrion de Gené** *Ischnura genei*, dont l'identification est affaire de spécialistes.



L'Agrion élégant est particulièrement variable, au niveau de ses colorations (en particulier les femelles). En voici quelques exemples :



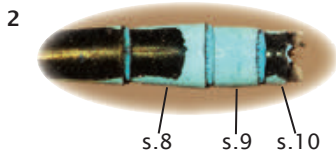
*Ischnura pumilio* ♂  
Agrion nain



Clé : point bleu au bout de l'abdomen, yeux jamais rouges

1- ptérostigmas bicolores (noir et blanc)

2- **extrémité abdominale** : s.8 à demi bleu, s.9 bleu, s.10 noir dessus



♀ (forme orange) p.121

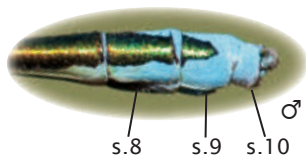
*Nehalennia speciosa* ♂ ♀  
Déesse précieuse



Clé : point bleu au bout de l'abdomen, yeux jamais rouges

1- ptérostigmas unis

2- **extrémité abdominale : s.8 et s.9 essentiellement bleus, s.10 bleu**





*Sympecma fusca* ♂ ♀  
Leste brun



Clé : pas de bleu sur l'abdomen

1- **thorax : bordure humérale du haut rectiligne**

2- ptérostigmas bruns allongés, décalés entre les ailes antérieures et postérieures



*Sympecma paedisca* ♂ ♀

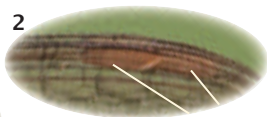
Leste enfant



Clé : pas de bleu sur l'abdomen

1- **thorax : bordure humérale du haut avec un décrochement**

2- ptérostigmas bruns allongés, décalés entre les ailes antérieures et postérieures



# Anisoptères verts ou sombres

*Cordulia, Somatochlora, Macromia, Oxygastra*



*Somatochlora arctica*

## Anisoptères verts ou sombres



Yeux entièrement verts (adultes)  
ou bruns (jeunes)

- abdomen vert métallisé ou noir brillant
  - Cordulia aenea* p.162
  - Somatochlora arctica* p.163
  - Somatochlora metallica* p.164
  - Somatochlora alpestris* p.165
- abdomen noir brillant à taches jaunes de profil
  - Somatochlora flavomaculata* p.166
- des anisoptères noirs à taches dorsales jaunes
  - Macromia splendens* p.114
  - Oxygastra curtisii* p.115et p.167

Yeux bicolores : bruns dessus (avec du gris, du vert)



*Leucorrhinia*, *Sympetrum*, *Boyeria*, *Aeshna* p.168

Zygoptères verts à ailes entrouvertes (*Lestes*) p.142

Zygoptères sombres p.150

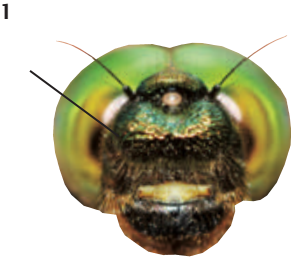
*Cordulia aenea* ♂  
Cordulie bronzée



Clé : yeux verts, abdomen vert métallique

1- front entièrement vert

2- *pièces anales* ♂: *deux pointes, de profil, sur les pièces inférieures ; pièces supérieures sinueuses*



*Somatochlora arctica* ♂  
Cordulie arctique

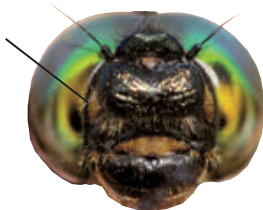


Clé : yeux verts, abdomen noir brillant

1- une tache jaune de chaque côté du front

2- *pièces anales* ♂: *pièces supérieures en forme de tenailles*

1



2





*Somatochlora metallica* ♂  
Cordulie métallique

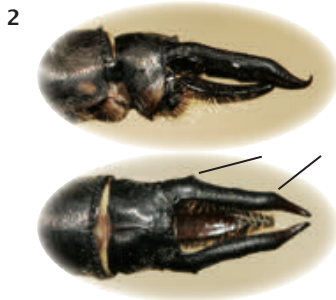


Clé : yeux verts, abdomen vert métallisé

1- les taches jaunes se rejoignent sous le front

2- **pièces anales** ♂: **pièces supérieures doublement anguleuses**

Note : dans le Var et en Corse se trouve *S. meridionalis*, avec une tache jaune sur le côté du thorax. Affaire de spécialistes !



