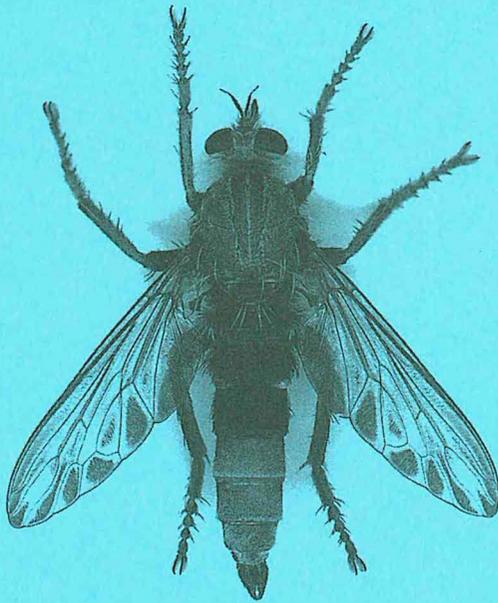


ISSN 0013-8886

Tome 61

N° 5

# L'Entomologiste



*Revue d'amateurs*

45, rue de Buffon  
PARIS

Bimestriel

Septembre-Octobre 2005

# L'ENTOMOLOGISTE

Revue d'Amateurs, paraissant tous les deux mois  
Fondée par G. COLAS, R. PAULIAN et A. VILLIERS

---

Fondateur-Rédacteur : André VILLIERS (1915-1983)

Rédacteur honoraire : Pierre BOURGIN (1901-1986)

Rédacteur en Chef : René Michel QUENTIN

---

## Comité de lecture

MM. JEANNE Claude, Langon (France) ; LESEIGNEUR Lucien, Grenoble (France) ;  
VOISIN Jean-François, Brétigny-sur-Orge (France) ; LECHANTEUR François, Hervé  
(Belgique) ; LECLERCQ Marcel, Beyne Heusay (Belgique) ; SCHNEIDER Nico,  
Luxembourg (Grand Duché) ; VIVES Eduard, Terrassa (Espagne) ; Dr. BRANCUCCI M.,  
Bâle (Suisse) ; MARIANI Giovanni, Milano (Italie).

---

## Abonnements annuels (dont T.V.A. 2,1 %) :

France. D.O.M., T.O.M., C.E.E. : **41 €**

Etranger (sauf C.E.E.) : **48 €**

à l'ordre de L'ENTOMOLOGISTE — C.C.P. 4047-84 N Paris.

IBAN : **FR.16.30041.00001.0404784N020.35-BIC:PSSTFRPPPAR**

---

## Adresser la correspondance au siège administratif :

11, rue Jehan de la Taille, 45300 BONDAROY.

Tirages à part sans réimpression ni couverture : 25 exemplaires gratuits par article. Au-delà, un tirage spécial (par tranches de 50 exemplaires) sera facturé.

---

## VIGNETTE DE COUVERTURE :

*Asilus crabroniformis* Linné, 1758 (Diptera Asilidae Asilinae)

C'est l'espèce-type du genre et de la famille. Elle est de grande taille (de 16 à 30 mm), de couleur jaunâtre, y compris les ailes qui portent des taches sombres ; la moitié basale de l'abdomen est noire et la moitié apicale est dorée. L'espèce se rencontre de la mi-août à début octobre dans des pâturages arborés de moyenne altitude sur sols légers, de préférence non calcaires. Les adultes se trouvent sur les excréments d'herbivores ou autour, chassant Coléoptères et Diptères coprophiles, mais aussi les abeilles domestiques. L'espèce est présente en Afrique du Nord (Maroc et Algérie) et dans toute l'Europe jusqu'au Caucase, y compris dans les régions septentrionales. Il semble qu'elle soit sporadiquement présente dans une grande partie de la France.

Jean Michel Maldès

---

Les opinions exprimées dans la Revue n'engagent que leurs auteurs

---

# L'ENTOMOLOGISTE

Directeur : Daniel Rougon

---

TOME 61

N° 5

2005

---

**Les Coléoptères corticoles d'un érable rouge  
(*Acer rubrum*) en Caroline du Nord (Etats-Unis) :  
Liste des espèces et Étude biométrique  
du Brentidae *Arrenodes minutus* (Drury, 1770)**

par Roger DAJOZ

Ecologie et Gestion de la Biodiversité, Museum National d'Histoire Naturelle (1)  
(1) Adresse :4, rue Herschel, 75006 Paris

---

**Résumé :** La récolte de la totalité des Coléoptères présents sous l'écorce d'un *Acer rubrum* mort en Caroline du Nord (Etats-Unis) a fourni 506 exemplaires et 69 espèces. Une liste commentée de ces espèces est donnée ainsi qu'une étude biométrique de l'espèce dominante, le Brentidae *Arrenodes minutus*.

**Mots-Clés :** *Acer rubrum*, Coléoptères corticoles, Caroline du Nord, *Arrenodes minutus*, biométrie, croissance allométrique.

**Summary :** Coleoptera living under the bark of a red maple (*Acer rubrum*) in North Carolina (United States). List of species and biometrical study of *Arrenodes minutus* (Brentidae). No list of Coleoptera living under the bark of red maple (*Acer rubrum*) has yet been published. We have collected 68 species of Coleoptera under the bark of a dead specimen of this tree in North Carolina. The list of these species is given with further information on the most remarkable ones, as well as a comparison with the fauna of other trees in the area. A biometric study of the most abundant species, *Arrenodes minutus* (Brentidae), has been made.

**Key-Words :** *Acer rubrum*, North Carolina, Coleoptera, *Arrenodes minutus*, biometry, allometric growth.

---

L'érable rouge (*Acer rubrum*) est un arbre largement répandu dans tout l'est de l'Amérique du Nord depuis le Canada jusqu'à la Louisiane. Il atteint 20 mètres de hauteur et 70 cm de diamètre. A proximité de Highlands (Caroline du Nord) le tronc d'un arbre mort sur pied mesurant environ 50 cm de diamètre et 4 mètres de hauteur a été entièrement écorcé et la faune corticole récoltée. Il n'existe pas encore, à notre

**Tableau I. — Espèces et nombre d'exemplaires de Coléoptères récoltés sous l'écorce d'un *Acer rubrum*.**

Familles	Espèces et nombre d'exemplaires
<b>Carabidae</b>	<i>Cymindis limbatus</i> Dejean : 4 ; <i>Tachyta nana</i> Gyllenhal : 24 ; <i>Dromius piceus</i> Dejean : 2 ; <i>Clinidium apertum</i> Reitter : 4
<b>Staphylinidae</b>	sp. A : 5 ; sp. B : 3 ; sp. C : 2 ; sp. D : 1
<b>Pselaphidae</b>	sp. A : 1
<b>Clambidae</b>	<i>Clambus</i> sp. : 2
<b>Ptiliidae</b>	sp. A : 5
<b>Histeridae</b>	sp. A : 4 ; sp. B : 2
<b>Eucnemidae</b>	<i>Dromaeolus badius</i> Melsheimer : 2 ; <i>Deltometopus amoenicornis</i> Say : 1 ; <i>Stethon pectorosus</i> LeConte : 1 ; <i>Onychodon orchesides</i> Newman : 1 ; <i>Eucnemis americana</i> Horn : 2
<b>Throscidae</b>	<i>Trixagus punctatus</i> Bonvouloir : 1
<b>Elateridae</b>	<i>Alaus oculatus</i> L. : 3 ; <i>Melanotus piceatus</i> Blatchley : 7 ; <i>Athous</i> <i>scapularis</i> Say : 2 ; sp. A : 2
<b>Derodontidae</b>	<i>Derodontus maculatus</i> Melsheimer : 6
<b>Bostrichidae</b>	<i>Lichenophanes bicornis</i> Weber : 2
<b>Anobiidae</b>	<i>Xyletinus peltatus</i> Harris : 9 ; <i>Tricorynus</i> sp. : 2
<b>Trogossitidae</b>	<i>Tenebroides bimaculatus</i> Melsheimer : 2 ; <i>Tenebroides laticollis</i> Horn : 1 ; <i>Airora cylindrica</i> Serville : 4
<b>Cleridae</b>	<i>Priocera castanea</i> Newman : 1
<b>Nitidulidae</b>	<i>Glischrochilus sanguinolentus</i> Olivier : 6 ; <i>Carpophilus humeralis</i> F. : 9 ; <i>Carpophilus</i> <i>antiquus</i> Melsheimer : 1 ; <i>Colopterus niger</i> Say : 6
<b>Monotomidae</b>	<i>Rhizophagus sayi</i> Schaeffer : 11 ; <i>Monotoma americana</i> Aubé : 1
<b>Cryptophagidae</b>	<i>Atomaria</i> sp. : 1
<b>Endomychidae</b>	<i>Stenotarsus hispidus</i> Herbst : 1
<b>Erotylidae</b>	<i>Tritoma carolinae</i> Casey : 4
<b>Cerylonidae</b>	<i>Cerylon castaneum</i> Say : 13 ; <i>Philothermus glabriculus</i> LeConte : 5 ; <i>Lapethus striatus</i> Sen Gupta & Crowson : 3
<b>Ciidae</b>	<i>Cis fuscipes</i> Mellié : 6
<b>Mycetophagidae</b>	<i>Mycetophagus punctatus</i> Say : 10 ; <i>Litargus tetraspilotus</i> LeConte : 7
<b>Tetratomidae</b>	<i>Penthe pimelia</i> F. : 3 ; <i>Tetratoma tessellata</i> Melsheimer : 1
<b>Melandryidae</b>	<i>Prothalpia undata</i> LeConte : 3
<b>Colydiidae</b>	<i>Colydium lineola</i> Say : 11 ; <i>Microsicus parvulus</i> Guérin Meneville : 5 ; <i>Namunaria guttulata</i> LeConte : 7 ; <i>Lasconotus referendarius</i> Zimmermann : 2 ; <i>Synchita fuliginosa</i> Melsheimer : 8
<b>Zopheridae</b>	<i>Pycnomerus sulcicollis</i> LeConte : 14
<b>Tenebrionidae</b>	<i>Platydema laevipes</i> Haldeman : 42 ; <i>Platydema subcostatum</i> Laporte & Brullé : 4 ; <i>Neomida bicornis</i> F. : 1 ; <i>Alobates pennsyl-</i> <i>vanicus</i> De Geer : 1
<b>Pyrochroidae</b>	<i>Neopyrochroa flabellata</i> F. : 1
<b>Cerambycidae</b>	<i>Oplosia nubila</i> LeConte : 1
<b>Anthribiidae</b>	<i>Euparius marmoreus</i> Olivier : 6
<b>Brentidae</b>	<i>Arrenodes minutus</i> Drury : 187
<b>Scolytidae</b>	<i>Xyloterinus politus</i> Say : 6 ; <i>Hypothenemus dissimilis</i> Zimmermann : 9 ; sp. : 8
<b>Platypodidae</b>	<i>Platypus compositus</i> Say : 17
<b>Curculionidae</b>	<i>Cossonus</i> sp. : 10 ; sp. A : 5

connaissance, d'inventaire des Coléoptères vivant sous les écorces de l'érable rouge, contrairement à beaucoup d'autres arbres (tels que des Conifères) dont la faune a été souvent étudiée. C'est la raison pour laquelle nous donnons ici une liste commentée des Coléoptères récoltés, les insectes appartenant aux ordres autres que les Coléoptères étant seulement représentés par trois larves de Diptères.

Le tableau I renferme la liste des 69 espèces appartenant à 34 familles (11 espèces n'ont pu être déterminées qu'au niveau de la famille ou du genre) et des 506 exemplaires récoltés, dont 187 pour la seule espèce *Arrenodes minutus*. Le milieu sous-cortical constitué par l'érable rouge mort se révèle riche en espèces et sa faune est, par certains aspects, différente de celle qui se rencontre sous les écorces des Conifères. Comme dans tous les milieux sous-corticaux il existe un mélange d'espèces xylophages, saprophages, mycétophages et prédatrices. Le Scolytidae *Xyloterinus politus* est une espèce des feuillus qui vit en particulier dans les divers érables. Les familles les mieux représentées sont les Eucnemidae, les Nitidulidae, les Cerylonidae, les Mycetophagidae, et les Colydiidae. Le Nitidulidae *Glischrochilus sanguinolentus* est une espèce assez commune dans la région sous les écorces de divers feuillus, ainsi que dans les flux de sève qui s'écoulent le long des troncs d'arbres blessés. L'abondance du Zopheridae *Pycnomerus sulcicolle* est remarquable. Parmi les Colydiidae, *Colydium lineola* et *Microsicus parvulus* sont des espèces peu communes qui se rencontrent sous les écorces des feuillus. Les espèces du genre *Lasconotus*, qui sont souvent très communes sous les écorces des Conifères attaqués par divers Scolytidae tels que des *Ips*, sont rares sous les écorces des feuillus. Il n'y avait que 2 exemplaires de l'espèce *Lasconotus referendarius* sous l'écorce de l'érable étudié. La présence de filaments mycéliens sous l'écorce et de carpophores au pied de l'arbre explique la présence de quelques espèces mycétophages dont *Tritoma carolinae* (Erotylidae), et des deux Tenebrionidae *Platydema laevipes* et *Neomida bicornis*. L'Elateridae *Alaus oculatus*, par sa grande taille, est l'espèce la plus spectaculaire. C'est un insecte assez commun dans la région. Deux adultes et une larve ont été récoltés. Les Eucnemidae comprennent 5 espèces répandues dans l'est des Etats-Unis. Une espèce, *Eucnemis americana*, est très rarement récoltée et n'a pas encore été signalée de la Caroline du Nord (Muona, 2000).

### Etude biométrique de *Arrenodes minutus*

Ce Brentidae est répandu dans une grande partie de l'est des Etats-Unis. Sa larve xylophage creuse des galeries dans le bois mort. Les adultes vivent sous les écorces. Selon SANBORNE (1983) les mâles sont territoriaux et ils gardent les femelles durant la ponte. Cette espèce est assez commune aux environs de Highlands où nous l'avons récoltée sous les écorces de divers arbres morts : pins et tulipiers mais surtout érables rouges. Les 187 exemplaires qui ont été récoltés sous l'écorce d'un seul

érable rouge peuvent être considérés comme formant une population homogène. Il existe autant de mâles que de femelles. Toutes les mesures ont été faites à l'aide d'un micromètre oculaire installé sur un stéréomicroscope Wild, à des grossissements de 30 ou de 60 selon les cas.

Mâles : 89 exemplaires de longueur comprise entre 4,71 mm et 31,81 mm ; taille moyenne  $17,22 \pm 6,24$  mm ; le plus grand individu est 6,75 fois plus grand que le plus petit.

Femelles : 88 exemplaires de longueur comprise entre 7,21 et 32,7 mm ; taille moyenne  $18,99 \pm 4,63$  mm ; le plus grand individu est 4,54 fois plus grand que le plus petit.

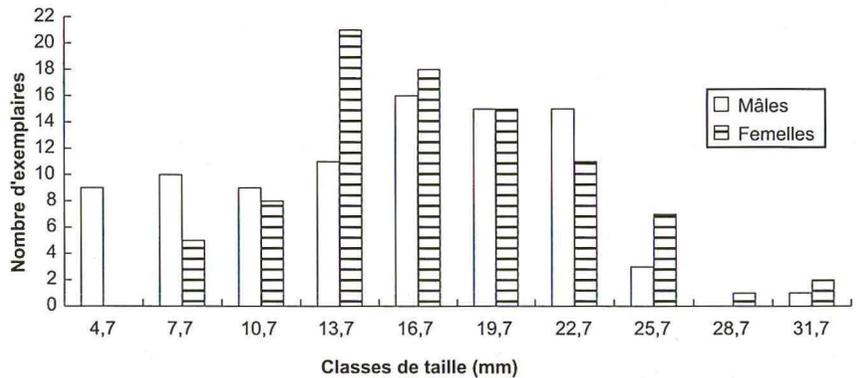


Fig. 1. — Nombre de mâles et de femelles dans les diverses classes de taille de 3 mm. Seule la valeur inférieure de l'intervalle de taille est indiquée, depuis 4,7 mm jusqu'à 31,7 mm. Les plus petits exemplaires sont uniquement des mâles ; les plus grands exemplaires sont des mâles et des femelles.