*Somatochlora alpestris* ♂  
Cordulie alpestre



Clé : yeux verts, abdomen noir brillant

1- une tache jaune de chaque côté du front

2- *pièces anales* ♂: *pièces supérieures en coude anguleux très net*

1



2



*Somatochlora flavomaculata* ♂ ♀  
Cordulie à taches jaunes



Clé : yeux verts, abdomen vert ou noir brillant

1- **profil** : taches jaunes sur le thorax et l'abdomen

2- **pièces anales supérieures** longues et sinuées

1



2



***Oxygastra curtisii* ♂ ♀**  
**Cordulie à corps fin**



Clé : yeux verts, abdomen vert ou noir brillant

- 1- ***taches jaunes sur le dessus abdominal*** ; thorax entièrement vert  
 2- s.10 à centre jaune ; ***pièces anales assez courtes, droites***



2



# Anisoptères sombres

*Leucorrhinia, Sympetrum, Boyeria et Aeshna*



*Sympetrum danae*

## Anisoptères sombres



Yeux entièrement verts (adultes) ou bruns (jeunes) p.154

Yeux bicolores : bruns dessus, gris, bruns ou verts dessous



- face blanche  
- abdomen bleu à la base p.62

- abdomen brun-rouge à la base  
*Leucorrhinia dubia* p.170  
*Leucorrhinia rubicunda* p.171  
*Leucorrhinia pectoralis* p.172



- face sombre  
*Sympetrum danae* p.173

Grande libellule brun foncé et vert-de-gris

*Boyeria irene* p.174



Grande libellule rousse

*Aeshna grandis* p.175



Zygoptères sombres p.151

Anisoptères verts ou sombres

*Cordulia*, *Somatochlora*, *Macromia*, *Oxygastra* p.161



*Leucorrhinia dubia* ♂  
Leucorrhine douteuse



Clé : yeux bicolores, bruns dessus, face blanche

1- *pièces copulatrices* : *pièce centrale saillante, pièce arrière réduite*

2- taches orange à rouge sur l'abdomen ; tache sur s.7 (parfois jaune) dépassant à peine la moitié de la longueur



*Leucorrhinia rubicunda* ♂  
Leucorrhine rubiconde



Clé : yeux bicolores, bruns dessus, face blanche

1- **pièces copulatrices** : **pièce centrale courte, pièce arrière ronde et saillante**

2- taches orange à rouge sur l'abdomen ; tache sur s.7 dépassant à peine la moitié de la longueur



***Leucorrhinia pectoralis* ♂ ♀**  
 Leucorrhine à gros thorax



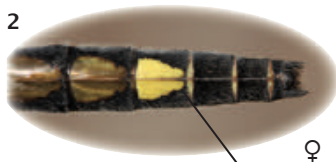
Clé : yeux bicolores, bruns dessus, face blanche

1- pièces copulatrices : ***pièces avant et centrale saillantes, l'arrière en forme de boule***

2- taches orange à jaune sur l'abdomen ; ***tache jaune sur s.7 de même longueur que le segment***



♂



♀

*Sympetrum danae* ♂  
Sympetrum noir



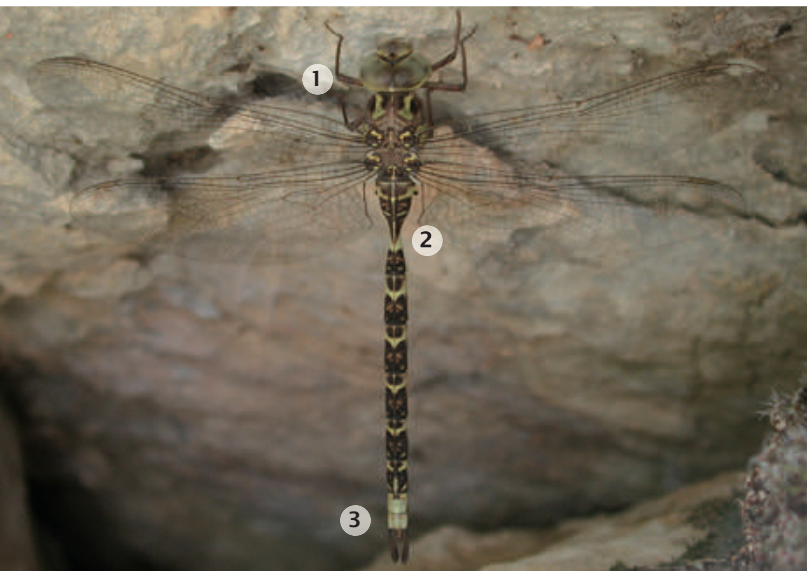
Clé : yeux bicolores, bruns dessus, face sombre

1- thorax de profil : bandes noires et jaunes entrelacées

2- abdomen jaune fortement lavé de noir, voire totalement noir



*Boyeria irene* ♂ ♀  
Aeschne paisible

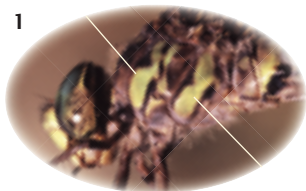


Clé : grande libellule brun sombre et vert-de-gris

1- yeux verts, deux bandes thoraciques vertes (profil)

2- base de l'abdomen «étranglée»

3- s.9 et s.10 verts





*Aeshna grandis* ♂ ♀  
Grande Aeschna



Clé : grande libellule brun-roux

1- généralement du bleu sur les yeux

2- deux bandes thoraciques bien marquées (profil)

3- ailes enfumées de brun-roux



2

3





D'autres espèces de libellules se manifestent sporadiquement en France, ou semblent en voie d'expansion dans des contrées proches et pourraient apparaître au gré du réchauffement climatique (comme on le constate dans d'autres groupes faunistiques et floristiques). Nous les mentionnons ici pour informer l'observateur des probabilités de rencontres inhabituelles.

### Déjà vues...

***Lindenia tetraphylla*** Lindénie caudifoliée

Espèce orientale récemment observée en Corse !

***Anax junius*** Anax cyclope

Le cousin Américain de l'Anax empereur, a ponctuellement traversé l'Atlantique...

***Orthetrum trinacria*** Orthetrum effilé

Première observation le 24 juin 2012 en Corse...

### Elles se rapprochent...

***Orthetrum nitidinerve*** Orthétrum à nervures jaunes

Proche de l'Orthetrum brun, avec une nervure jaune bien visible. Espèce du Maghreb présente dans la péninsule ibérique.

***Sympetrum sinaiticum*** Sympétrum du Sinaï

Intermédiaire entre *Sympetrum meridionale* et *Sympetrum striolatum*, avec les yeux bleu-gris et bruns. Présent dans la péninsule ibérique.

***Brachythemis impartita*** Brachythémis à ailes barrées

Présente dans le Sud de l'Espagne, cette espèce rappelle *Sympetrum pedemontanum* par ses motifs, mais avec une couleur bien différente...



*Lindenia tetraphylla*



*Brachythemis impartita*

## Répartition et phénologie

Les libellules, insectes volants, peuvent être observées partout en France métropolitaine. *A priori*, rien n'empêche de rencontrer toutes les espèces à côté de chez soi. Néanmoins quelques-unes ont une répartition très réduite en France. Sans chercher à être exhaustifs et précis - d'autres guides fournissent des cartes utiles à cette fin, nous soulignons ici quelques espèces parmi les plus localisées, et quelques grands traits de répartition.

*Ischnura genei* n'existe qu'en Corse, où elle remplace *Ischnura elegans*. *Paragomphus genei* est une autre espèce de l'île de Beauté, de même que *Lindenia tetraphylla*. *Somatochlora meridionalis*, si elle est en Corse, s'observe aussi localement dans le Var.

*Lestes macrostigma* est inféodé au littoral en milieu généralement saumâtre (Camargue, des salins de Noirmoutier à Guérande sur la façade Atlantique).

*Coenagrion lunulatum* n'existe plus que dans le Massif Central et semble avoir disparu des Alpes et de l'Isère. On le retrouve par ailleurs en Belgique ; à rechercher dans les Ardennes ! *Coenagrion ornatum* ne se trouve plus essentiellement qu'en Bourgogne, mais a été cité des Alpes ou de la chaîne du Jura, ainsi qu'en Alsace. *Coenagrion caeruleum* est un Agrion très méridional qui ne remonte pas au-delà de la Drôme et de l'Ardèche.

*Aeshna caerulea* ne se trouve qu'en Haute-Savoie, *Aeshna subarctica* que dans la Chaîne du Jura et les Vosges (à rechercher dans les Ardennes), *Somatochlora alpestris*, dans les Alpes, le Jura et les Vosges. *Somatochlora arctica* et *Leucorrhinia dubia* occupent tous nos massifs, sauf le Massif Armoricaïn.

Quant à *Sympecma paedisca* il est considéré comme disparu de France, à rechercher dans l'Est. *Nehalennia speciosa*, à rechercher aussi dans les marais ou tourbières de moyenne altitude dans l'Est, a été redécouverte récemment dans le Jura.

Les tourbières, de plaine ou en altitude, accueillent *Lestes dryas*, les *Leucorrhinia*. Les tourbières de montagne abritent quant à elles *Aeshna juncea*, *Sympetrum danae*. *Sympetrum flaveolum* est plutôt présent dans ces mêmes habitats, bien qu'il puisse effectuer, certaines années, des mouvements de migration ou d'erratisme l'amenant bien loin de ses lieux de prédilection.