La taille moyenne plus faible des mâles est due à la présence d'individus de longueur totale inférieure à 7,7 mm qui forment 10,1 % de la population. Les individus de plus de 25,7 mm de longueur totale forment 5,62 % des effectifs chez les mâles et 11,38 % chez les femelles (Fig. 1). Le pronotum et les élytres gardent une forme et des proportions constantes chez les mâles et les femelles. Le rapport longueur/largeur est égal à  $1,34 \pm 0,08$  pour le pronotum et à  $2,58 \pm 0,09$  pour les élytres. Par contre chez les mâles, au niveau de la tête, un changement de forme affecte la largeur du rostre et la taille des mandibules. La largeur du rostre  $Y_1$  et la longueur des mandibules  $Y_2$ , exprimées en fonction de la longueur totale  $X$ , sont représentées par deux courbes en forme de S (Fig. 2). Jusqu'à une longueur totale  $X$  de 17 mm environ, il existe, entre la largeur du rostre  $Y_1$ , la longueur des mandibules  $Y_2$  et la longueur du corps  $X$ , deux relations de la forme :

$$Y_1 = 0,02 X^{1,7} \text{ et } Y_2 = 0,001 X^{2,48}$$

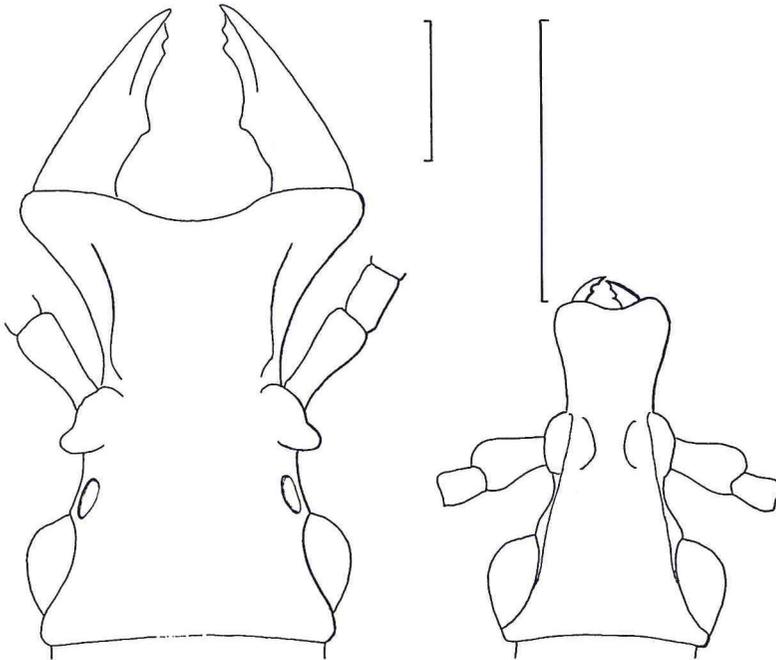


Fig. 2. — Tête d'un mâle de 16,61 mm et d'un mâle de 6,63 mm. Echelles différentes : chaque trait représente 1 mm.

Chez un mâle de 16,61 mm de longueur totale la longueur de la tête est de 3 mm ; le rostre a 2,43 mm de largeur et les mandibules 1,4 mm de longueur ; le rapport : largeur du rostre/longueur de la tête est de 0,81. Chez un mâle de 6,63 mm la longueur de la tête est de 1,16 mm ; le rostre a 0,42 mm de largeur et les mandibules 0,1 mm de longueur ; le rapport : largeur du rostre/longueur de la tête est de 0,36. Au-delà de 17 mm de longueur totale, la largeur du rostre reste à peu près constante et voisine de 2,6 mm et la longueur des mandibules reste égale à 1,6 mm environ (Fig. 3). Ce type de croissance, représenté par une courbe en forme de S, correspond à une loi de type logistique.

Nous ne connaissons pas, chez les Brentidae, d'études biométriques comme il en existe de nombreuses chez les Scarabaeidae, les Lucanidae ou les Cerambycidae. Chez les Coléoptères xylophages la variation de taille à l'intérieur d'une espèce, exprimée par le rapport  $M/m$  ( $M$  étant le plus grand individu et  $m$  le plus petit) est plus élevée que chez les Coléoptères phyllophages ou prédateurs. Selon ANDERSEN & NILSSEN (1983) la valeur moyenne du rapport  $M/m$  varie, selon les familles, de 1,4 à 2,1 chez les Coléoptères xylophages et de 1,1 à 1,4 seulement chez les non xylophages. La variabilité de taille est particulièrement importante chez des Cerambycidae. Le maximum de variation observé dans cette famille est de

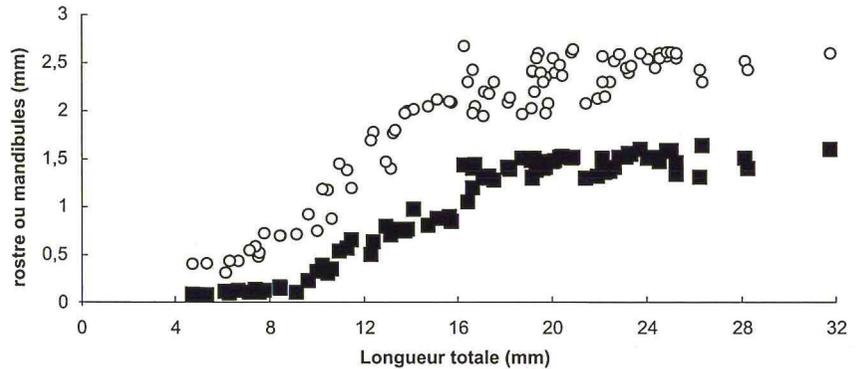


Fig. 3. — Largeur du rostre (cercles blancs) et longueur des mandibules (carrés noirs) en mm, en fonction de la longueur totale.

3,3 chez *Plagionotus arcuatus*. Chez *Lucanus cervus* (famille des Lucanidae) le rapport M/m atteint 3,4. Le Brentide *Arrenodes minutus* se singularise donc par une variabilité encore plus grande puisque le rapport entre la taille du plus grand mâle et celle du plus petit atteint 6,75. On a cherché une cause à la grande variation de taille chez diverses espèces de Coléoptères. Chez des Scarabaeidae coprophages du genre *Onthophagus* elle est attribuée à la qualité de l'alimentation larvaire (EMLEN, 1997) et cette hypothèse a été adoptée pour d'autres Coléoptères. Les grandes variations de taille pourraient aussi être d'origine génétique et représenter une adaptation à l'exploitation d'un milieu très variable chez des espèces xylophages. Pour la population d'*Arrenodes minutus* dont tous les individus ont été récoltés simultanément sous l'écorce du même arbre, on peut admettre que le développement larvaire de tous les individus s'est fait vraisemblablement dans un milieu homogène, et que la grande variabilité de taille est d'origine génétique et qu'elle n'est pas causée par des facteurs du milieu.

Parmi les Coléoptères chez qui elle a été étudiée, la croissance allométrique existe seulement chez les mâles, et elle se manifeste le plus souvent au niveau de la partie antérieure du corps, c'est-à-dire de la tête, des antennes et des mandibules (cas des Cerambycidae, Lucanidae, Scarabaeidae). Il existe quelques exceptions comme chez *Stenotarsus rotundus*, un Endomychidae, chez qui la croissance allométrique existe au niveau des segments abdominaux et des métatrochanters (NEDVED & WINDSOR, 1994) ou comme chez le Lucanidae *Lucanus maculifemoratus* chez qui la croissance allométrique affecte la tête mais aussi les génitalia (TATSUTA *et al.*, 2001). Le plus souvent la croissance allométrique est continue dans tout l'intervalle des variations de taille. Chez *Arrenodes minutus* on a vu ci-dessus que la croissance en largeur du rostre et en longueur des mandibules se fait selon une loi logistique, ce qui permet de distinguer des « grands mâles » de taille supérieure à 17 mm et des « petits mâles » de taille inférieure à 17 mm. Les grands mâles de taille supérieure à 17 mm

sont au nombre de 45, ce qui représente 50 % de la population étudiée. Le seul cas semblable qui semble avoir été signalé (MOCZEK, 2002) est celui du Scarabaeidae *Onthophagus taurus* dont les deux cornes situées sur la tête s'accroissent également selon une loi logistique. Les mâles de *Arrenodes minutus* se livrent à des combats qui ont été décrits par SANBORNE. Depuis DARWIN, le rôle de la compétition entre mâles pour la possession des femelles a fait l'objet de nombreuses recherches. Les mâles de grande taille sont dominants et ils réussissent à s'accoupler préférentiellement. Dans une population du Cerambycidae *Monochamus scutellatus* les grands mâles de plus de 20 mm sont plus nombreux sur les sites de ponte et ils sont plus combattifs que les petits mâles (HUGHES et HUGHES, 1982). Chez le Cerambycidae *Dendrobias mandibularis* il existe des mâles *major* et des mâles *minor* qui diffèrent entre eux par la taille du corps, la longueur des antennes et surtout par le développement des mandibules. A taille égale les mâles *major* ont des mandibules nettement plus développées que les mâles *minor* (DAJOZ, 1995). Les mâles se livrent des combats pour la possession des sites où les femelles viennent s'alimenter et les mâles *major* sont nettement dominants dans ces combats. Il en est de même chez *Arrenodes minutus* dont les mâles sont aussi connus pour se livrer des combats.

#### REMERCIEMENTS

Nous remercions pour leur hospitalité et leur aide durant nos séjours, le Docteur Robert WYATT, Directeur de la *Highlands Biological Station*, tous les responsables du *Great Smoky Mountains National Park* et du programme *Discover Life in America*, ainsi que la *Great Smoky Mountains Association*.

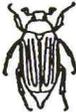
#### RÉFÉRENCE

- ANDERSEN (J.) & NILSSEN (A.C.), 1983. — Intrapopulation size of free-living and tree-boring Coleoptera. — *Canadian Entomologist*, 115 : 1453-1464.
- DAJOZ (R.), 1995. — Croissance des antennes, sex-ratio, variation de taille et dimorphisme sexuel chez les Coléoptères Cerambycidae. — *Cahiers des Naturalistes*, 49 : 15-38.
- EMLÉN (D.J.), 1997. — Diet alters male horn allometry in the beetle *Onthophagus acuminatus* (Coleoptera : Scarabaeidae). — *Proceedings of the Royal Society of London*, B, 264 : 564-574.
- HUGHES (A.L.), HUGHES (M.K.), 1982. — Male size, mating success, and breeding habitat partitioning in the whitespotted sawyer *Monochamus scutellatus* (Say) (Coleoptera : Cerambycidae). — *Oecologia*, 55 : 258-263.
- MOCZEK (A.P.), 2002. — Allometric plasticity in a polyphenic beetle. — *Ecological Entomology*, 27 : 58-67.
- MUONA (J.), 2000. — Revision of the Nearctic Eucnemidae. — *Acta Zoologica Fennica*, 212 : 1-106.
- NEDVED (O.) & WINDSOR (D.), 1994. — Allometry in sexual dimorphism of *Stenotarsus rotundus* Arrow (Coleoptera : Endomychidae). — *The Coleopterists Bulletin*, 48 : 51-59.
- SANBORNE (M.), 1983. — Some observations on the behavior of *Arhenodes minutus* (Drury) (Coleoptera : Brentidae). — *Coleopterists Bulletin*, 37 : 106-113.
- TATSUTA (H.), MIZOTA (K.) & AKIMOTO (S.), 2001. — Allometric patterns of heads and genitalia in the stag beetle *Lucanus maculifemoratus* (Coleoptera : Lucanidae). — *Annals of the Entomological Society of America*, 94 : 462-466.

### Recherchons données sur les insectes exotiques envahissants en France

Un programme européen de recherches, dont l'anagramme est DAISIE (pour « *Delivering Alien Invasive Species Inventories in Europe — Inventaire des espèces exotiques envahissantes en Europe* ») vient d'être lancé début février 2005. L'internationalisation et la multiplication des échanges de toutes natures entre continents comme les changements climatiques induisent en effet une multiplication des possibilités d'introduction d'organismes exotiques, avec des conséquences notables sur l'environnement. DAISIE vise donc à établir, pays par pays, des listes les plus exhaustives possibles d'insectes exotiques envahissants. Le laboratoire INRA de Zoologie Forestière d'Orléans s'est vu confier la coordination de cette opération et la définition de la base de données correspondantes. Plusieurs cas d'introduction sont déjà connus, et bien documentés, en France (*Anoplophora*, *Cacyreus*, *Néoclytus acuminatus*, *Diabrotica*, *Cameraria ohridella*,...), mais il est vraisemblable que de nombreuses autres espèces ont été observées sans que cela ait donné lieu à publication. **Nous sommes donc à la recherche de tous les renseignements concernant l'observation d'insectes exotiques dans notre pays, avec les références correspondantes (Lieu, date, hôte, observateur, publication éventuelle,...).** Nous nous engageons bien évidemment à signaler dans la base de données les noms des observateurs et à leur donner un accès libre à celle-ci. Merci d'avance pour cette collaboration.

— Contact : Alain Roques, INRA Zoologie Forestière, Ardon, BP 20619, 45166 Olivet Cedex, [alain.roques@orleans.inra.fr](mailto:alain.roques@orleans.inra.fr)

<b>SILEX</b> SCIENCES ET LOISIRS			<b>MATÉRIEL          D'ENTOMOLOGIE</b> - <b>LOUPES          BINOCULAIRES</b> - <b>CATALOGUE SUR          DEMANDE</b>
			
tel & fax : 99 51 37 31 <b>27, Bd Villebois-Mareuil 35000 RENNES</b>			

## Valeurs indicatrices et naturalité d'un espace boisé

par Ph. BRUNEAU de MIRÉ\* et Bruno MÉRIGUET\*\*

\* 10, rue Charles Meunier, 77210 Avon  
bilimir@aol.com

\*\* O.P.I.E., B.P. n° 30, 78041 Guyancourt Cedex  
meriguet@laposte.net

*Etude menée dans le cadre de l'Observatoire de Biodiversité des Arthropodes en Réserve de Biosphère du Pays de Fontainebleau)*

---

**Résumé :** Les auteurs proposent, pour évaluer la naturalité d'un espace boisé, d'utiliser le rapport des effectifs entre cétoines de cavités et cétoines de litière.

**Summary :** Authors suggest to take in account, for the purpose of appraising the wildness of a wooded landscape, the ratio between cetonids living on leaves mould or into tree holes.

---

Six années consécutives d'observations en forêt de Fontainebleau, réalisées dans le cadre de la Réserve de Biosphère du Pays de Fontainebleau, nous ont conduits à tenter de sélectionner les meilleurs bioindicateurs de la naturalité d'un peuplement forestier. Notre action, poursuivie de 1999 à 2004, a été servie par la tempête survenue en décembre 1999 qui, en accroissant brutalement la ressource disponible, nous a permis d'apprécier les réactions d'espèces appartenant aux guildes de xylophages et de saproxylophages.

Parmi les différentes méthodes d'échantillonnage qui ont été expérimentées, une des plus simples à été le piège à attractifs, vin ou banane fermentée, qui par cloisonnement du flacon de réception, permet la capture d'insectes vivants et leur relâche après comptage. Hormis les lépidoptères et diptères, dont beaucoup périssent dans l'aventure, la gamme de coléoptères recueillis se compose essentiellement de Scarabaeides, lucanes (à l'exception des *Platycerus*) et cétoines, de longicornes (mais peu de lamiaires), des Clérides et divers groupes saproxyliques, taupins, Melasides, Alleculides, Melandryides, Oedemerides, etc. plus ou moins communs et d'identification parfois délicate que nous avons écartés pour ces simples raisons.

En effet, à notre avis, un bioindicateur, pour être opérationnel, doit être abondamment représenté dans les sondages, d'identification aisée et suffisamment robuste pour résister aux manipulations qui pourraient influencer sur les effectifs disponibles dans le milieu étudié. Aussi n'avons-nous pris en compte dans les comptages que les seuls scarabées et longicornes, faciles à reconnaître par toute personne même peu versée en entomologie, soit, dans le cas de Fontainebleau, un total de 33 espèces.

A partir des données réunies lors de ces six années d'observations, il est possible à l'aide d'une analyse de groupements hiérarchisés (voir notamment GAUCH, 1982) de parvenir à l'établissement de l'arborescence ci-dessous (Fig. 1) sur laquelle on peut placer un certain nombre d'espèces préférentielles à l'origine des dichotomies. On constate que la division principale entre les sites étudiés concerne d'une part des boisements ouverts ou semi-ouverts et d'autre part des forêts anciennes toutes situées en forêt domaniale, y compris les données obtenues dans une coupe de régénération (C). Les arborescences secondaires s'organisent davantage en fonction de l'année et donc de ses particularités climatiques ou faunistiques, le cycle des espèces pouvant s'effectuer sur plusieurs années. Ceci est spécialement net pour les sites de haute forêt.