Les *Onychogomphus* sont particuliers aux rivières et ruisseaux à courant marqué. Néanmoins, ils s'en éloignent dans leur quête de nourriture. Sont aussi liés aux eaux courantes : les *Calopteryx*, *Boyeria irene*, *Coenagrion mercuriale*, *Libellula fulva*, *Macromia splendens*, *Gomphus flavipes*, *G. graslinii*, *G. simillimus*, *G. vulgatissimus*, *Ophiogomphus cecilia*, *Orthetrum coerulescens*, *Platynemis acutipennis*, *P. latipes*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Sympetrum depressiusculum*, *S. pedemontanum*, les *Cordulegaster*.

En eaux stagnantes, plans d'eau et marais, on verrait plutôt : les *Aeshna*, *Anax parthenope*, *A. ephippiger*, *Brachytron pratense*, *Ceriagrion tenellum*, *Coenagrion hastulatum*, *C. pulchellum*, *C. scitulum*, *Cordulia aenea*, *Crocothemis erythraea*, *Enallagma cyathigerum*, *Epitheca bimaculata*, *Erythromma najas*, *Ischnura pumilio*, les *Lestes*, *Libellula depressa*, *L. quadrimaculata*, *Orthetrum cancellatum*, *O. albistylum*, *Somatochlora flavomaculata*, *S. metallica*, *Sympecma fusca*, *Sympetrum fonscolombii*, *S. meridionale*, *S. sanguineum*, *S. vulgatum*.

Quelques espèces s'adaptent remarquablement à tous types d'habitats humides : *Anax imperator*, *C. puella*, *Erythromma lindenii*, *E. viridulum*, *Gomphus pulchellus*, *Ischnura elegans*, *Orthetrum brunneum*, *Sympetrum striolatum*, *Trithemis annulata*.

Enfin, notre faune comprend quelques sous-espèces qui sont parfois très localisées. Il faut toujours rester très prudent et rigoureux dans la détermination des sous-espèces.

## Espèces protégées en France métropolitaine

L'arrêté du 23 avril 2007 fixe la liste des insectes protégés sur le territoire national (Journal Officiel du 24 septembre 1993). Il stipule notamment que :

*sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.*

On portera la mention F dans la liste qui suit pour les espèces concernées.

La directive 92/43/CEE (dite directive faune-flore-habitats) du 21 mai 1992, entrée en vigueur en France le 5 juin 1994, propose des listes d'espèces dans deux annexes principalement :

- Annexe 2 : *espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.*

- Annexe 4 : *espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte. Interdiction de capture ou mise à mort intentionnelle de spécimens de ces espèces dans la nature, perturbation intentionnelle de ces espèces notamment durant la période de reproduction, de dépendance, d'hibernation et de migration, destruction ou ramassage intentionnels des œufs dans la nature, détérioration ou destruction des sites de reproduction ou des aires de repos.*

On portera les mentions A2 et A4 dans la liste qui suit pour les espèces concernées.

Les espèces protégées :

<i>Coenagrion mercuriale</i>	F, A2
<i>Coenagrion ornatum</i>	A2
<i>Gomphus flavipes</i>	F, A4
<i>Gomphus graslinii</i>	F, A2, A4
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	F, A4
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	F, A4
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	F, A2, A4
<i>Macromia splendens</i>	F, A2, A4
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	F, A2, A4
<i>Oxygastra curtisii</i>	F, A2, A4
<i>Sympecma paedisca</i>	F, A4

Il existe parfois des listes d'espèces protégées au niveau d'une région ou d'un département, ainsi que des sites dans lesquels toute capture est prohibée (réserves naturelles, arrêtés de biotope...). N'hésitez pas à vous renseigner auprès de vos préfectures respectives.

Enfin, des dérogations à des fins d'études scientifiques ou d'actions de protection peuvent être obtenues : là encore, contactez les services de l'Etat qui vous indiquerons la conduite à tenir.



## Genèse du livre

Le guide que vous tenez dans les mains est l'aboutissement d'un long travail, débuté en 2004. Afin d'accompagner des observateurs néophytes et récalcitrants au langage scientifique dans la recherche des libellules du Gard (lancement d'un inventaire départemental), il nous est apparu intéressant de réfléchir à un livre accessible aux débutants et, éventuellement, aux enfants.

Une première version est rapidement mise en place, avec quelques espèces, et testée avec succès auprès d'élèves de l'école primaire et de quelques collègues intéressés. Des discussions sont engagées avec des partenaires potentiels, et nous nous heurtons assez rapidement au choix des espèces. Nous connaissons, dans le seul département du Gard, 65 espèces différentes, soit une grande proportion de la faune odonatologique de France.

Finalement, la rencontre de naturalistes de différentes régions à l'occasion du Festival du film ornithologique de Ménigoute en 2007 nous a conforté dans l'idée de travailler sur l'ensemble des espèces de France métropolitaine.

Des contacts ont été pris avec quelques odonatologues, l'accueil était favorable : en 2009, nous lançons officiellement le projet, avec l'idée d'ouvrir la participation à des photographes volontaires. Un appel en ce sens est passé sur différentes listes de discussion, et les retours nombreux, enthousiastes et très encourageants.

Une nouvelle difficulté nous attendait encore : nous souhaitions illustrer, en photo, des détails permettant l'identification des odonates. Or, lorsque l'on prend en photo une libellule, on essaie de conserver un souvenir de la bête et si possible de faire un joli cliché : esthétique. Il nous manquait par conséquent bon nombre de prises de vue techniques. Quelques voyages ciblés apportèrent un complément intéressant, et la participation de photographes officiant dans les contrées voisines (Pays-Bas, Suisse...) a permis de vous présenter ce livre, dans une version de réimpression après la diffusion des 2 000 premiers ouvrages.

## Gard Nature

Association naturaliste fondée en 2003, avec pour mission principale la sensibilisation de nos concitoyens par la diffusion d'informations sur la faune et la flore du département du Gard. Avec 150 adhérents et 2 salariés, l'association met en oeuvre :

- des activités régulières de découverte de la nature (sorties, rencontres, conférences...),
- des animations ciblées pour les scolaires (de la maternelle au lycée..),
- des expertises (diagnostics naturalistes) dans le cadre de projets d'aménagement.

Afin de contribuer à la prise de conscience de la richesse de notre environnement, Gard Nature a initié dès 2005 un site Internet dévolu à la diffusion des connaissances naturalistes : l'Observatoire du patrimoine Naturel du Gard. Le premier module mis en place ? Les libellules, bien sûr !

Ce projet collaboratif a passé la vitesse supérieure en 2010 avec la réunion de plusieurs participants : Tela-Botanica, la Société Française d'Orchidophilie-Languedoc, les Ecologistes de l'Euzière, l'ONEM (Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens). Un projet suivi de près par le Conseil Général du Gard et la Fondation pour la Nature et l'Homme.

Ce site web est composé de 3 éléments fondamentaux :

- les listes d'espèces observées dans les communes du Gard,
- les atlas par groupes taxonomiques, avec une fiche par espèce,
- une base de données interactive permettant à chaque observateur d'ajouter et de consulter ses observations.

Le tout richement illustré.

Pour en savoir plus :

- sur Gard Nature : <http://www.gard-nature.com>
- sur l'Observatoire du Gard : <http://www.naturedugard.org>

## Le groupe Sympetrum

Association spécialisée dans l'étude et la protection des libellules et de leurs milieux naturels fondée en 1987. Nos actions sont principalement orientées sur la région Rhône-Alpes et les Hautes-Alpes, mais ont pu contribuer aux connaissances des odonates de Camargue ou de Crau, en particulier de *Lestes macrostigma*. Avec une cinquantaine d'adhérents, l'association présente pour principales activités :

- l'édition d'un Atlas illustré des Libellules de la région Rhône-Alpes et des Hautes-Alpes (2008),
- l'édition et l'actualisation de listes rouges régionale ou départementales,
- l'édition d'une revue odonatologique : Sympetrum,
- la réalisation de nombreuses études en faveur de la connaissance et la préservation des libellules dans la région Rhône-Alpes,
- la gestion d'un observatoire odonatologique rhônalpin : [sympetrum.free.fr](http://sympetrum.free.fr),
- la réalisation ou la coordination de diverses activités d'animation, sorties ou formations...

Devant la multiplication des études et le succès des odonates dans le cadre du suivi et de la gestion de l'environnement, le Groupe Sympetrum tend de plus en plus à développer la notion de coordination des compétences. En effet, le nombre de nos membres est réduit, les activités odonatologiques en pleine expansion, et nous tenons à continuer de centraliser l'ensemble des activités et connaissances sur les libellules dans la région Rhône-Alpes et les Hautes-Alpes. Cette démarche parfois laborieuse est utile à toute la communauté odonatologique.

Nos activités s'orientent par ailleurs vers la publication d'Atlas départementaux en collaboration souhaitée et avec l'appui d'un Parc Naturel Régional. Un tel atlas, concernant le département de l'Ardèche, est sous presse avec le Parc des Monts d'Ardèche.

Enfin le développement de projets institutionnels comme le Plan National d'Action des Odonates requiert toute notre attention.

## La liste de discussions Boyeria

Elle n'est pas la seule, mais son activité et la convivialité qui y règne rendent la liste boyeria@yahoogroupes.fr unique et, peut-être, indispensable pour échanger des observations odonatologiques et progresser dans ses connaissances.

On y discute de critères d'identification (tous ne sont pas présents dans ce guide... et les photos ne permettent pas toujours de les apprécier correctement), on y narre ses rencontres programmées ou inattendues...