Cependant, la méthode de DUFRENE et LEGENDRE (1997) propose un classement des espèces présentes en fonction de leur valeur indicatrice

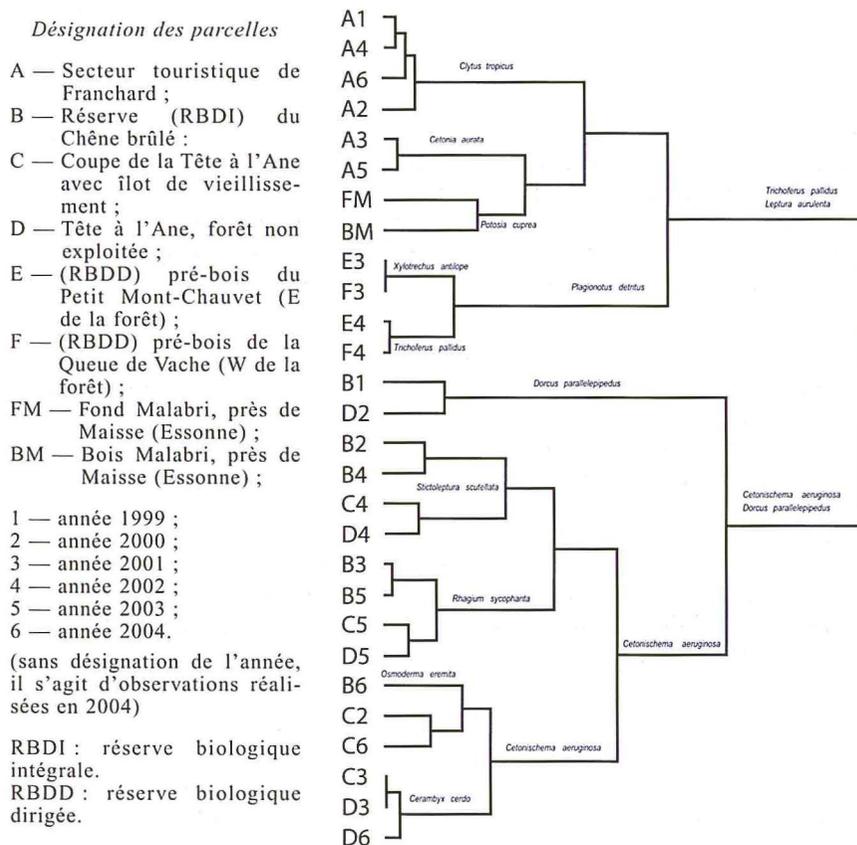


Fig. 1. — Dendrogramme des parcelles étudiées .

dans le cadre du groupement, soit un pourcentage relationnel combinant l'abondance relative et la fréquence relative.

Si l'on élimine toutes les espèces dont la valeur indicatrice est inférieure à 75 %, ce sont, pour la forêt ancienne :

<i>Liocola lugubris</i>	valeur indicatrice 89,1
<i>Cetonischema aeruginosa</i>	valeur indicatrice 81,2
<i>Potosia fieberi</i>	valeur indicatrice 78,5.

En 4<sup>e</sup> position *Dorcus parallelepipedus*, hôte également des cavités d'arbres, n'atteint plus que 74 % de valeur indicatrice, devant *Cerambyx cerdo*, fréquent dans les vieilles écorces, en 5<sup>e</sup> position avec une valeur indicatrice de 68,8 seulement.

Les formations forestières ouvertes ou dégradées sont quant à elles caractérisées par des longicornes xylophages, présents aussi dans les lisières :

<i>Trichoferus pallidus</i>	valeur indicatrice 87,7
<i>Leptura aurulenta</i>	valeur indicatrice 81,1.

Il est intéressant de noter que les espèces préférentielles de forêts anciennes que nous venons de citer sont toutes des cétoines saproxylophages dont les larves se développent dans le terreau des cavités d'arbres, ce qui souligne leur qualité de bioindicatrices des vieilles écorces. Parmi les autres cétoines rencontrées entrant dans cette catégorie il faut citer *Gnorimus nobilis* qui évolue dans des cavités de faible dimension, mais dont les habitudes floricoles des imagos font que sa valeur indicatrice pour la forêt ancienne est faible, de 54,8 pour un indice de probabilité de  $p = 0,16$ , *Gnorimus variabilis* n'étant pas représenté dans nos prélèvements. *Osmoderma eremita* ne présente qu'une valeur indicatrice négligeable, de 6,2, conséquence de sa rareté. Quant aux autres espèces de cétoines, dont les larves vivent essentiellement dans la litière et dont les adultes sont souvent floricoles, elles s'inscrivent toutes dans la forêt ouverte. Il s'agit de :

<i>Cetonia aurata</i>	valeur indicatrice 63,8
<i>Netocia morio</i>	valeur indicatrice 56,5
<i>Potosia cuprea</i>	valeur indicatrice 49,5.

avec des indices de probabilité, à l'exception de *Netocia morio* ( $p = 0,004$ ), non significatifs. Ces faibles valeurs, alors qu'il s'agit d'espèces communes, révèlent leur indifférence à l'égard de la qualité du boisement, ou, dans le cas de la 1<sup>re</sup> espèce, leur faible poids dans les sondages.

Cette distinction apparaît mieux à l'examen des courbes de population de ces deux groupes d'espèces au cours de ces 6 années d'observations. Si l'on prend le rapport, indépendamment de leur valeur indicatrice, entre espèces de cavités et celles de litière dans les deux stations ayant fait l'objet d'un suivi durant cette période (Franchard et Chêne brûlé), on constate (Fig. 2) un accroissement de cette valeur après l'intervention de

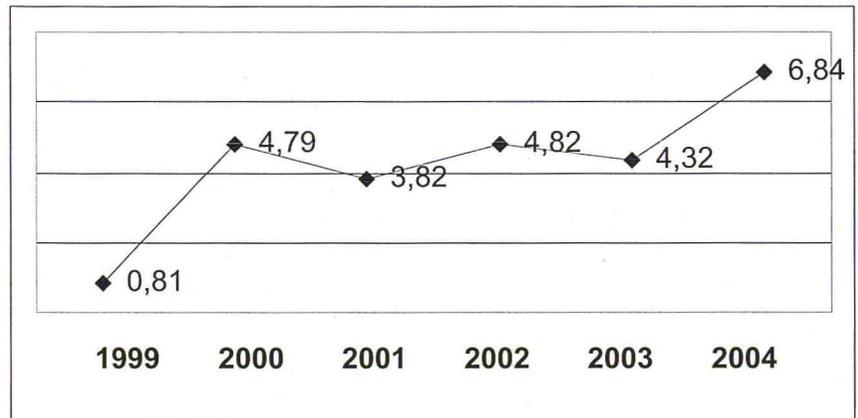
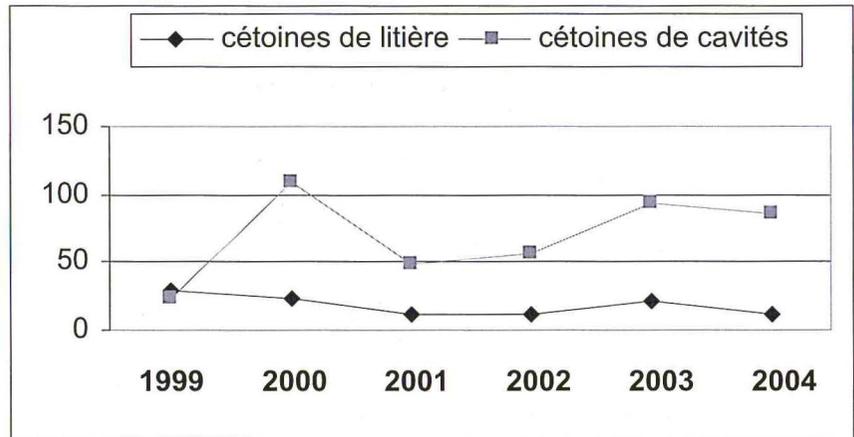


Fig. 2. — Evolution du rapport entre cétoines de cavités et cétoines de litière à Franchard et au Chêne brûlé de 1999 à 2004.

la tempête. Tout se passe comme si seules les espèces de cavités avaient bénéficié de l'augmentation de la ressource alors que les effectifs d'espèces de litière restaient stables, bien qu'influencés de la même manière que les autres espèces par les conditions climatologiques.

Cela suggère dès lors un moyen simple d'estimer la qualité d'un peuplement forestier, vu sous l'angle de la valeur de sa faune saproxylique, par estimation du rapport cétoines de cavités/cétoines de litière dans les stations prospectées, l'effectif des espèces de litière constituant une référence à peu près constante, ou du moins soumise aux mêmes aléas que les espèces de cavités. On aboutit ainsi au classement suivant :

RBDI du Chêne brûlé, après la tempête (B), moyenne sur 5 ans	= 13,19
Tête à l'Ane, coupe de régénération avec flot de vieillissement (C), 5 ans	= 5,36
RBDD, pré-bois à <i>Quercus humilis</i> au Petit Mont Chauvet (MC), 2 ans	= 4,17
Tête à l'Ane, forêt soumise à gestion ordinaire (D), 5 ans	= 2,63
RBDD récente, pré-bois à <i>Quercus humilis</i> à la Queue de Vache (QV), 2 ans	= 2,17
Franchard, secteur boisé très fréquenté par le public (A), 5 ans	= 0,71
Bois Malabri près de Maisse (91) (FM + BM)	= 0,09

De tels résultats peuvent ne pas être en harmonie avec les conclusions générales d'une étude entreprise à l'aide d'analyses factorielles de communautés dans lesquelles les xylophages, que favorise l'ouverture du milieu, sont également pris en compte. Les tendances floricoles dont témoignent les cétoines de litière peuvent jouer également en faveur de la forêt dégradée. Ce n'est donc pas la richesse biologique envisagée globalement qu'un tel indice entend représenter. Mais, plutôt que de lourds inventaires pas toujours clairement interprétables, il nous paraît une approche utile pour apprécier le degré de naturalité d'un environnement boisé en France moyenne, grâce à sa facilité d'obtention si l'on dispose de données adéquates, sans qu'il soit nécessaire de faire appel à des notions particulières en entomologie ni en calcul de probabilités.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BLANDIN (P) et LUCE (J.-M.), 1994. — La surveillance des systèmes écologiques et de la biodiversité, problèmes conceptuels et méthodologiques. — *Bulletin de la Société entomologique de France*, 99 (n° spécial) : 39-54.
- BRUNEAU de MIRÉ (Ph.), 1999 (2). — L'homme et la biodiversité, le cas de la forêt de Fontainebleau. — *Bulletin de la Société entomologique de France*, 104 (5) : 487-492.
- BRUNEAU de MIRÉ (Ph.) et MÉRIGUET (B.), 2004 — Espèces indicatrices et estimation de la valeur biologique forestière. — *Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing*, 80 (1) : 40-44.
- DUFRENE (M.) and LEGENDRE (P.), 1997. — Species assemblages and indicator species : the need for a flexible asymmetrical approach. — *Ecological Monographs*, 67 : 345-366.
- GAUCH (H.G.) Jr., 1982. — *Multivariate Analysis in Community Ecology*. — New York : Cambridge University Press.
- LUCE (J.-M.), 1995. — Les cétoines microcavernicoles de la forêt de Fontainebleau (*Insecta, Coleoptera*) : niches écologiques, relations inter-spécifiques et condition de conservation des populations. — *Thèse du Muséum National d'Histoire Naturelle*, Paris.

## **L'ENTOMOLOGISTE**, revue d'Amateurs

Fondé en 1944 par G. COLAS, R. PAULIAN et A. VILLIERS

### **ANNÉES DISPONIBLES**

1944-45 et 1946 (tomes 1 et 2) : **épuisés.**

1947 et 1948 (tomes 3 et 4) : **incomplets.**

1949 et la suite (tome 5 et la suite) : **complets.**

**Prix de vente** : au prix de l'année en cours.

Envoi franco de port. — Remise 50 % aux abonnés.

**Prix de vente au numéro** : selon le prix de l'année en cours, le port en sus. Remise 10 % aux abonnés.

**Adresser le montant avec la Commande à** : L'ENTOMOLOGISTE  
11, rue Jehan de la Taille, 45300 BONDAROY — C.C.P. : 4047 84 N Paris

---

### *EN VENTE AU JOURNAL*

---

- 1° **Tables méthodiques des articles parus dans *L'Entomologiste* de 1945 à 1970** (8 Euros).
- 2° **Tables méthodiques des articles parus dans *L'Entomologiste* de 1971 à 1980** (8 Euros).
- 3° **Les *Ophonus* de France (Coléoptères Carabiques) par J. Briel.** Étude du genre *Ophonus* (s. str.) et révision de la systématique du subgen. *Metophonus* Bedel. 1 brochure de 42 p. avec 1 planche (2,50 Euros).
- 4° **André Villiers (1915-1983) par R. Paulian, A. Descarpentries et R. M. Quentin** (5,50 Euros), 56 p., 6 photos.
- 5° **Observation sur la faune entomologique de l'Étang du Canet (Pyrénées-Orientales) par R. Dajoz.** 1 brochure de 32p. (suppl. du vol. XVI-1960). Bibliographie (5,50 Euros).

Paiement à notre journal :

L'ENTOMOLOGISTE, 11, rue Jehan de la Taille, 45300 BONDAROY — C.C.P. : 4047-84 N PARIS.

---

**Liste provisoire des syrphes (Diptera, Syrphidae)  
du département de la Sarthe (72-France).  
Période 1990-2004. (1<sup>re</sup> actualisation)**

par Cyrille DUSSAIX

72, avenue Paul-Louis Jacques  
F-72000 Le Mans  
[cyrille.dussaix@wanadoo.fr](mailto:cyrille.dussaix@wanadoo.fr)

---

**Résumé :** Première actualisation de l'inventaire faunistique des syrphes (Diptera, Syrphidae) du département de la Sarthe (72-France) et des notes sur la biologie des stades immatures de certaines espèces depuis DUSSAIX, 1997a. Ajouts de nouvelles observations et de 44 espèces. A ce jour, le département de la Sarthe compte 183 espèces.

**Summary :** First realization about the Syrphid fauna (Diptera, Syrphidae) checklist of the Sarthe department (72-France) and notes on the first stades biology of some species since DUSSAIX, 1997a. Additions of new observations and 44 species. This day, the department of the Sarthe counts 183 species.

**Mots Clés :** Diptera, Syrphidae, Faune, Biologie, France, Sarthe.

---

DEUXIÈME PARTIE

---

***Eristalis arbustorum* (L., 1758)**

**Nombre de captures d'adultes :** 116 (71M/45F). **Habitat des adultes :** Espèce présente partout avec une préférence pour les milieux humides (bocage avec prairies naturelles). **Fleurs visitées :** *Acer campestre*, *Achilla millefolium*, *Aster* sp., *Caltha palustris*, *Colza*, *Cotoneaster* sp., *Crataegus* sp., *Daucus carota*, *Eupatorium* sp., *Filipendula ulmaria*, *Heracleum* sp., *Leucanthemum vulgare*, *Mentha aquatica*, *Nasturtium officinale*, *Origanum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Pulicaria* sp., *Ranunculus* sp., *Rubus* sp. **Période de vol :** 4 mars (élevage) au 10 octobre. Pas de capture en 1990, 2001, 2003. **Nombre d'élevages :** 9 (3M/6F) : larves en février (7), en avril (1), en juin (1). **Habitat et biologie des stades immatures :** Larves dans du compost humide et dans un tas de fumier. Certaines hivernent. Durée du stade pupal : 1) pour les larves hivernantes : non notée ; 2) pour les larves non hivernantes 9 à 14 jours (n = 2). Plus courte en juin qu'en mai. Les larves ne quittent pas le substrat pour la pupaison. La puppe est immergée avec uniquement l'avant (dont les longues cornes abdominales) qui est à l'air libre.

**Répartition :** BN07, BN88, BP03, BP82, BP92, BP93, CP01, CP02, CP03, CP06, CP13, CP14, CP22, CP23, CP24, CP31, CP32, CP33, CP34, YU15. **Commentaire :** Présente d'un ectoparasite (ordre des Acariens) inséré entre le 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> tergite et un autre sur une patte (Phorésie). **Statut :** T, D et U(3).

*Eristalis interrupta* (Poda, 1761)

**Nombre de captures d'adultes :** 73 (37M/36F). **Habitat des adultes :** Présente partout. **Fleurs visitées :** *Acer campestre*, *Achillea millefolium*, *Brassica napus* var. *napus*, *Caltha palustris*, *Cardamine* sp., *Cirsium* sp., *Cytisus scoparius*, *Daucus carota*, *Eupatorium* sp., *Filipendula ulmaria*, *Frangula alnus*, *Heracleum* sp., *Ligustrum* sp., *Mentha aquatica*, *Nasturtium officinale*, *Prunus spinosa*, *Ranunculus* sp., *Rubus* sp. **Période de vol :** du 22 mars au 10 octobre. Captures tous les ans. **Répartition :** BN88, BP81, BP82, BP91, BP92, BP93, CN09, CP00, CP01, CP02, CP06, CP13, CP22, CP23, CP24, CP31, CP32, CP33, CP34, CP43, YT18, YU16. **Statut :** T, D et U(3).