Afin de poursuivre votre découverte des libellules, rejoignez-là : *Boyeria* vous tend les bras\* !



*Ménage à trois... Un bon sujet de discussion en famille...*

\* Etant donné les dimensions de ses mandibules, on comprend mieux pourquoi les observateurs happés par la passion n'en sont jamais revenus...

## Photographes :

Un guide photographique ne se réalise pas sans photographes ! Suite à un appel à contribution relayé au sein de la communauté odonatologique, de nombreux photographes ont spontanément proposé leurs clichés. Nous les remercions, tous, chaleureusement, que leurs images aient été retenues ou pas, qu'ils illustrent une pleine page ou un détail restreint.

Les clichés sont notés par numéro de page suivi, si besoin, de l'emplacement (de gauche à droite et de haut en bas, strictement) :

**Amaro** Jean-Michel - 94a

**Barataud** Julien - 70c, 105a, 168

**Bédrynes** Georges - 164a

**Bernhard** Renaud - 103a, 106a, 107b, 139b

**Bernier** Christophe - 20d, 21b, 26b, 65b, 68b, 114b

**Bonnemaison** Mathieu - 51cd, 71c, 144d, 173b

**Brochard** Christophe - 17b, 28a, 28b, 29a, 33d, 37b, 47b, 50g, 53cfg, 55d, 87ce, 99b, 103bcd, 105b, 108ac, 137b, 140bd, 141bc, 148f, 157, 159, 171cd, 177a, 189

**Cart** Jean-François - 44c, 151b, 153c

**Chappuis** Alain - 31bc, 135ab, 136b, 154e

**Cochet** Alain - 30b, 33b, 35b, 64b, 101b, 119bc, 122, 123d, 138c

**Delafolliye** Laurent - 108b,

**Deliry** Cyrille - 25a, 70b, 90a, 107a, 113a, 133b, 144b, 166d

**Demerges** David - 65c, 82c, 137c, 167b, 169d

**Desrousseaux** Stéphane - 12c, 25b, 32, 33g, 39b, 81g, 93c, 117c

**Devillers** Christine - 106b, 131b, 163a

**Doucet** Guillaume - 22f, 61d, 66, 71b, 151a, 165ac

**Dubois** Pascal - 111a, 113b, 174b

**Duprez** Bernard - 73b, 87a, 94b, 102a, 140a, 141a

**Faton** Jean-Michel - 51b

**Frémion** Tanguy - 57h, 72c, 76a, 110, 132b

**Guenescheau** Yvon - 12b, 28c, 29c, 41e, 45i, 58b, 76b, 82b, 88e, 99d, 146d, 153b

**Herry** Michel - 112b

**Jamier** Myriam - 121b

**Jourdain** François - 57e, 59b, 67a, 68cd, 95c, 120b, 126b

**Juliand** Pierre - 33c, 36bc, 55b, 76c, 87b, 152b, 160, 175b  
**Lambret** Philippe - 143e, 145bc  
**Krieg-Jacquier** Régis - 27b, 78b, 89b, 90cd, 106c, 137a, 169c, 177b  
**Maillard** Willy - 20a, 94c, 129b  
**Maingeot** Manu - 79b, 171ab  
**Martin** Alain - 30a, 34b  
**Michel** Roger - 46b  
**Meline** Jean-Pierre - 135c  
**Milan** Jean-Jacques - 119b  
**Perello** Geneviève - 13b, 105c  
**Renoult** Julien - 76de  
**Ruffoni** Alexandre - 13e, 44f, 52, 121c, 166b  
**San Martin** Gilles - 47cd, 118b  
**Sautet** David - 26a, 29f, 30c, 48be, 59c, 62b, 96b, 100b, 116, 121a, 126c, 143o, 148c, 156c, 172b  
**Tiberbache** Karim - 126b  
**Tourillon** Olivier - 45c, 51a  
**Trécul** Patrick - 86be  
**Valette** Laurent - 36c  
**Vanappelghem** Cédric - 90b, 91a  
**Ventard** Daniel - 37b, 43d, 58a  
**Zinsli** Markus - 28d, 75, 99e, 109b, 112c, 115b, 123a, 127b, 161

**Hentz** Jean-Laurent - toutes les autres photos.

Ainsi que :

Bazin Nicolas, Bellenot Denis, Bénavent Audrey, Bourderionnet  
 Guy, Brocard André, Gaudillat Joël, Germain Christophe, Hervé  
 Christophe, Legendre François, Mery Luc, Mouquet Claire, Pirot  
 Guillaume, Stallin Patrice, Pissavin Stéphane, Soulet David, Van  
 Haeringen Klaas.