*Eristalis intricaria* (L., 1758)\*

**Nombre de captures d'adultes :** 6 (1M/5F). **Habitat des adultes :** Largement inféodée aux milieux humides. **Fleurs visitées :** *Crataegus* sp., *Mentha aquatica*, *Pulicaria* sp. **Période de vol :** du 3 mai au 2 octobre, sauf en juillet et août. Captures en 1996, 1997, 2001. **Répartition :** CP01, CP24, YU14, YT18. **Statut :** T, D et U(3). En Sarthe, espèce très localisée.

*Eristalis lineata* (Harris, 1776)

**Nombre de captures d'adultes :** 28 (14M/14F). **Habitat des adultes :** Présente partout mais en nombre restreint. **Fleurs visitées :** *Aster* sp., *Cotoneaster* sp., *Crataegus* sp., *Fagus* sp., *Frangula alnus*, *Heracleum* sp., *Mentha aquatica*, *Ranunculus* sp., *Succisa pratensis*. **Période de vol :** du 3 mai au 29 septembre, pics en mai et septembre. Pas de capture en 1990, 2001, 2002, 2004. **Répartition :** BP92, CP00, CP01, CP13, CP14, CP21, CP22, CP23, CP24, CP32, CP33, CP34, YT18. **Statut :** T, D et U(3).

*Eristalis pertinax* (Scopoli, 1763)

**Nombre de captures d'adultes :** 241 (149M/92F). **Habitat des adultes :** Tous les milieux et en nombre. **Fleurs visitées :** *Acer campestre*, *Allium ursinum*, *Angelica* sp., *Aster* sp., *Brassica napus* var. *napus*, *Caltha palustris*, *Cirsium* sp., *Crataegus* sp., *Cytisus scoparius*,

*Eupatorium cannabinum*, *Eupatorium sp.*, *Euphorbia amygdaloides*, *Euphorbia sp.*, *Frangula alnus*, *Filipendula ulmaria*, *Hedera helix*, *Heracleum sp.*, *Ligustrum sp.*, *Mentha aquatica*, *Polygonum persicaria*, *Potentilla sp.*, *Prunus avium*, *Prunus spinosa*, *Quercus sp.*, *Ranunculus sp.*, *Rubus sp.*, *Salix sp.*, *Senecio sp.*, *Stellaria holostea*, *Stellaria sp.*, *Succisa pratensis*, *Taraxacum sp.*, *Valeriana sp.*, Colza, Laurier Tin.  
**Période de vol** : du 6 mars au 4 novembre avec une baisse des effectifs en juin. Captures en 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004. **Nombre d'élevages** : 4 (3M/1F) : larves en janvier. Echec à partir des œufs (en avril) **Habitat et biologie des stades immatures** : Ponte d'environ 80 œufs au bord d'une mare entre deux feuilles mortes de chêne au contact de la vase. La ponte prend plusieurs minutes et la femelle est peu farouche. Les œufs flottent. Dans un tas de fumier, des larves furent trouvées en janvier donc elles sont hivernantes. Durée moyenne du stade pupal : 26 jours (n = 2). Les cornes abdominales apparaissent 2,5 jours (n = 2) après la formation de la pupa.  
**Répartition** : BP03, BP84, BP91, BP92, BP93, CN09, CP01, CP02, CP03, CP06, CP12, CP13, CP14, CP21, CP22, CP23, CP24, CP31, CP32, CP33, CP34, CP43, YT18, YU14, YU15, YU20. **Commentaire** : Un spécimen capturé par *Bembex rostrata* (Hyménoptère) (dét. J. HAMON). Les mâles utilisent le vol stationnaire. **Statut** : T, D et U(3).

#### *Eristalis similis* (Fallèn, 1817)

**Nombre de captures d'adultes** : 7 (6M/1F). **Habitat des adultes** : Fréquente de nombreux milieux mais toujours en petit nombre. **Fleurs visitées** : *Filipendula ulmaria*, *Heracleum sp.*, *Salix sp.* **Période de vol** : mars à juillet, plus nombreux en juillet. Captures en 1995, 1996, 1997. **Répartition** : CP01, CP06, CP24, CP32, CP34. **Commentaire** : Etude du genitalia. 1 femelle : dét : M.C.D. SPEIGHT. **Statut** : T, D et U(3). Population avec de faible effectif.

#### *Eristalis tenax* (L., 1758)

**Nombre de captures d'adultes** : 177 (75M/102F). **Habitat des adultes** : Commune partout. **Fleurs visitées** : *Achillea millefolium*, *Aster sp.*, *Brassica napus var. napus*, *Calluna vulgaris*, *Castanea sp.*, *Cotoneaster sp.*, *Crataegus sp.*, *Crocus sp.*, *Daucus carota*, *Euonymus europaeus*, *Eupatorium sp.*, *Euphorbia sp.*, *Filipendula ulmaria*, *Forsydia sp.*, *Hedera helix*, *Heracleum sp.*, *Hypericum sp.*, *Ilex aquifolium*, *Knautia sp.*, *Leucanthemum vulgare*, *Ligustrum sp.*, *Lonicera sp.*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Nasturtium officinale*, *Origanum vulgare*, *Primula sp.*, *Prunus spinosa*, *Ranunculus sp.*, *Rubus sp.*, *Succisa pratensis*, *Taraxacum sp.*, Laurier tin. **Période de vol** : du 25 février au 4 novembre : adultes en activité. Espèce hivernante à l'état d'adulte découverte dans des cavités souterraines en hiver (décembre et janvier).

Voir aussi BEAUCOURNU J.C. & MATILE L., 1963. Captures tous les ans. **Nombre d'élevages** : 6 (5M/1F) : larves en juin (3), en juillet (2), en septembre (2). **Habitat et biologie des stades immatures** : Larves dans les tas de fumier (bovins) et de compost humide. Durée du stade pupal : 9,25 jours (n = 4). Les cornes abdominales apparaissent 2 jours après la formation de la pupa (n = 2). **Répartition** : BN07, BN88, BP03, BP81, BP82, BP86, BP92, BP93, BP96, CN09, CN19, CN29, CP00, CP01, CP02, CP03, CP06, CP13, CP14, CP22, CP23, CP24, CP31, CP32, CP33, CP34, YT18, YU14. **Commentaire** : Un spécimen capturé par *Bembex* sp. (Hymenoptera). Un spécimen de *Vespula* sp. (Hymenoptera) pique de son dard un spécimen de *E. tenax* qui se trouve incapable de voler correctement sous l'action du venin et devient une proie facile à emporter. **Statut** : T, D et U(3).

*Eumerus funeralis* (Meigen, 1822)

**Nombre de captures d'adultes** : 7(2M/5F). **Habitat des adultes** : Jardins urbains, principalement. **Période de vol** : du 9 mai au 2 septembre, population relativement stable durant cette période. Captures en 1993, 1994, 1995, 1996, 1997. **Répartition** : CP23, CP24. **Commentaire** : Lèche les feuilles de *Rosa* sp. pour s'alimenter (miellat des pucerons). **Statut** : T, D et U(3).

*Eumerus ornatus* Meigen, 1822

**Nombre de captures d'adultes** : 4 (1M/3F). **Habitat des adultes** : Espèce des zones boisées à caractère humide. **Fleurs visitées** : *Leucanthemum vulgare*. **Période de vol** : 12 juin au 1<sup>er</sup> juillet. Captures en 1992, 1994, 1995. **Répartition** : CP22, CP23, CP24. **Statut** : T, D et U(3). L'absence de nouvelles données après 1995 reste inexplicable.

*Eumerus ruficornis* (Meigen, 1822)

**Nombre de captures d'adultes** : 1M. **Habitat des adultes** : Espèce des milieux ouverts (prairies naturelles humides). Posée sur la végétation herbacée. **Période de vol** : Capture en 1991, juin. **Répartition** : CP24. **Commentaire** : Dét : M.C.D. SPEIGHT. **Statut** : T(2), D(2) et U. Espèce potentiellement en déclin.

*Eumerus sinuatus* (Loew, 1855)\*

**Nombre de captures d'adultes** : 1M. **Habitat des adultes** : Pelouse à *Juniperus*. Sur la végétation herbacée. **Période de vol** : 2001, en juin. **Répartition** : BP84. **Commentaire** : Ressemble sur le terrain à *Xylota segnis* (Diptera, Syrphidae) parcourant rapidement la surface d'une feuille. **Statut** : T(3), D et U. Même site prospecté de nouveau sans succès.

*Eumerus sogdianus* (Stackelberg, 1952)

**Nombre de captures d'adultes :** 5 (4M/1F). **Habitat des adultes :** Bocage et zone urbaine (jardin). **Période de vol :** de 20 juin au 10 septembre. Captures en 1992, 1997, 1999, 2001. **Répartition :** BP92, BN07, CN08, CP22. **Commentaire :** Dans un jardin, les mâles de cette espèce se tiennent au niveau du sol dénudé des parterres en volant de place en place. Attente de femelles ? **Statut :** T, D et U(3).

*Eumerus strigatus* (Fallèn, 1817)\*

**Nombre de captures d'adultes :** 2M. **Habitat des adultes :** Prairie humide et jardin urbain. **Fleurs visitées :** *Ranunculus sp.* **Période de vol :** mai et septembre. Capture en 2000, 2003. **Répartition :** BP92, CP01. **Statut :** T, D et U(3). A rechercher près de ces plantes-hôtes (ex : *Liliaceae*).

*Eumerus tricolor* (Fabricius, 1798)\*

**Nombre de captures d'adultes :** 2M. **Habitat des adultes :** Cultures intensives au niveau des endroits incultes (entrées de champ). **Fleurs visitées :** *Euphorbia sp.* **Période de vol :** Juillet. Captures en 2004. **Répartition :** BP03. **Statut :** T, D et U(3). Typiquement, une sous-prospection des zones de cultures intensives peu attrayantes pour le naturaliste !

*Eupeodes bucculatus* (Rondani, 1857)\*

**Nombre de captures d'adultes :** 3 (2M/1F). **Habitat des adultes :** Zone boisée sèche. **Fleurs visitées :** *Achillea millefolium*, *Laburnum sp.* **Période de vol :** du 4 mai au 29 juillet sauf en juin. Captures en 1996, 1997. **Répartition :** CP06, CP33. **Statut :** T, D(1) et U(3). Cette espèce qui semble commune par ailleurs est une énigme pour moi. L'option « en déclin localement » est vérifiée en Sarthe. Espèce à suivre particulièrement.

*Eupeodes corollae* (Fabricius, 1794)

**Nombre de captures d'adultes :** 57 (26M/31F). **Habitat des adultes :** Partout présence sauf en zone marécageuse. **Fleurs visitées :** *Achillea millefolium*, *Angelica sp.*, *Convolvulus arvensis*, *Eupatorium sp.*, *Euphorbia sp.*, *Heracleum sp.*, *Leucanthemum vulgare*, *Pyracantha sp.*, *Taraxacum sp.* **Période de vol :** du 8 avril au 10 décembre avec un pic en juillet. Captures en 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004. **Nombre d'élevages :** 9 (8M/1F) : œuf en mai (1), larves en avril (1), en mai (2), en juin (3), en

juillet (2). **Habitat et biologie des stades immatures** : Larves prédatrices de pucerons sur *Acer campestre*, sur *Brassica napus var. napus*, sur *Hedera helix*, sur *Laburnum sp.*, sur *Lactuca sp.*, sur *Malus sp.*, sur *Rosa sp.*, sur *Sonchus sp.* Durée du stade pupal : 7,8 jours (n = 9). **Répartition** : BN07, BP90, BP92, BP96, CP01, CP02, CP06, CP22, CP23, CP24, CP31, CP33, YT18, YU14, YU15. **Commentaire** : Un spécimen parasité par un champignon (Entomophora). **Statut** : T, D et U(3).

*Eupeodes latifasciatus* (Macquart, 1829)

**Nombre de captures d'adultes** : 12 (2M/10F). **Habitat des adultes** : Principalement dans le bocage mais en petit nombre. **Fleurs visitées** : *Cardamine sp.*, *Lycopus europaeus*, *Ranunculus ficaria*. **Période de vol** : du 17 avril au 21 août, pics en avril et août. Captures en 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 2000, 2002. **Répartition** : BP81, CP00, CP13, CP14, CP21, CP22. **Commentaire** : 2 spécimens : dét : V.S. VAN DER GOOT et M.C.D. SPEIGHT. **Statut** : T, D et U(3).

*Eupeodes luniger* (Meigen, 1822)

**Nombre de captures d'adultes** : 13 (4M/9F). **Habitat des adultes** : Toutes les zones sauf les forêts. **Fleurs visitées** : *Caltha palustris*, *Crataegus sp.*, *Taraxacum sp.*. **Période de vol** : du 24 mars au 29 juillet, plus fréquente en début de période. Captures en 1992, 1993, 1994, 1995, 1997, 2002, 2003. **Nombre d'élevages** : 2 (F) : larves en avril. **Habitat et biologie des stades immatures** : Larves sur *Hedera helix* avec des pucerons. Durée du stade pupal : 9 jours (n = 2). **Répartition** : CP01, CP06, CP23, CP24, CP33. **Commentaire** : 2 spécimens : dét : V.S. van der GOOT et M.C.D. SPEIGHT. **Statut** : T, D et U(3).

*Ferdinandea cuprea* (Scopoli, 1763)

**Nombre de captures d'adultes** : 22(8M/14F). **Habitat des adultes** : Espèce liée aux zones boisées même de petite superficie. **Fleurs visitées** : *Acer campestre*, *Hedera helix*, *Ranunculus sp.*, *Taraxacum sp.* **Période de vol** : du 14 avril au 13 octobre avec une absence totale en juin et juillet. En élevage : émergences des adultes à partir du 12 mars. Captures en 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 2001, 2002, 2004. **Nombre d'élevages** : 14 (7M/7F) : pupes en janvier. **Habitat et biologie des stades immatures** : Pupes dans le sol aux pieds d'arbres vivants (*Quercus sp.*) dont les troncs ou les racines sont en partie décomposés. **Répartition** : BP91, BP92, BP96, CN09, CP01, CP06, CP13, CP22, CP23, CP24. **Commentaire** : Attirée par la couleur blanche (vêtement). Prélève la sève sur les blessures des troncs de *Quercus sp.* parfois en compagnie de Frelons (*Vespa crabro*) qui sont peut-être responsables de certaines petites blessures. **Statut** : T, D et U(3).

*Helophilus hybridus* (Loew, 1846)

**Nombre de captures d'adultes** : 1M. **Habitat des adultes** : Espèce liée aux zones ouvertes humides. **Fleurs visitées** : *Cirsium sp.* **Période de vol** : Capture en août 1995. **Répartition** : CP24. **Statut** : T(2), D(2) et U. Espèce potentiellement en déclin.

*Helophilus pendulus* (L., 1758)

**Nombre de captures d'adultes** : 170 (89M/81F). **Habitat des adultes** : Espèce largement présente dans tous les milieux surtout humides. **Fleurs visitées** : *Calluna vulgaris*, *Caltha palustris*, *Cardamine sp.*, *Castanea sativa*, *Crataegus sp.*, *Eupatorium sp.*, *Euphorbia amygdaloides*, *Euphorbia sp.*, *Filipendula ulmaria*, *Geranium sp.*, *Hedera helix*, *Heracleum sp.*, *Lythrum salicaria*, *Origanum vulgare*, *Polygonum persicaria*, *Potentilla sp.*, *Prunus spinosa*, *Pulicaria sp.*, *Ranunculus ficaria*, *Ranunculus sp.*, *Rubus sp.*, *Senecio sp.*, *Stellaria holostea*, *Succisa pratensis*, *Taraxacum sp.*, *Trifolium sp.*, Colza. **Période de vol** : du 28 février (élevage) au 19 octobre, pic en mai. Captures tous les ans. **Nombre d'élevages** : 5 (M) : larves en janvier (3), en mai (2). **Habitat et biologie des stades immatures** : Larves dans des retenues en eau avec de la matière organique en décomposition : ornière et cuvette en matière plastique. Durée du stade pupal : 1) Larves hivernantes (découvertes en janvier) : 31, 5 jours (n = 2), cornes abdominales apparaissent 6 jours après la pupaison (n = 2). 2) Larves non hivernantes (découvertes en mai) : 11 jours (n = 2), cornes abdominales 2,5 jours après la pupaison (n = 2). 3) Pour une larve trouvée en janvier, la pupaison s'est effectuée le 24 avril, cornes abdominales 3 jours après et émergence de l'adulte le 4 mai soit 10 jours après la formation de la pupe. Peut-on en déduire qu'il y a déjà des pontes en janvier ? **Répartition** : BN88, BP80, BP81, BP82, BP90, BP91, BP92, BP93, BP96, CN08, CN09, CN19, CP01, CP02, CP03, CP06, CP12, CP13, CP14, CP21, CP22, CP23, CP24, CP31, CP32, CP33, CP34, CP43, YT18, YU14, YU16. **Commentaire** : Inquiétée, cette espèce peut émettre un vrombissement. **Statut** : T, D et U(3).