La couverture est signée Manu Maingeot. On retrouve en qua-  
 trième de couverture des images de P. Dubois, A. Cochet, D. Sau-  
 tet, S. Desrousseaux, G. Doucet, R. Krieg-Jacquier, A. Chappuis,  
 J. Barataud, G. San Martin, JM. Amaro, P. Juliand et G. Perello  
 (*voir page suivante*).



## Remerciements

Tout projet repose sur des personnes motivées pour le mener. Nous n'oublions pas, cependant, celles qui restent dans l'ombre et qui ont, d'une façon ou d'une autre, permis la réalisation de cet ouvrage.

Dans le domaine des libellules, nous remercions en particulier :

Daniel Grand  
Bruno Jourdain  
François Poirier

Pour leur relecture avisée :

Tous les photographes et les membres des listes de discussion [boyeria@yahoogroupes.com](mailto:boyeria@yahoogroupes.com) et [photodotate@yahoogroupes.fr](mailto:photodotate@yahoogroupes.fr) !

Jean Hentz  
Marie-Paule Hentz  
Henri Willem

Les administrateurs de Gard Nature.

Pour leur participation photographique...

Les photographes cités dans les pages précédentes se sont prêtés à un jeu simple : proposer une image pour une nouvelle couverture du livre. Quatorze images ont été proposées, deux ont été plébiscitées : un couple de zygotères proposé par Manu Maingeot et un *Trithemis* proposé par Alain Cochet (grand animateur de la liste *Boyeria* !). La première a fini en première page, la seconde est conservée en dernière page. Nous avons oublié de remercier l'auteur de la couverture de la première impression : Christophe Brochard. Un grand merci à tous !



*Calopteryx splendens*



*Coenagrion mercuriale*

## Index

Aeschne affine	74
Aeschne azurée	75
Aeschne bleue	72
Aeschne des joncs	78
Aeschne isocèle	137
Aeschne mixte	76
Aeschne paisible	174
Aeschne printanière	73
Aeschna subarctique	79
<i>Aeshna affinis</i>	74
<i>Aeshna caerulea</i>	75
<i>Aeshna cyanea</i>	72
<i>Aeshna grandis</i>	175
<i>Aeshna isocles</i>	137
<i>Aeshna juncea</i>	78
<i>Aeshna mixta</i>	76
<i>Aeshna subarctica</i>	79
Agrion à larges pattes	43
Agrion à longs cercoïdes	47
Agrion à lunules	55
Agrion blanchâtre	42
Agrion bleuissant	51
Agrion de Gené	154
Agrion de Mercure	53
Agrion délicat	118
Agrion élégant	154
Agrion gracieux	49
Agrion hasté	54
Agrion jouvencelle	48
Agrion mignon	50
Agrion nain	121, 156
Agrion orangé	120
Agrion orné	52
Agrion porte-coupe	46
Anax cyclope	176
<i>Anax ephippiger</i>	71
Anax empereur	68

<i>Anax imperator</i>	68
<i>Anax junius</i>	176
Anax napolitain	70
<i>Anax parthenope</i>	70
Anax porte-selle	71
<i>Boyeria irene</i>	174
Brachythémis à ailes barrées	176
<i>Brachythemis impartita</i>	176
<i>Brachythemis leucosticta</i> > voir <i>Brachythemis impartita</i>	
<i>Brachytron pratense</i>	73
Caloptéryx éclatant	37
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	34,38
Caloptéryx hémorrhoidal	34,38
Caloptéryx occitan	36,39
<i>Calopteryx splendens</i>	37
Caloptéryx vierge	35
<i>Calopteryx virgo</i>	35
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	36,39
<i>Cercion lindenii</i> > voir <i>Erythromma lindenii</i>	
<i>Ceriagrion tenellum</i>	118
<i>Chalcolestes viridis</i> > voir <i>Lestes viridis</i>	
<i>Coenagrion caerulescens</i>	51
<i>Coenagrion hastulatum</i>	54
<i>Coenagrion lunulatum</i>	55
<i>Coenagrion mercuriale</i>	53
<i>Coenagrion ornatum</i>	52
<i>Coenagrion puella</i>	48
<i>Coenagrion pulchellum</i>	49
<i>Coenagrion scitulum</i>	50
<i>Cordulegaster bidentata</i>	113
<i>Cordulegaster boltonii</i>	112
Cordulégastre annelé	112
Cordulégastre bidenté	113
<i>Cordulia aenea</i>	162
Cordulie à corps fin	115,167
Cordulie à deux taches	141
Cordulie à taches jaunes	166
Cordulie alpestre	165

Cordulie arctique	163
Cordulie bronzée	162
Cordulie métallique	164
Cordulie splendide	114
<i>Crocothemis erythraea</i>	95,126
Déesse précieuse	157
<i>Enallagma cyathigerum</i>	46
<i>Epithea bimaculata</i>	141
<i>Erythromma lindenii</i>	47
<i>Erythromma najas</i>	153
<i>Erythromma viridulum</i>	152
Gomphe à crochets	83
Gomphe à pattes jaunes	86
Gomphe à pinces	82
Gomphe de Gené	90
Gomphe de Graslin	85
Gomphe gentil	88
Gomphe serpent	89
Gomphe similaire	84
Gomphe très commun	87
<i>Gomphus flavipes</i>	86
<i>Gomphus graslinii</i>	85
<i>Gomphus pulchellus</i>	89
<i>Gomphus simillimus</i>	84
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	87
Grande Aesche	175
<i>Hemianax ephippiger</i> > voir <i>Anax ephippiger</i>	
<i>Ischnura elegans</i>	154
<i>Ischnura genei</i>	154
<i>Ischnura pumilio</i>	121,156
Leste à grands stigmas	145
Leste brun	158
Leste dryade	147
Leste enfant	159
Leste fiancé	146
Leste sauvage	149
Leste verdoyant	148
Leste vert	144



<i>Lestes barbarus</i>	149
<i>Lestes dryas</i>	147
<i>Lestes macrostigma</i>	145
<i>Lestes sponsa</i>	146
<i>Lestes virens</i>	148
<i>Lestes viridis</i>	144
Leucorrhine à front blanc	62
Leucorrhine à gros thorax	172
Leucorrhine à large queue	63
Leucorrhine douteuse	170
Leucorrhine rubiconde	171
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	62
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	63
<i>Leucorrhinia dubia</i>	170
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	172
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	171
<i>Libellula depressa</i>	58,94
<i>Libellula fulva</i>	59,140
<i>Libellula quadrimaculata</i>	136
Libellule à quatre taches	136
Libellule déprimée	58,94
Libellule écarlate	95,126
Libellule fauve	59,140
Libellule purpurine	101,127
Lindénie caudifoliée	176
<i>Lindenia tetraphylla</i>	176
<i>Macromia splendens</i>	114
Naïade au corps vert	152
Naïade aux yeux rouges	153
<i>Nehalennia speciosa</i>	157
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	82
<i>Onychogomphus uncatus</i>	83
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	89
Orthétrum à nervures jaunes	176
Orthétrum à stylets blancs	61,97
<i>Orthetrum albistylum</i>	61,97
Orthétrum bleuissant	64
Orthétrum brun	65

<i>Orthetrum brunneum</i>	65
<i>Orthetrum cancellatum</i>	60,96
<i>Orthetrum coerulescens</i>	64
<i>Orthetrum nitidinerve</i>	176
Orthétrum réticulé	60,96
<i>Oxygastra curtisii</i>	115,167
<i>Paragomphus genei</i>	90
Petite Nymphé au corps de feu	119
<i>Platycnemis acutipennis</i>	120
<i>Platycnemis latipes</i>	42
<i>Platycnemis pennipes</i>	43
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	119
<i>Somatochlora alpestris</i>	165
<i>Somatochlora arctica</i>	163
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	166
<i>Somatochlora metallica</i>	164
<i>Sympecma fusca</i>	158
<i>Sympecma paedisca</i>	159
Sympétrum à corps déprimé	106,133
Sympétrum à côtés striés	102,130
Sympétrum à nervures rouges	100,125
<i>Sympetrum danae</i>	108,173
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	106,133
Sympétrum du Piémont	109,124
Sympétrum du Sinaï	176
<i>Sympetrum flaveolum</i>	105,128
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	100,125
Sympétrum jaune d'or	105,128
Sympétrum méridional	104,129
<i>Sympetrum meridionale</i>	104,129
Sympétrum noir	108,173
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	109,124
Sympétrum rouge-sang	107,132
<i>Sympetrum sanguineum</i>	107,132
<i>Sympetrum sinaiticum</i>	176
<i>Sympetrum striolatum</i>	102,130
Sympétrum vulgaire	103,131
<i>Sympetrum vulgatum</i>	103,131
<i>Trithemis annulata</i>	101,127

Imprimerie CIAM



**Conçu pour les débutants**, ce guide de terrain au format d'un carnet tiendra aisément dans toutes les poches. Pour les observateurs avancés, il sera un pense-bête bien utile...

**Un classement par couleur** permet de chercher visuellement parmi un groupe restreint d'espèces. Une page d'orientation présente les groupes d'espèces proches, et oriente le lecteur vers les pages d'identification, où tous les critères sont illustrés.

**Plus de 600 photographies** de grande qualité permettent d'apprécier la beauté de ces insectes colorés.



18 € (prix France)

ISBN 978-2-9528672-1-4

*Seconde impression*