*Helophilus trivittatus* (Fabricius, 1805)

**Nombre de captures d'adultes** : 30 (11M/19F). **Habitat des adultes** : Représentée dans toutes les zones mais avec une préférence pour les prairies naturelles humides. **Fleurs visitées** : *Achillea ptarmica*, *Bidens sp.*, *Calluna vulgaris*, *Calystegia sp.*, *Centaurea sp.*, *Eupatorium sp.*, *Mentha aquatica*. **Période de vol** : du 21 mai au 10 octobre, pic en août. Captures en 1991, 1992, 1993, 1995, 1996, 1997, 1999, 2000. **Répartition** : BN88, BP92, BP96, CP01, CP02, CP06, CP13, CP14, CP22, CP23, CP24, CP31, CP33. **Statut** : T, D et U(3).

***Heringia heringi*** (Zetterstedt, 1853)

**Nombre de captures d'adultes :** 4 (1M/3F). **Habitat des adultes :** Espèce du bocage mais aussi des zones urbanisées. **Fleurs visitées :** *Euphorbia amygdaloides*, *Pyracantha* sp. **Période de vol :** du 5 mai au 28 août, présence en mai puis en juillet-août. Captures en 1993, 1994, 2004. **Nombre d'élevages :** 3 (1M/2F) : larves en juin (1), en juillet (2). **Habitat et biologie des stades immatures :** Sur *Laurus nobilis* au niveau des galles en bourrelet des feuilles avec présence de pucerons. Le stade pupal dure : 8,33 jours (n = 3). **Répartition :** BP92, CP23. **Statut :** T, D et U(3).

***Heringia vitripennis*** (Meigen, 1822)\*

**Nombre de captures d'adultes :** 1M. **Habitat des adultes :** Prairie humide. **Période de vol :** Juin. 2001 **Répartition :** CN08. **Commentaire :** Dét. M.C.D. SPEIGHT. **Statut :** T, D et U(3). Espèce qui semble être presque uniquement capturée grâce au piège Malaise (comme le sarthois). Heures de vol matinales ou crépusculaires ?

***Lapposyrphus lapponicus*** (Zetterstedt, 1838)\*

**Nombre de captures d'adultes :** 1M. **Habitat des adultes :** Grande forêt de feuillus mais dans une parcelle de conifères. **Période de vol :** Capture en 1997, mai. **Répartition :** CP22. **Commentaire :** Utilise le vol stationnaire. Dét : M.C.D. SPEIGHT. **Statut :** T, D et U(3). Sous-prospection des zones boisées de conifères.

***Lejogaster metallina*** (Fabricius, 1781)

**Nombre de captures d'adultes :** 6F. **Habitat des adultes :** Milieux humides dans les zones boisées. **Fleurs visitées :** *Ranunculus* sp. **Période de vol :** du 4 mai au 23 août. Captures en 1993, 1995, 1997, 2001. **Répartition :** CP13, CP23, CP24, YU14. **Statut :** T, D(1) et U(3). La Sarthe semble conserver une population stable.

***Leucozona lucorum*** (L., 1758)

**Nombre de captures d'adultes :** 8 (3M/4F). **Habitat des adultes :** Espèce liée aux zones boisées et humides. **Fleurs visitées :** *Allium ursinum*, *Caltha palustris*, *Crataegus* sp, *Euphorbia amygdaloides*, *Euphorbia* sp. **Période de vol :** du 14 avril au 22 mai, principalement en mai. Captures en 1992, 1993, 1995, 1996, 1999, 2001. **Répartition :** CN09, CP14, CP23, CP24, YU14. **Statut :** T, D et U(3).

***Mallota cimbiciformis*** (Fallen, 1817)

**Nombre de captures d'adultes :** 0. **Période de vol :** Avril d'après les élevages. **Nombre d'élevages :** 2 (1M/1F) : larves en mars. **Habitat et biologie des stades immatures :** En 1995, deux sites de reproduction furent découverts en forêt de feuillus : grandes cavités humides dans troncs de *Fagus sp* (un vivant et l'autre récemment abattu). A noter la présence d'autres larves de *Syrphidae* (*Callicera sp.*, *Myolepta sp.*, *Myathropa sp.*). Les larves sont grégaires et hivernantes. Durée du stade pupal : 17, 5 jours (n = 2). Les cornes abdominales apparaissent 3 jours après le début de la pupaison (n = 2). **Répartition :** CP22 (Forêt de Vibraye). **Commentaire :** La cavité dans l'arbre vivant fut occupée l'année suivante (1996) par un nid de Frelons (*Vespa crabro*). La cavité était libérée en 1997 mais aucune larve ne fut trouvée. **Statut :** T, D et U(3). La recherche des larves aide à mettre en évidence la présence de cette espèce qui fréquente la cimes des arbres à l'état d'adultes.

***Melangyna lasiophthalma*** (Zetterstedt, 1843)

**Nombre de captures d'adultes :** 1M. **Habitat des adultes :** Zone boisée humide. **Fleurs visitées :** *Salix sp.* **Période de vol :** Capture en 1994. Espèce très précoce, début mars. **Répartition :** CP24. **Statut :** T, D et U(3). Sa précocité induit un manque notoire d'observations.

***Melangyna umbellatarum*** (Fabricius, 1794)

**Nombre de captures d'adultes :** 1F. **Habitat des adultes :** Bois de *Quercus sp.* **Période de vol :** une capture en juin 1991. **Répartition :** CP24. **Statut :** T, D et U(3). Pas d'explication pour sa rareté en Sarthe.

***Melanogaster hirtella*** (Loew, 1843)

**Nombre de captures d'adultes :** 11 (8M/3F). **Habitat des adultes :** Espèce des zones forestières humides. **Fleurs visitées :** *Ranunculus sp.* **Période de vol :** du 1<sup>er</sup> avril au 12 juin, pic en mai. Captures en 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 2001, 2002. **Répartition :** BP92, CP01, CP06, CP22, CP23, CP24, CP32, YU14. **Statut :** T, D et U(3).

***Melanogaster nuda*** (Macquart, 1829)

**Nombre de captures d'adultes :** 28 (19M/9F). **Habitat des adultes :** Zones boisées ou ouvertes mais toujours humides. **Fleurs visitées :** *Ranunculus sp.* **Période de vol :** du 20 avril au 26 mai, pic en mai. Captures en 1991, 1993, 1994, 1996, 1997, 2001, 2004. **Répartition :**

BP96, CP01, CP13, CP23, CP24, CP32. **Statut** : T, D(1) et U(2). Espèce commune en Sarthe.

*Melanostoma mellinum* (L., 1758)

**Nombre de captures d'adultes** : 104 (62M/42F). **Habitat des adultes** : Largement répandue dans tous les milieux avec une préférence pour le bocage. **Fleurs visitées** : *Calluna vulgaris*, *Caltha palustris*, *Calystegia sp.*, *Clematis vitalba*, *Filipendula ulmaria*, *Frangula alnus*, *Heracleum sp.*, *Hieracium sp.*, *Hypericum sp.*, *Ilex aquifolium*, *Mentha aquatica*, *Prunus spinosa*, *Pulicaria sp.*, *Ranunculus ficaria*, *Ranunculus sp.*, *Senecio sp.*, *Taraxacum sp.*, Colza, Graminée. **Période de vol** : du 18 mars au 4 octobre, effectifs stables d'avril à septembre. Captures tous les ans. **Répartition** : BN88, BP82, BP91, BP92, BP93, BP96, CN08, CP00, CP01, CP02, CP03, CP06, CP13, CP14, CP21, CP22, CP23, CP24, CP31, CP33, CP34, YT18, YU14. **Statut** : T, D et U(3).

*Melanostoma scalare* (Fabricius, 1794)

**Nombre de captures d'adultes** : 89 (37M/52F). **Habitat des adultes** : Fréquente toutes les biotopes avec une préférence pour les milieux boisés. **Fleurs visitées** : *Anemone nemorosa*, *Buddleia sp.*, *Calluna vulgaris*, *Caltha palustris*, *Chelidonium sp.*, *Euphorbia amygdaloides*, *Euphorbia sp.*, *Geranium sp.*, *Hedera helix*, *Heracleum sp.*, *Polygonum persicaria*, *Prunus avium*, *Prunus spinosa*, *Ranunculus ficaria*, *Ranunculus sp.*, *Salix sp.*, *Stellaria holostea*, *Taraxacum sp.*, Colza. **Période de vol** : 24 mars au 8 octobre, pic en avril et creux en juin. Captures tous les ans. **Nombre d'élevages** : 1 tenté mais échec (œuf en mai). **Habitat et biologie des stades immatures** : Ponte sur *Trifolium sp.* sans puceron. Larve se nourrit à partir du végétal en pompant la matière liquide. **Répartition** : BN07, BP84, BP91, BP92, BP93, BP96, CN09, CP01, CP02, CP06, CP12, CP13, CP14, CP21, CP22, CP23, CP24, CP32, YU14. **Statut** : T, D et U(3).

*Meligramma cincta* (Fallen, 1817)

**Nombre de captures d'adultes** : 15 (13M/2F). **Habitat des adultes** : Espèce essentiellement forestière. **Fleurs visitées** : *Ilex aquifolium*, *Prunus avium*, *Pyrus sp.*, *Salix sp.* **Période de vol** : 14 avril au 19 août avec une absence totale en juin. Captures en 1991, 1992, 1996, 1997, 1999, 2000, 2001, 2003. **Répartition** : CN09, CP06, CP22, CP24, CP31, YU14. **Commentaire** : Mâles en vol stationnaire (n = 6). **Statut** : T, D et U(3).

*Meligramma cingulata* (Egger, 1860)\*

**Nombre de captures d'adultes :** 6 (4M/2F). **Habitat des adultes :** Espèce strictement forestière (feuillus et conifères). **Période de vol :** du 15 avril au 28 mai, plus nombreuse en mai. Captures en 1997. **Répartition :** CP06. **Commentaire :** Fréquente les ornières en eau par temps chaud et sec. Première donnée de cette espèce montagnarde pour un département de plaine. Dét. M.C.D. SPEIGHT. **Statut :** T, D et U(3). Zone prospectée en mai 2003 mais l'espèce n'a pas été revue.

*Meligramma guttata* (Fallèn, 1817)\*

**Nombre de captures d'adultes :** 1F. **Habitat des adultes :** Jardin urbain. **Fleurs visitées :** *Heracleum sp.* **Période de vol :** Août. Capture en 2002. **Répartition :** BP92. **Statut :** T, D et U(3). Espèce des cimes des arbres qui doit passer inaperçue.

*Meligramma triangulifera* (Zetterstedt, 1843)\*

**Nombre de captures d'adultes :** 0. **Habitat des adultes :** Zone forestière et parc urbain d'après la découverte de larves. **Période de vol :** de mai à juillet, d'après les élevages. Présence mise en évidence seulement en 2001. **Nombre d'élevages :** 9 (3M/6F) : larves en mai. **Habitat et biologie des stades immatures :** Larves prédatrices de pucerons (*Homoptera*) sur *Frangula alnus*, *Hydrangium sp.*, sur *Sonchus sp.* Courte diapause larvaire estivale. Durée du stade pupal : 10 jours (n = 9). **Répartition :** BP92, CP01, YU14. **Commentaire :** Toujours pas de captures d'adultes. **Statut :** T, D(1) et U(3). Espèce des cimes des arbres qui doit passer inaperçue, bien présente localement.

*Melisaeva auricollis* (Meigen, 1822)

**Nombre de captures d'adultes :** 24 (13M/11F). **Habitat des adultes :** Présente partout mais avec une préférence pour le bocage et aussi les parcs et jardins urbains. **Fleurs visitées :** *Arum sp.*, *Crataegus sp.*, *Frangula alnus*, *Ligustrum sp.*, *Ranunculus ficaria*, *Ranunculus sp.*, *Salix sp.* **Période de vol :** du 9 février au 26 juillet, pic en mai. Captures en 1991, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1999, 2000, 2001, 2003. **Nombre d'élevages :** 5 (2M/3F) : larves en avril (1), en mai (2), en juin (2). **Habitat et biologie des stades immatures :** Larves prédatrices de pucerons sur *Alnus glutinosa* avec *Pterocallis alni*, sur *Castanea sp.*, sur *Viburnum sp.*, sur *Hedera helix*. Durée du stade pupal : 10 jours (n = 5). **Répartition :** BP92, CN09, CP01, CP06, CP12, CP23, CP24, CP34. **Statut :** T, D et U(3).

*Meliscaeva cinctella* (Zetterstedt, 1843)

**Nombre de captures d'adultes :** 6 (3M/3F). **Habitat des adultes :** Espèce des zones forestières (feuillus ou conifères). **Fleurs visitées :** *Crataegus sp.*, *Ilex aquifolium*. **Période de vol :** présente en mai puis en août. Captures en 1994, 1999, 2003. **Répartition :** CP06, YU14. **Commentaire :** Mâle utilise le vol stationnaire (n = 1). **Statut :** T, D et U(3).

*Merodon avidus* (Rossi, 1790)\*

**Nombre de captures d'adultes :** 2 (1M/1F). **Habitat des adultes :** Prairie sèche. **Fleurs visitées :** *Leucanthemum vulgare*. **Période de vol :** Captures en juin 1999. **Répartition :** BN88. **Commentaire :** Site non prospecté par la suite. **Statut :** T, D et U(3). Milieu sec à prospecter impérativement !

*Merodon equestris* (Fabricius, 1794)

**Nombre de captures d'adultes :** 34 (22M/12F). **Habitat des adultes :** Espèce largement représentée en zone urbanisée (jardin). **Fleurs visitées :** *Arum sp.*, *Bellis perennis*, *Dianthus sp.*, *Doronicum sp.*, *Heracleum sp.*, *Leucanthemum vulgare*, *Ranunculus sp.*, *Taraxacum sp.*, *Thymus sp.* **Période de vol :** du 20 avril au 3 juillet, presque uniquement en mai. Captures en 1991, 1992, 1993, 1994, 1996, 1997, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004. **Répartition :** BN88, BP90, BP92, CP22, CP23, CP24. **Commentaire :** Ponte en mai. **Statut :** T, D et U(3).

*Microdon analis* (Macquart, 1842)

**Nombre de captures d'adultes :** 7 (3M/4F). **Habitat des adultes :** Espèce liée aux conifères. **Période de vol :** du 26 mars (élevage) au 9 juin, pic en mai. Captures en 1994, 1996, 2000, 2003, 2004. **Nombre d'élevages :** 1 (F) : larve en mars. **Habitat et biologie des stades immatures :** Larve sous écorce d'un tronc en décomposition et au sol de *Betula sp.* Présence d'une fourmilière. Durée du stade pupal : 14 jours (n = 1). Les cornes abdominales apparaissent au bout de 2 jours (n = 1). La puppe est très adhérente au support. **Répartition :** CP00, CP01, CP22, CP24. **Statut :** T, D et U(3).

*Microdon mutabilis* (L., 1758) ou *M. myrmicae* (Schönrogge et al., 2002)

Uniquement l'étude des stades immatures permet de différencier ces deux espèces.

**Nombre de captures d'adultes :** 2M. **Habitat des adultes :** Espèce forestière (feuillus) ou zone humide. **Période de vol :** Captures en 1994, 2003, en mai. **Répartition :** CP01, CP32. **Statut :** ?

*Myathropa florea* (L., 1758)

**Nombre de captures d'adultes :** 82 (45M/37F). **Habitat des adultes :** tous les milieux boisés. **Fleurs visitées :** *Acer campestre*, *Angelica sp.*, *Calluna vulgaris*, *Cirsium sp.*, *Cotoneaster sp.*, *Crataegus sp.*, *Daucus carota*, *Eupatorium sp.*, *Euphorbia amygdaloides*, *Euphorbia sp.*, *Frangula alnus*, *Hedera helix*, *Heracleum sp.*, *Mentha aquatica*, *Pyracantha sp.*, *Rubus sp.*, *Sambucus nigra*, *Spiraea salicifolia*. **Période de vol :** du 28 avril au 19 octobre ; mais des élevages montrent l'émergence des adultes dès le 7 mars. Captures chaque année. **Nombre d'élevages :** 48 (21M/27F) : larves pouvant être trouvées toute l'année sauf en août et septembre. **Habitat et biologie des stades immatures :** Larves dans des cavités inondées (en partie fermée ou à ciel ouvert) avec de la matière végétale en décomposition dans des arbres vivants ou morts des espèces suivantes : *Alnus glutinosa*, *Betula sp.*, *Castanea sp.*, *Fagus sp.*, *Pinus sylvestris*, *Pinus sp.*, *Populus sp.*, *Quercus sp.*, *Salix sp.* et par ailleurs dans un pneu abandonné. Larves grégaires et hivernantes. Il n'est pas rare de trouver dans la même cavité des larves à des stades différents : pontes espacées dans le temps par plusieurs femelles. Pupes au-dessus du milieu nutritif (risque d'immersion par montée du niveau de l'eau suite à de fortes pluies). Durée du stade pupal différente selon les générations : 1) à partir de larves hivernantes (trouvées l'année précédente ou en janvier, février et mars de la même année que la pupaison), la durée est en moyenne de 20,62 jours (n = 35). Les cornes abdominales apparaissent 5,11 jours après le début de la pupaison (n = 9). 2) à partir de larves supposées non-hivernantes (trouvées en avril, mai, juillet), la durée est en moyenne de 13,44 jours (n = 9). Les cornes abdominales apparaissent 2,6 jours après le début de la pupaison (n = 5). Il faut environ 1 h 30 pour que les ailes soient complètement déployées après l'émergence de l'adulte. **Répartition :** BP03, BP82, BP90, BP91, BP92, BP96, CN09, CP01, CP06, CP13, CP14, CP21, CP22, CP23, CP24, CP31, CP32, CP34, YU14, YU15, YT18. **Commentaire :** Les larves de cette espèce sont les plus faciles à trouver dans les cavités des arbres. Les mâles utilisent le vol stationnaire. **Statut :** T, D et U(3).

*Myolepta dubia* (Fabricius, 1803)

**Nombre de captures d'adultes :** 0. **Habitat des adultes :** Espèce forestière (feuillus) d'après la découverte de larves. **Période de vol :** En avril et mai d'après les élevages. **Nombre d'élevages :** 3 (2M/1F) : larves en mars (2), en avril (1). **Habitat et biologie des stades immatures :** Cavité humide dans troncs de *Fagus sp.* vivant. Présence d'autres larves

de *Syrphidae* (*Myathropa sp.* et *Mallota sp.*). Durée du stade pupal : 17,5 jours (n = 2). Les cornes abdominales apparaissent 2,5 jours (n = 2) après la pupaison. **Répartition** : CN09, CP22. **Statut** : T, D et U(3). Espèce des cimes des arbres.

*Myolepta vara* (Panzer, 1798)

**Nombre de captures d'adultes** : 1M. **Habitat des adultes** : Espèce forestière (feuillus). **Fleurs visitées** : *Prunus spinosa*. **Période de vol** : En mars (élevage) et avril (capture en 1995). **Nombre d'élevages** : 1(F) : larve en janvier. **Habitat et biologie des stades immatures** : Carie pleine d'humus d'arbre, à plusieurs mètres de hauteur sur un tronc de *Quercus sp.* récemment abattu. Larve hivernante. Durée du stade pupal : 17 jours (n = 1). L'apparition des cornes abdominales n'a pas été notée avec précision. **Répartition** : CP22, CP32. **Commentaire** : Dét. M.C.D. SPEIGHT. **Statut** : T, D et U(3). Espèce des cimes des arbres.

*Neoascia interrupta* (Meigen, 1822)\*

**Nombre de captures d'adultes** : 1F. **Habitat des adultes** : Espace boisé dans une zone marécageuse. **Période de vol** : Capture en septembre 1999. **Répartition** : CP01. **Commentaire** : Dét. M.C.D. SPEIGHT. **Statut** : T, D(1) et U(3). La Sarthe semble avoir des populations en déclin, sachant toutefois qu'il s'agit de très petites espèces pas toujours décelables facilement sur le terrain.

*Neoascia meticulosa* (Scopoli, 1763)

**Nombre de captures d'adultes** : 2(1M/1F). **Habitat des adultes** : Espace boisée humide (feuillus et conifères). **Fleurs visitées** : *Ranunculus sp.* **Période de vol** : Captures 1995, 2003, avril et mai. **Répartition** : CP01, CP24. **Statut** : T, D et U(3). Il s'agit d'une très petite espèce pas toujours décelable facilement sur le terrain.

*Neoascia podagrica* (Fabricius, 1775)

**Nombre de captures d'adultes** : 110 (43M/67F). **Habitat des adultes** : Nombreux biotopes mais toujours avec un caractère humide. **Fleurs visitées** : *Achillea millefolium*, *Caltha palustris*, *Cardamine sp.*, *Cheiranthus sp.*, *Daucus carotus*, *Euphorbia amygdaloides*, *Euphorbia sp.*, *Hedera helix*, *Hypericum sp.*, *Polygonum persicaria*, *Potentilla sp.*, *Ranunculus sp.*, *Stellaria holostea*, *Stellaria media*, *Taraxacum sp.*, Colza. **Période de vol** : du 7 mars (élevage) au 23 septembre, avec peu de variations dans les effectifs sauf en juin (creux). Captures tous les ans. **Nombre d'élevages** : 13 (4M/9F) : larves en février. **Habitat et biologie**

**des stades immatures :** Larves dans compost humide. Pas visibles durant un prélèvement aléatoire car très petites. Durée du stade pupal : 11,77 jours (n = 9). La durée est plus longue en février qu'en mars (de 12-14 jours à 8-9 jours). Les cornes apparaissent 5,55 jours après la formation de la pupa. Même remarque que précédemment, cette durée varie de 6-8 jours en février à 2-4 jours en mars. **Répartition :** BN88, BP03, BP81, BP82, BP92, BP93, CN09, CP01, CP02, CP03, CP06, CP13, CP14, CP21, CP22, CP23, CP24, CP31, CP32, CP33, CP34, YT18, YU14. **Statut :** T, D et U(3).

*Neoascia tenur* (Harris, 1780)\*

**Nombre de captures d'adultes :** 2F. **Habitat des adultes :** Zone humide. **Fleurs visitées :** *Ranunculus sp.* **Période de vol :** En mai et août. Captures en 1996, 2001. **Répartition :** CP01, CP24. **Statut :** T, D et U(3). Il s'agit d'une très petite espèce pas toujours décelable facilement sur le terrain.

*Orthonevra brevicornis* (Loew, 1843)\*

**Nombre de captures d'adultes :** 2M. **Habitat des adultes :** Espèce forestière (feuillus et conifères) au niveau des clairières. **Fleurs visitées :** *Taraxacum sp.* **Période de vol :** Captures en avril 1997. **Répartition :** CP06. **Commentaire :** Dét. M.C.D. SPEIGHT. **Statut :** T(1), D(2) et U.

*Orthonevra frontalis* (Loew, 1843)

**Nombre de captures d'adultes :** 1F. **Habitat des adultes :** Espèce forestière. **Fleurs visitées :** *Crataegus sp.* **Période de vol :** Capture en mai 1994. **Répartition :** CP32. **Commentaire :** Dét. M.C.D. SPEIGHT. **Statut :** T(2), D(2) et U. Espèce à surveiller, potentiellement menacée.

*Orthonevra geniculata* (Meigen, 1830)

**Nombre de captures d'adultes :** 1M. **Habitat des adultes :** Zone humide forestière. **Fleurs visitées :** *Caltha palustris.* **Période de vol :** Capture en avril 1995. **Répartition :** CP22. **Commentaire :** Dét. M.C.D. SPEIGHT. **Statut :** T(3), D et U.

*Orthonevra nobilis* (Fallen, 1817)

**Nombre de captures d'adultes :** 1M. **Habitat des adultes :** Espèce du bocage humide. **Période de vol :** Capture en juillet 1993. **Répartition :** CP33. **Statut :** T, D et U(3). A rechercher impérativement.

***Paragus albifrons* (Fallen, 1817)\***

**Nombre de captures d'adultes :** 1M. **Habitat des adultes :** Prairie naturelle humide. **Période de vol :** Capture en septembre 1996. **Répartition :** CP23. **Statut :** T, D(1) et U(3). Localement cette espèce est nettement en déclin.

***Paragus haemorrhous* (Meigen, 1822)**

**Nombre de captures d'adultes :** 12 (11M/1F). **Habitat des adultes :** Nombreuses zones avec une prédilection pour les milieux boisés, y compris en ville. **Fleurs visitées :** *Euphorbia Sp.*, *Senecio sp.* **Période de vol :** du 24 mai au 11 octobre. Captures en 1991, 1993, 1996, 1997, 1999, 2000, 2003, 2004. **Nombre d'élevages :** 9 (8M/1F) : larves en mai (2), en juin (2), en juillet (2), en août (1) ; pupes en juin (1), en août (1). **Habitat et biologie des stades immatures :** Larves prédatrices de pucerons sur *Calendula officinalis*, *Digitalis purpurea*, *Rubus sp.*, *Sonchus sp.* Durée du stade pupal : 10 jours (n = 7). **Répartition :** BN88, BP81, BP92, BP96, CN09, CP01, CP02, CP13, CP22, CP23, CP24. **Statut :** T, D et U(3).

***Paragus pecchiolii* (Rondani, 1857)**

**Nombre de captures d'adultes :** 25 (14M/11F). **Habitat des adultes :** Occupe de nombreux milieux avec une préférence pour les espaces boisés. **Fleurs visitées :** *Euphorbia sp.*, *Halimium umbellatum*, *Mentha aquatica*, *Minuartia sp.* **Période de vol :** du 30 avril au 7 septembre avec une absence totale en juin. Captures en 1992, 1993, 1995, 1997, 2001, 2003. **Répartition :** BP92, CN09, CP01, CP02, CP14, CP22, CP23, CP24, CP34. **Statut :** T, D et U(3).

***Paragus quadrifasciatus* (Meigen, 1822)**

**Nombre de captures d'adultes :** 5 (2M/3F). **Habitat des adultes :** Largement représentée en zone urbaine mais présence attestée (larve) dans le bocage. **Période de vol :** du 16 juillet au 23 août, mais un élevage montre une émergence d'adulte en avril. Captures en 1992, 1994, 2002. **Nombre d'élevages :** 2 (1M/1F) : larves en juillet (1), en septembre (1). **Habitat et biologie des stades immatures :** Larves prédatrice de pucerons sur *Leontodon autumnalis* avec *Uroleucon sp.*, sur *Sonchus sp.* avec *Uroleucon sonchi*. Elles sont hivernantes. Pour ces dernières, la durée du stade pupal est de 20 jours (n = 1). Pour une larve estivale, elle est de seulement 8 jours (n = 1). Larve parasitée par des Hyménoptères. **Répartition :** BP82, BP92, CP23. **Statut :** T, D et U(3).

***Parasyrphus annulatus*** (Zetterstedt, 1838)\*

**Nombre de captures d'adultes :** 4 (2M/2F). **Habitat des adultes :** Espèce forestière (conifères). **Fleurs visitées :** *Crataegus sp.*, *Ranunculus sp.* **Période de vol :** Captures en mai 1999 et 2003. **Répartition :** CP06 et YU14 (Forêt de Perseigne). **Commentaire :** 1 mâle : Dét. M.C.D. SPEIGHT. **Statut :** T, D et U(3).

***Parasyrphus punctulatus*** (Verral, 1873)

**Nombre de captures d'adultes :** 20 (11M/9F). **Habitat des adultes :** Espèce des zones boisées. **Fleurs visitées :** *Cytisus scoparius*, *Frangula alnus*, *Ilex aquifolium*, *Prunus spinosa*. **Période de vol :** du 22 mars au 28 mai, pic en avril. Captures en 1992, 1996, 1997, 1999, 2003. **Répartition :** BP84, CP01, CP06, CP23, CP24, YU14, YU20. **Statut :** T, D et U(3).

***Parhelophilus frutetorum*** (Fabricius, 1775)\*

**Nombre de captures d'adulte :** 1M. **Habitat des adultes :** Zone marécageuse, posé à environ deux mètres du sol sur une feuille de *Salix sp.* **Période de vol :** Capture en juillet 1996. **Répartition :** CP01. **Statut :** T, D(2) et U(2). Espèce potentiellement en déclin.

***Parhelophilus versicolor*** (Fabricius, 1775)

**Nombre de captures d'adultes :** 3(2M/1F). **Habitat des adultes :** Zone humide. **Fleurs visitées :** *Heracleum sp.* **Période de vol :** juillet. Captures en 1995, 1997. **Répartition :** CP24, YT14. **Statut :** T, D et U(3).

***Pelecocera tricineta*** (Meigen, 1822)

**Nombre de captures d'adultes :** 12 (5M/7F). **Habitat des adultes :** Espèce largement liée aux conifères. **Fleurs visitées :** *Teucrium sp.* **Période de vol :** du 29 mai au 5 septembre avec deux pics (juin et septembre). Captures en 1992, 1994, 1997, 1999, 2003. **Répartition :** BP90, CP00, CP23. **Statut :** T, D et U(3).

***Pipiza austriaca*** (Meigen, 1822)

**Nombre de captures d'adultes :** 3(1M/2F). **Habitat des adultes :** Espace boisé sec. **Période de vol :** du 24 mai au 5 août mais absence totale en juin et juillet. Captures en 1991, 1993. **Répartition :** CP06, CP23. **Commentaire :** 1 mâle : Dét. V.S. VAN DER GOOT. **Statut :** ?

***Pipiza bimaculata*** (Meigen, 1822)

**Nombre de captures d'adultes :** 3(2M/1F). **Habitat des adultes :** Espèce liée aux zones boisées. **Période de vol :** du 8 avril au 8 mai, mais des élevages montrent des émergences d'adultes en septembre. Captures en 1995, 1997. **Nombre d'élevages :** 5 (3M/2F) : larves en juillet. **Habitat et biologie des stades immatures :** Larves en groupe dans les feuilles recroquevillées de *P. avium* infestées de pucerons. Durée du stade pupal : 13,8 jours (n = 5). **Répartition :** CP06, CP23, CP24, CP32. **Statut :** ?

***Pipiza festiva*** (Meigen, 1822)\*

**Nombre de captures d'adultes :** 0. **Période de vol :** D'après les élevages, en avril et juillet. **Nombre d'élevages :** 2 (M) : larves en juin. **Habitat et biologie des stades immatures :** Larves au niveau des galles des pétioles des feuilles de *Populus nigra* avec des aphides : *Pemphigus sp.* en petit nombre. Sur les deux larves trouvées, chacune dans une galle différente, l'une a accompli les métamorphoses immédiatement après une courte diapause (adulte en juillet) alors que l'autre est rentrée en diapause à partir de la mi-juillet pour donner l'année suivante une pupe en mars d'où est émergé un adulte en avril. Durée du stade pupal : 18 jours (n = 1). Uniquement pour la seconde observation car la date de la formation de la pupe pour la première n'a pas été notée avec précision. **Répartition :** CP23. **Statut :** T, D et U(3). La recherche de larves peut faciliter la mise en évidence de la présence de cette espèce.

***Pipiza lugubris*** (Fabricius, 1775)\*

**Nombre de captures d'adultes :** 1M. **Habitat des adultes :** Bocage. **Fleurs visitées :** *Heracleum sp.* **Période de vol :** Capture en août 1992. **Répartition :** CP24. **Statut :** ?

***Pipiza noctiluca*** (L., 1758)

**Nombre de captures d'adultes :** 7(4M/3F). **Habitat des adultes :** Espèce du bocage et bois humide. **Période de vol :** du 29 mai au 20 septembre, plus commune en fin de période. Captures en 1991, 1992, 1996, 2004. **Répartition :** BP96, CP01, CP13, CP22, CP23, CP31. **Statut :** ?

***Pipizella annulata*** (Macquart, 1829)

Uniquement les mâles, femelles indéterminables actuellement.

**Nombre de captures d'adultes :** 17M. **Habitat des adultes :** Présente plutôt dans les milieux ouverts. Forte attirance pour *Heracleum*

*sp.* **Fleurs visitées** : *Daucus carota*, *Heracleum sp.*, *Nasturtium officinale*. **Période de vol** : du 25 mai au 28 juillet avec un pic en juin, mais des élevages montrent que l'émergence des adultes continuent en août et septembre. Captures en 1990, 1991, 1993, 1996, 1997, 2004. **Nombre d'élevages** : 7 (M) : larves en février (1), en juillet (2), en août (1), en septembre (1), en octobre (2). **Habitat et biologie des stades immatures** : Les larves aphidiphages sont au niveau des feuilles engainantes d'*Heracleum sp* (en juillet et août) où a lieu les métamorphoses jusqu'à l'émergence des adultes pendant la belle saison (août et septembre). Durée du stade pupal : 11,6 jours (n = 5). Les larves de la fin de saison passent l'hiver au niveau des racines de la même plante à partir de la fin septembre (diapause hivernale) et les adultes émergent en mai de l'année suivante (pupes en avril et mai). Durée du stade pupal : 16,2 (n = 5). Présence de fourmis et de pucerons aux deux niveaux de la plante. Un élevage débuté en octobre à partir d'une larve a donné un adulte en janvier de l'année suivante. A noter que pendant cette période, la température extérieure fut toujours clémente. **Répartition** : BP03, BP92, CP06, CP23, CP24, CP34. **Commentaire** : Difficulté à déterminer avec précision le début du stade pupal qui se résume par un durcissement du tégument de la larve sans modification appréciable de la forme. Etude du genitalia. **Statut** : T, D et U(3).

### *Pipizella viduata* (L., 1758)

Uniquement les mâles, femelles indéterminables actuellement.

**Nombre de captures d'adultes** : 26M. **Habitat des adultes** : Espèce du bocage et des forêts (feuillus ou conifères). **Fleurs visitées** : *Allium ursinum*, *Euphorbia sp.*, *Ranunculus sp.*, *Ribes sp.*, *Silaum silaeus*. **Période de vol** : du 25 avril au 22 août, avec un pic en mai. Captures en 1991, 1992, 1993, 1995, 1996, 1997, 1999, 2001, 2003, 2004. **Répartition** : BN08, BP91, BP92, BP96, CN08, CP01, CP06, CP13, CP14, CP22, CP23, CP24, CP30, CP32, CP34, YT18. **Commentaire** : Etude du genitalia. **Statut** : T, D et U(3).

### *Pipizella virens* (Fabricius, 1805)\*

Uniquement les mâles, femelles indéterminables actuellement.

**Nombre de captures d'adultes** : 2M. **Habitat des adultes** : Bocage. **Fleurs visitées** : *Ranunculus sp.* **Période de vol** : en juin. Captures en 1996, 1997. **Répartition** : BP03, CP34. **Commentaire** : Etude du genitalia. **Statut** : T, D et U(3).

---

(Fin de la deuxième partie)  
(Première partie, voir pages 159-178)

# Histoire des Entomologistes Français

**L**a nouvelle édition de "Histoire des Entomologistes Français" est entièrement revue et augmentée. L'auteur a complété cet ouvrage par cinq biographies nouvelles, un chapitre sur L'Entomologie agricole, la liste des Présidents de la Société depuis 1989, la liste des Secrétaires Généraux de la Société, en plus il a ajouté des photographies tirées des Archives de la Société et des dons d'amateurs, qui manquaient à la première édition. Il comprend deux parties principales sur le XIXème et XXème siècle.

Les principaux chapitres de l'ouvrage de J. Guillard sont les suivants :

- La fondation de la Société Entomologique de France
- L'entomologie française au XIXème siècle (1832-1900)
- L'entomologie française au XXème siècle (1900-1950)
- L'entomologie médicale
- L'entomologie agricole tropicale
- La paléontologie française
- La sériciculture en France
- L'apiculture en France
- L'écologie.

Il s'y ajoute des listes et index tels que la classification des insectes, arachnides et myriapodes, une bibliographie, un index historique des entomologistes français cités dans les Annales et Bulletins de la Société Entomologique de France, (1832-1980).

*Un volume 16 x 24 cm, 256 pages - ISBN 2-85004-109-2 - 30 €.*

## entomopraxis

Apartado 36164 - 08080 BARCELONA (SPAIN)  
E-mail: entomopraxis@entomopraxis.com

## NEW PUBLICATIONS OF ARGANIA EDITIO

Tel.: (34) 934 533 603 Fax: (34) 934 533 603  
Website: www.entomopraxis.com

### BUPRESTIDAE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA Y BALEARES Antonio Verdugo

**Oferta especial de pre-publicación / Special pre-publication offer: 65 Euros**  
(gastos de envío e IVA no incluidos / postage and VAT not included)

SALIDA PREVISTA: Junio 2005 / ISSUE: June, 2005

### TENEBRIONIDAE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA Y BALEARES, Vol. 1: LAGRIINAE Y PIMELIINAE Amador Viñolas - M. Carmen Cartagena

**Oferta especial de pre-publicación / Special pre-publication offer: 70 Euros**  
(gastos de envío e IVA no incluidos / postage and VAT not included)

SALIDA PREVISTA: Octubre 2005 / ISSUE: October, 2005

## Contribution à l'inventaire des Cerambycidae (Insecta, Coleoptera) du Parc naturel régional du Perche

par Olivier DENUX

6, rue du Verger, 61340 Berd'huis  
olivier@insectes-france.com

---

**Résumé :** Cet article présente l'inventaire commenté des 50 espèces de Coléoptères Cerambycidae que j'ai répertoriées entre 1997 et 2004 sur le territoire du Parc naturel régional du Perche.

**Mots-Clés :** Coléoptères, Cerambycidae, inventaire, Parc naturel régional du Perche, Orne, Eure-et-Loir.

**Summary :** Contribution to the Cerambycidae inventory (Insecta, Coleoptera) of the Parc naturel régional du Perche. This article presents the list of the 50 species of Cerambycidae beetles that I have recorded between 1997 and 2004 on the Parc naturel régional du Perche area.

**Key-Words :** beetles, Cerambycidae, inventory, Parc naturel régional du Perche, Orne, Eure-et-Loir.

---

### PRÉSENTATION DU TERRITOIRE ÉTUDIÉ

Le Parc naturel régional du Perche, situé sur les départements de l'Orne et de l'Eure-et-Loir, couvre une superficie d'environ 180 000 hectares. Pays de transition entre le Vendômois, le Maine et la Beauce, le Perche présente de vastes forêts liées à un réseau bocager relativement bien conservé.

Ces milieux offrent de bonnes potentialités d'accueil à l'entomofaune xylophage et saproxylophage et plus particulièrement aux Coléoptères Cerambycidae, communément appelés Longicornes.

### LES ESPÈCES PRÉSENTES SUR LE PARC

Les différentes prospections que j'ai menées entre les années 1997 et 2004, m'ont permis de couvrir une grande partie du territoire du Parc et d'y référencer 50 espèces de Cerambycidae.

Les Longicornes ont été répertoriés par différentes techniques (à vue, piège lumineux, battage, fauchage, élevage) pour obtenir un échantillonnage le plus représentatif possible de l'entomofaune présente. Si certaines espèces se sont révélées très communes et sans grand intérêt régional, quelques captures ont été assez surprenantes et ont montré l'attrait

entomologique de cette région naturelle. Il m'a paru utile de formuler pour chaque espèce un « *niveau d'intérêt pour le Parc naturel régional du Perche* ». Celui-ci est basé sur une appréciation de la rareté de l'espèce et de son écologie et doit aider les gestionnaires d'espaces naturels, locaux, dans leur prise en compte de cette faune (Tableau 1). Chaque espèce se voit donc attribuée une notation variant de une à quatre étoiles.

**Tableau 1 : Les différents niveaux d'intérêts de l'entomofaune Cerambycidae et leurs significations pour le territoire du Parc naturel régional du Perche**

Niveau d'intérêt pour le Parc naturel régional du Perche	
*	<b>Peu d'intérêt</b> : Espèce banale sans importance d'un point de vue écologique, se développant dans de nombreux biotopes.
**	<b>Intérêt moyen</b> : Espèce partiellement liée à un milieu donné. Espèce relativement commune.
***	<b>Intérêt important</b> : Espèce caractéristique d'un biotope et nécessitant parfois des mesures de gestion. Espèce assez rare sur le Parc.
****	<b>Très grand intérêt</b> : Espèce remarquable dont la survie ne peut se faire qu'avec des mesures de gestion à <b>long terme</b> bien appropriées. Espèce rare à très rare, spécifique de certains biotopes. Espèce qui peut être jugée comme bioindicatrice dans le Perche.

La taxonomie et l'ordre systématique des espèces citées suivent le schéma établi dans le catalogue des Vesperidae et des Cerambycidae de la Faune de France (BRUSTEL *et al.*, 2002).

***Aegosoma scabricorne* (Scopoli, 1763) \*\*\*\***

Ce grand longicorne est de toute évidence très rare dans le Perche. Je ne l'ai trouvé qu'une seule fois, par hasard et avec beaucoup de surprise, à l'état de larve (au stade L3) dans un vieux tronc décomposé de hêtre durant le printemps 2004 en forêt de Bellême. Sa rareté dans le Perche peut s'expliquer, en zone humide, par le manque de vieux troncs pourrissants de hêtre ou de peuplier.

***Prionus coriarius* (Linné, 1758) \*\*\***

L'espèce est relativement commune dans le Perche même si elle est assez discrète. Elle se rencontre aussi bien en milieu forestier qu'en zone bocagère. Les captures ont été faites par individu isolé. Forêt de Bellême : piège lumineux, le 25-VIII-01 et au pied d'une souche de chêne le 30-VIII-04 ; Bois de Condeau en fin de journée au vol

le 5-VIII-98 ; Nogent-le-Rotrou le 13-VIII-00 ; Ceton le 11-VIII-04 au pied d'un chêne dans une prairie pâturée. La conservation des vieilles souches de feuillus et des arbres sénescents est indispensable au développement larvaire de cette espèce.

***Rhagium (Hagrium) bifasciatum* Fabricius, 1775 \*\***

Très commun dans les bois décomposés de résineux dans tout le Perche. Cette espèce semble plus facile à trouver en logette, directement dans les bûches à demi décomposées, en chasse d'hiver. Saint-Pierre-la-Bruyère le 24-X-98 en logette, forêt de Réno-Valdieu le 30-VI-01, forêt de Bellême le 07-VI-99, Longny-au-Perche le 16-XI-02.

***Rhagium (Rhagium) inquisitor* (Linné, 1758) \*\***

Ce *Rhagium* est peu fréquent. Je l'ai trouvé dans le Bois de Condeau, le 12-VI-99 et en forêt de Perche-Trappe, le 07-VII-00.

***Rhagium (Megarhagium) mordax* (Degeer, 1775) \*\***

L'espèce est très commune sur les vieux massifs où le hêtre est présent. Forêt de Bellême le 29-XII-02, de Réno-Valdieu le 18-XI-00, de Longny-au-Perche le 27.I.02 [où un adulte a été trouvé en logette avec le Coléoptère Carabidae *Cychrus caraboides* (L.) !]. Les pontes ont lieu sur les grumes et les souches de hêtre.

***Rhagium (Megarhagium) sycophanta* (Schrank, 1781) \*\***

Assez commun sur les grumes de chêne en mai et juin essentiellement en milieu forestier. Forêt de Bellême le 21-V-99, de Réno-Valdieu le 12-VI-01, de Perche-Trappe le 21-VI-01.

***Cortodera humeralis* (Schaller, 1783) \*\*\***

Une seule capture faite le 28-V-01 au battage dans la forêt de Bellême. Cette espèce de répartition européenne centro-méridionale semble atteindre dans le Perche la limite occidentale de son aire de répartition.

***Grammoptera abdominalis* (Stephens, 1831) \*\*\***

Un individu capturé par battage le 28-V-01 en forêt de Bellême, sur des branches basses de hêtre bien exposées au soleil. Sa rareté est probablement la résultante de son éthologie qui amène les adultes dans les hautes branches.

***Grammoptera ruficornis*** (Fabricius, 1781) \*

L'espèce est très banale en mai-juin et se trouve aussi bien en milieu forestier que bocager. Quelques localités : Nogent-le-Rotrou le 17-VI-99, forêt de Bellême le 08-VI-00, Moutiers-au-Perche le 02-VII-02.

***Leptura aurulenta*** Fabricius, 1792 \*\*

Elle se trouve dans la plupart des forêts percheronnes de la fin juin à la mi-août sur les troncs bien exposés. Les pontes ont lieu sur les troncs et les souches de hêtre et de chêne. Quelques localités : forêt de Bellême le 30-VIII-04, bois de Vorré le 28-VII-02.

***Stictoleptura fulva*** (Degeer, 1775) \*

Cette lepture abonde sur les fruticées en fleur de la mi-juin à fin juillet. Quelques localités : Nogent le Rotrou le 29-VI-00, Saint-Pierre-la-Bruyère le 18-VII-98, le Mage le 4-VII-04, Moutiers au Perche le 20-VII-04, Bretoncelles le 21-VI-04, Frétigny le 17-VII-04.

***Stictoleptura rubra*** (Linné, 1758) \*

L'espèce est commune un peu partout. Quelques localités : Bois de Condeau le 07-VIII-98, le Mage le 27-VII-99, Bizou le 28-VII-04.

***Stictoleptura scutellata*** (Fabricius, 1781) \*\*\*

Ce longicorne est peu commun dans le Perche et très discret. Bois de Condeau, un individu le 18-VII-98 sur un tas de bûche ; Forêt de Bellême le 17-VI-2002 au vol.

***Anoplodera sexguttata*** (Fabricius, 1775) \*\*

Cette lepture est assez discrète. Elle affectionne les arbustes en fleurs le long des chemins forestiers bien ensoleillés. Forêt de Bellême le 11-VI-01, Longny-au-Perche le 16-V-03, Bois de Vorré le 18-VI-03, Bretoncelles le 21-VI-04.

***Pachytodes cerambyciformis*** (Schranck, 1781) \*

L'espèce est très commune dans le Perche. Quelques localités : Forêt de Bellême le 17-VI-99, forêt de Réno-Valdieu le 11-VI-01, Nogent-le-Rotrou le 22-VI-00, la Loupe le 17-VI-00, St-Victor-de-Buthon le 16-VI-04.

***Alosterna tabacicolor*** (Degeer, 1775) \*

Cette lepture est présente dans tout le Perche. Quelques localités : Forêt de Bellême le 07-VI-99, Nogent-le-Rotrou le 19-V-00, Bizou le 02-VII-04.

***Pseudovadonia livida*** (Fabricius, 1776) \*

Cette espèce est très commune en milieu bocager mais semble peu fréquente en forêt. Quelques localités : Nogent-le-Rotrou le 17-VI-99, Condé-sur-Huisne le 03-VII-01, Bretoncelles le 21-VI-04.

***Rutpela maculata*** (Poda, 1761) \*

C'est une des espèces les plus banales du Perche. Quelques localités : Nogent-le-Rotrou le 17-VI-02, Saint-Pierre-la-Bruyère le 18-VII-98, Bois de Vorré le 03-VI-03, Longny-au-Perche le 16-VII-04, forêt de Bellême le 22-VII-01, forêt de Perche-Trappe le 28-VI-00, tourbière de la Commeauche le 19-VI-04.

***Stenurella bifasciata*** (Müller, 1776) \*\*\*

Un mâle trouvé au sud du Parc, sur la commune de la Chapelle-Guillaume le 12-VII-04. L'adulte étant floricole et facile à identifier à vue (du moins pour le mâle), sa distribution semble donc se limiter au sud du territoire.

***Stenurella melanura*** (Linné, 1758) \*

Elle est fréquente sur tout le territoire du Parc. Quelques localités : forêt de Bellême le 06-VI-99, bois de Condeau le 22-VI-00, la Perrière le 29-VI-04.

***Stenurella nigra*** (Linné, 1758) \*\*

Ce longicorne semble relativement localisé. On l'observe sur les ombellifères à la mi-juin. Quelques localités : Saint-Pierre-la-Bruyère le 13-VI-01, forêt de Bellême le 30-VI-01, St-Victor-de-Buthon le 03-VII-02 et le 16-VI-04.

***Tetropium fuscum*** (Fabricius, 1787) \*\*\*

Une seule donnée : forêt de Bellême au vol le 8-VI-00. L'espèce est rare de par la nature de ses mœurs crépusculaires et nocturnes qui l'a rend très discrète.

***Arhopalus rusticus*** (Linné, 1758) \*\*\*

L'espèce paraît peu commune, probablement par le faible nombre de résineux sur le territoire du Perche. Elle se rencontre toujours sur de grosses grumes, forêt de Bellême sous une écorce déhiscente le 23-VII-00 puis à nouveau le 24-VII-04.

***Obrium cantharinum*** (Linné, 1767) \*\*\*

Un individu pris le 11-VI-01 au battage dans la forêt de Bellême. Sa rareté en fait un élément intéressant pour le Perche.

***Glaphyra umbellatarum*** (Schreber, 1759) \*\*\*\*

Cette espèce, floricole, est très rare dans le Perche. Une seule localité est connue, en lisière du bois de Condeau entre Nogent-le-Rotrou et Saint-Pierre-la-Bruyère (côté ornais), où plusieurs individus se trouvaient sur des petites ombellifères à l'ombre en zone fraîche le 12-VI-01. Le biotope est maintenant détruit !

***Stenopterus rufus*** (Linné, 1767) \*

Ce longicorne est très abondant sur les ombellifères. Quelques localités : Berd'huis, le 16-VI-03, Nogent-le-Rotrou le 29-VI-00, la Lande-sur-Eure le 02-VII-04, Tourouvre le 05-VII-04, Vaunoise le 28-VI-04.

***Ropalopus femoratus*** (Linné, 1758) \*\*\*

Une capture réalisée sur des hautes herbes dans une prairie humide en bordure de l'Huisne à Nogent-le-Rotrou le 27-V-00.

***Pyrrhidium sanguineum*** (Linné, 1758) \*

Une des espèces les plus précoces. Les adultes peuvent être très communs sur les écorces de chêne au mois de mai. Quelques localités : Forêt de Bellême le 18-V-01, Frétigny le 07-V-03, Nogent-le-Rotrou le 03-VI-04.

***Phymatodes testaceus*** (Linné, 1758) \*

L'espèce est très commune. Quelques localités : forêt de Bellême le 15-VI-00, Berd'huis le 29-VI-00, Boissy-Maugis le 18-VI-04.

***Poecilium alni*** (Linné, 1767) \*\*

Les adultes se rencontrent sur les troncs de chêne où il est assez difficile de les repérer. Forêt de Bellême le 28-V-01 et le 04-VI-01, forêt de Réno-Valdieu le 16-V-03.

***Xylotrechus rusticus*** (Linné, 1758) \*\*

Assez commun dans les peupleraies. Périphérie de la forêt de Bellême le 04-VI-01, Nogent-le-Rotrou le 16-VI-02, Condeau le 12-VI-03.

***Clytus arietis*** (Linné, 1758) \*

L'espèce est très fréquente sur les branches et les troncs de hêtre au soleil. Quelques localités : Frétigny le 06-VI-04, forêt de Bellême le 01-VI-01, bois de Condeau le 20-VI-02, forêt de Perche-Trappe et de Réno-Valdieu le 29-V-98.

***Plagionotus arcuatus*** (Linné, 1758) \*\*

Abondant sur les grumes de chêne au soleil à la fin juin et en juillet. Quelques localités : Forêt de Bellême le 11-VII-99, de Réno-Valdieu le 17-VII-99, de Perche-Trappe le 14-VII-02, commune de Frétigny le 16-VII-04.

***Plagionotus detritus*** (Linné, 1758) \*\*

Il est assez commun en forêt de Bellême (seule localité connue mais pas réellement recherché ailleurs) : le 03-VII-99, le 10-VII-00 et le 16-VII-02. Ses effectifs semblent varier d'une année sur l'autre. Les adultes s'observent sur les grumes de chêne bien exposées au soleil, conjointement avec *P. arcuatus*.

***Chlorophorus figuratus*** (Scopoli, 1763) \*\*\*

Cette espèce se rencontre durant la période de floraison de l'aubépine, de la mi-juin à début juillet. Sa nette présence dans le Perche est peut-être un signe de son expansion vers le nord-ouest de la France. Nogent-le-Rotrou le 20-V-01, Saint-Pierre-la-Bruyère le 22-V-01, Condé-sur-Huisne le 30-V-01, le Mage le 02-VII-04.

***Chlorophorus sartor*** (Müller, 1766) \*\*\*\*

Une seule localité connue à Saint-Pierre-la-Bruyère en lisière du bois de Condeau où un adulte a été capturé le 18-VII-98 sur une ombellifère.

L'espèce est probablement en limite nord-ouest de répartition dans le Perche.

***Agapanthia cardui*** (Linné, 1767) \*\*

L'espèce paraît commune dans le Perche. Forêt de Bellême le 24-VI-02, Bretoncelles le 02-VII-02, Nogent-le-Rotrou le 16-VI-03, Marchainville le 08-V-04.

***Agapanthia villosviridescens*** (Degeer, 1775) \*\*

L'espèce est relativement commune, notamment dans les clairières ou les lisières forestières en friche. Saint-Pierre-la-Bruyère le 13-VI-01, forêt de Bellême le 28-V-01, Nogent-le-Rotrou le 04-VI-04.

***Lamia textor*** (Linné, 1758) \*\*\*\*

Un individu a été trouvé non loin d'une peupleraie abandonnée sur la commune de Moutiers-au-Perche le 11-IX-04. Tout comme *Aegosoma scabricorne*, la raréfaction des ripisylves avec des vieilles trognes de saules et de peupliers est une des causes possibles pour expliquer cette unique donnée.

***Anaesthetis testacea*** (Fabricius, 1781) \*\*\*

Un seul individu capturé en lisière du bois de Condeau, en battant des châtaigniers le 3-VII-00.

***Pogonocherus decoratus*** (Fairmaire, 1855) \*\*

L'espèce se trouve en forêt de Bellême, le 31-V-01 et le 05-VI-01. Sa répartition assez discontinue dans le nord de la France donne un intérêt local à ce longicorne.

***Pogonocherus hispidulus*** (Piller & Mitterpacher, 1783) \*\*

Ce longicorne est relativement commun en forêt de Bellême au battage, le 31-V-01 et le 12-VI-04.

***Pogonocherus hispidus*** (Linné, 1758) \*\*\*

Une seule localité : Bois de Condeau le 13-VI-01 au battage.

***Leiopus nebulosus*** (Linné, 1758) \*

L'espèce est très commune sur les branches mortes. Quelques localités : forêt de Bellême le 31-V-01, Nogent-le-Rotrou le 02-VI-02, Tourouvre le 16-VI-04.

***Exocentrus punctipennis*** Mulsant et Guillebeau, 1856 \*

Ce petit longicorne vient très facilement aux lumières en juin le soir dans les vieux massifs forestiers. Forêt de Bellême le 27-VII-02 et forêt de Réno-Valdieu le 17-VI-99.

***Saperda carcharias*** (Linné, 1758) \*\*\*

Une seule capture dans le Perche, lors d'une chasse de nuit aux lumières en forêt de Réno-Valdieu le 14-VIII-01, sur une zone bien éloignée des premiers peupliers et saules. La disparition des ripisylves est peut-être là aussi un élément déterminant dans la raréfaction de l'espèce.

***Saperda populnea*** (Linné, 1758) \*\*

L'espèce est relativement fréquente dans les zones humides. En forêt de Bellême un individu est venu sur le drap d'un piège lumineux le 17-VI-02. Une récente capture de plusieurs larves a été faite dans des rameaux de saule au bord de l'Huisne à Nogent-le-Rotrou au printemps 2004. L'espèce se trouve également sur les jeunes rameaux de tremble dans les tourbières et les marécages, tourbière de la Commeauche le 19-VI-04.

***Oberea oculata*** (Linné, 1758) \*\*\*

L'espèce se développe sur les jeunes rameaux de saule (moins de trois cm de diamètre) le long de l'Huisne près de Nogent-le-Rotrou, le 07-VII-04 (élevage).

***Oberea pupillata*** (Gyllenhal, 1817) \*\*\*\*

Un seul individu a été trouvé en battant des branches basses de châtaignier jouxtant un massif de chèvrefeuille le 17-VI-00, sur le même site de capture, désormais détruit (coupe rase), que *Glaphyra umbellatarum*, *Chlorophorus sartor* et *Anaesthetis testacea*. Mes nombreux passages le long de massifs de chèvrefeuille en différents lieux du Perche ne m'ont jamais permis de retrouver cette espèce. Le gyro-broyage des haies le long des routes en est peut-être la cause.

***Tetrops praeustus* (Linné, 1758) \***

Ce petit longicorne est habituel dès la mi-mai sur les fleurs et les rameaux de prunier. L'espèce voisine, *T. starkii* Chevrolat, n'a pas été trouvée, mais les rameaux de frêne n'ont pas été beaucoup visités par mes soins.

## DISCUSSION

Cet inventaire des Cerambycidae montre, avec 50 espèces, la diversité entomologique du Parc naturel régional du Perche. La structure paysagère du Perche avec ses importants massifs forestiers et son réseau bocager sont indéniablement un facteur déterminant dans la richesse spécifique rencontrée. Gallou (1986) et Porcher (2003) ont dénombré respectivement 60 espèces pour la faune de l'Eure-et-Loir et 51 espèces pour l'Orne. Le territoire du Perche renferme une richesse spécifique globalement comparable à la faune de ces deux départements.

Cette liste permet de compléter les données recueillies par Porcher, en incluant la présence d'*Aegosoma scabricorne*, *Rhagium inquisitor*, *Cortodera humeralis*, *Arhopalus rusticus*, *Obrium cantharinum*, *Pogonocherus decoratus*, *Exocentrus punctipennis* et *Agapanthia cardui* sur le Perche ornais. Le travail accompli sur le Perche d'Eure-et-Loir n'apporte que très peu de données nouvelles par rapport aux travaux de Gallou. Seules *Rhagium bifasciatum*, *R. inquisitor* et *Chlorophorus figuratus* sont des espèces nouvellement recensées, sur des secteurs qui semblent avoir été oubliées des entomologistes comme le signale Gallou.

Mes différentes sorties sur le terrain se sont assez souvent déroulées sur des secteurs privilégiés et notamment les environs de Bellême et de Nogent-le-Rotrou. La potentialité de capturer de nouvelles espèces, de retrouver des espèces jugées rares ou localisées est assez importante. En effet de nombreux sites intéressants non pas encore étaient explorés.

Des prospections à venir devraient révéler l'existence d'espèces non floricoles plus difficiles à trouver, ainsi que la présence des grandes espèces comme *Cerambyx cerdo* L. et *Rosalia alpina* (L.) autrefois rencontrées ou se trouvant non loin de la région d'étude.

## LE PERCHE, UN TERRITOIRE À PROTÉGER

Mais cette richesse risque de décroître dans les années futures. Les espèces les plus remarquables du Perche se trouvent souvent sur des sites de quelques hectares largement isolés les uns des autres, ce qui les fragilise face aux multiples agressions que peut rencontrer cette faune. Les principales menaces qui pèsent sur ce groupe sont la destruction du réseau bocager et des zones humides. Les fruticées, notamment celles situées sur les collines calcaires, se raréfient également au profit de la culture et de l'élevage.

## RÉFÉRENCES

- BRUSTEL (H.), BERGER (P.), COCQUEMPOT (C.), 2002. — Catalogue des Vesperidae et des Cerambycidae de la faune de France (Coleoptera). — *Ann. Soc. entomol. Fr. (n. s.)*, 38 (4) : 443-461.
- DENUX (O.), 2004. — Inventaire entomologique en FD de Bellême 1997-2002. — *Rapport ONF Basse Normandie*, 72 p.
- DUTERTRE (A.), 1988. — Un Coléoptère Longicorne nouveau pour le Perche d'Eure-et-Loir : *Rosalia alpina* L. — *Bull. de la SAMNEL*, n° 7 : 15-17.
- GALLOU (P.), 1986. — Contribution à l'inventaire entomologique d'Eure et Loir Coléoptères Cerambycidae. — *Bull. de la SAMNEL*, n° 4 (suppl.) : 16 p.
- KEITH (D.), 2000. — Contribution à un inventaire entomologique de l'Eure-et-Loir : données intéressantes pour l'année 2000. — *Symbioses*, n° 3 : 33-34.
- PORCHER (J.), 2003. — Les coléoptères longicornes. — *Le Petit Liseron (Bull. de liaison de l'Association Faune et Flore de l'Orne)*, n° 4 : 7-8.
- VILLIERS (A.), 1978. — *Faune des Coléoptères de France. Tome 1 — Cerambycidae.* — Editions Lechevalier, France, 611 p.

## VOUS DÉSIREZ PARTICIPER

FAVORISER LA RESTAURATION DE  
L'HARMAS, LA CONSERVATION  
ET L'ENRICHISSEMENT DE CE  
PATRIMOINE EXCEPTIONNEL



VENEZ REJOINDRE

« LES COMPAGNONS  
DE L'HARMAS DE  
JEAN-HENRI FABRE »

Les Compagnons de l'Harmas  
B.P. 12  
84830 SÉRIGNAN DU COMTAT

## Faune de France

### Adresse postale :

Faune de France  
Résidence Pré d'Hermès, bât C-D, 95 rue Pomier Layrargues  
F-34070 Montpellier, France

### Courriel :

faunedefrance@laposte.net

**Près de 50 références disponibles, catalogue  
sur simple demande par mail ou courrier**

CAUSSANEL Cl. et ALBOUY V., 1990 — Dermaptères (Perce-oreilles). 245 p., 74 fig.	38 €
PERICART J., 1983 — Hémiptères <i>Tingidae</i> euro-méditerranéens. 618 p., 250 fig., 70 cartes	78 €
VALA J.C., 1989 — Diptères <i>Sciomyzidae</i> euro-méditerranéens. 300 p., 133 pl., 36 cartes	55 €
BARAUD J., 1992 — Coléoptères <i>Scarabaeoidea</i> d'Europe. 856 p., 950 fig., 11 pl. h.t. (réimp. 2001)	91 €
JEANNEL R., 1950 — Coléoptères Psélaphides. 422 p., 169 fig.	38 €



## S.A.R.L. CHAMINADE

ACHAT - VENTE - ECHANGE

E-mail : [chaminade@toulon.pacwan.net](mailto:chaminade@toulon.pacwan.net)



Insectes et Arachnides de toutes Provenances  
Catalogue général sur demande, ou,  
Listes personnalisées en fonction de vos spécialités.



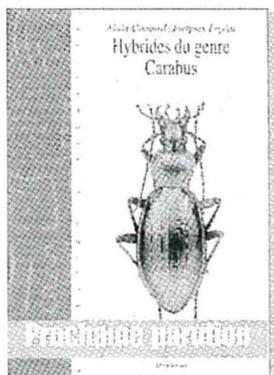
( Vente par correspondance et sur rendez-vous )

49, Impasse Véronique, Chemin de la Baou, F-83110 SANARY / MER  
Tél : (33) 04 94 74 35 36 - Fax : (33) 04 94 74 57 52

**MAGELLANES** Publications entomologiques <http://www.magellanes.com>



10, rue de la  
gare.  
F-78570  
ANDRESY



### Collection systématique

n° 9 « Révision du genre Pachyteria », par Jeanine Morati et Michaël Huet, 147 pages, nombreux dessins et cartes, huit planches couleurs offset, un travail de fond sur ce genre magnifique. 38€.

n° 10 « Hybrides du genre Carabus » par Alain Camard et Jacques Leplat, 90 pages, 18 planches couleur offset, indispensable pour les amateurs de carabes. 45€.

Et toujours les « Cahiers Magellanes » dédiés aux Cerambycidae, plus de 30 numéros parus.



## ATELIER LA TROUVAILLE

Robert & Christophe Geuljans  
4 Rue Lieutenant Colonel Broche  
BP 48  
30210 REMOULINS

Tel: 04.66.37.07.65  
Fax: 04.66.37.40.69  
E-mail : [La.Trouvaille@wanadoo.fr](mailto:La.Trouvaille@wanadoo.fr)  
Site Internet : [www.atelierlatrouvaille.com](http://www.atelierlatrouvaille.com)

MICROSCOPES, BINOCULAIRES ET LOUPES

Binoculaires avec éclairage à partir de 200.00 €

Vente par correspondance et Internet





## COLÉOPTÈRES D'EUROPE, Carabes, Carabiques et Dytiques Volume 1, *Adephaga*

Texte et illustrations : Gaëtan du CHATENET

31 planches illustrées en couleurs, près de 400 espèces illustrées.

Dessins en noir et blanc et tableaux pour reconnaître familles et sous-familles.

Description précise avec nom latin, nom français, synonyme(s), biologie, taille, mœurs, habitat, plantes nourricières, période d'apparition, carte de répartition.

« Coléoptères d'Europe, Carabes, Carabiques et Dytiques, Volume 1, *Adephaga*, » est une mise à jour complète d'un précédent ouvrage paru il y a 20 ans et s'inscrit dans la collection « Coléoptères d'Europe » (N.A.P Editions).

Livre relié,  
640 pages,  
59 €  
ISBN 2-913688-05-5



Pour plus d'informations : [www.coleoptere.com](http://www.coleoptere.com)

Programme d'éditions naturalistes

Galerie de planches, achat de planches originales d'insectes

Dans la même collection, textes et illustrations de Gaëtan du Chatenet

### Coléoptères Phytophages d'Europe

Plus de 600 espèces décrites et illustrées (*Cerambycidae*, *Cleridae*, *Buprestidae*, *Cebrionidae*, *Lymexylonidae*, *Elateridae*, *Eucnemidae*).

43 planches illustrées en couleur.

51,83 €  
ISBN : 2-913688-03-9



### Coléoptères Phytophages d'Europe tome 2 *Chrysomelidae*

Près de 500 espèces décrites et illustrées, 35 planches illustrées en couleur.

54 €  
ISBN : 2-913688-04-7



© N.A.P Editions, 3 chemin des hauts graviers, 91370 Verrières-le-Buisson, France  
Tél. (33) 1.60.13.59.52 / Fax. (33) 1.60.13.01.33 / Email. [napedit@wanadoo.fr](mailto:napedit@wanadoo.fr)

## SOMMAIRE

---

DAJOZ (R.). — Les Coléoptères corticoles d'un érable rouge ( <i>Acer rubrum</i> ) en Caroline du Nord (Etats-Unis) : Liste des espèces et Etude biométrique du Brentide <i>Arrenodes minutus</i> Drury (1770) .....	193
BRUNEAU DE MIRÉ (Ph.) et MÉRIGUET (B.). — Valeurs indicatrices et naturalité d'un espace boisé .....	201
DUSSAIX (C.). — Liste provisoire des syrphes ( <i>Diptera Syrphidae</i> ) du département de la Sarthe (72 - France). Période 1990-2004 (1 <sup>re</sup> actualisation). Deuxième partie .....	207
DENUX (O.). — Contribution à l'inventaire des <i>Cerambycidae</i> ( <i>Insecta, Coleoptera</i> ) du Parc Naturel Régional du Perche .....	227