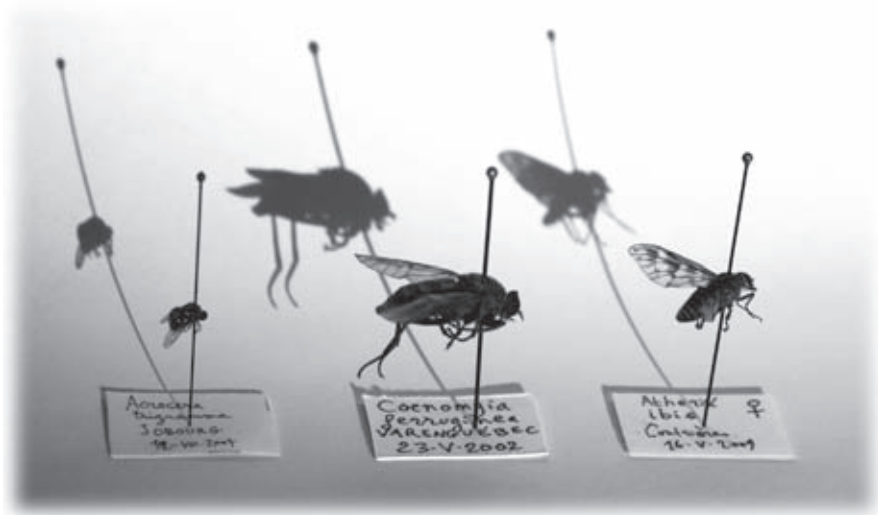


# Notes sur trois petites familles d'orthorrhaphes (Diptera)



Les diptères : est-il besoin de rappeler au lecteur à quel point cet ordre d'insectes est innombrable, vertigineux ? Dans notre seule Europe, il compte près de 20 000 espèces réparties en 132 familles (OOESTERBROEK 2006). Peu d'entomologistes se consacrent aux diptères et la plupart se spécialisent dans l'étude de quelques familles. Le profane ne voit en eux que des ennemis ou des importuns. Ils ont pourtant une importance primordiale dans les écosystèmes, les chaînes trophiques, et la disparition de beaucoup d'oiseaux est certainement due en partie à la raréfaction des mouches. Et comment ne pas être séduit par leur prodigieuse diversité, leurs modes de vie si variés ? Mais beaucoup de diptères dépendent des matières organiques en décomposition, cadavres, végétaux pourrissants, bois mort ou sénescents, et ils sont les premières victimes de notre société aseptisée.

Dans *L'Argiope*, nous avons commencé à nous intéresser de près à cet ordre depuis quelques années, avec les premiers catalogues départementaux de syrphes, de stratiomyides, d'asiles et récemment de conopidés. Si les nématocères, les

moustiques au sens le plus large si vous préférez, restent totalement hors de portée, c'est parmi les brachycères (les mouches en quelque sorte) que se trouvent les familles les plus abordables, et notamment parmi ceux qu'on appelle les orthorrhaphes, comprenez qui émergent de leur puparium à travers une fente longitudinale ou en forme de T (ortho- = droit) et non circulaire (cyclorrhaphes). Ce groupe rassemble quelques familles remarquables comprenant des mouches de grande taille, de belle apparence. Oh bien sûr, l'étude des Empididae (sensu lato) n'est pas pour demain avec ses quelque 1300 représentants, mais dans les prochaines années, on peut s'attendre à voir paraître, dans notre revue ou telle autre, une synthèse départementale sur les Tabanidae (taons) ou les Rhagionidae.

En attendant ce jour, cette modeste note est consacrée à trois petites familles d'orthorrhaphes, parmi la quinzaine comptant moins de 40 espèces. Elles relèvent d'ailleurs de groupes bien différents. Il s'agit des Coenomyiidae (Xylophagomorpha), des Athericidae (Tabanomorpha) et des Acroceridae (Muscomorpha).

## Coenomyiidae

C'est l'une des rares familles monospécifiques, du moins dans les limites de la faune européenne. Dans les clés d'identification, on y parvient assez facilement grâce à des critères de nervation alaire (pour les initiés : une seule nervure anale atteignant le bord de l'aile, présence d'une cellule discale, R4+5 fourchue, cellule M3 ouverte) et de conformation antennaire (pas plus de 11 articles). A ce stade, on pourrait se trouver chez les Stratiomyides mais la cellule discale est plus grande et l'épaississement costal se prolonge autour de l'aile. Enfin, comme certains stratiomyides mais à la différence des Xylophagidae, le scutellum porte deux épines. Identifier la famille, c'est aussi nommer l'espèce :

### *Coenomyia ferruginea* (SCOPOLI, 1763)

C'est une mouche d'un brun sombre, assez robuste, dont la corpulence rappelle celle des taons, avec lesquels elle ne détone pas dans une boîte de collection. Elle porte d'ailleurs comme certains tabanides des taches latérales jaunâtres sur les tergites. L'abdomen est notablement élargi et les parties antérieures, tête et thorax, pourvues d'une pubescence dorée.

La larve de cette mouche est carnivore aux dépens de larves d'insectes et saproxylophile, c'est-à-dire qu'elle se développe dans le bois vermoulu ou, selon SÉGUY (1926), dans la terre chargée de débris de bois. Par conséquent, on rencontre l'imago dans les bois, sur le tronc des arbres. Il se nourrit de nectar et de miellats. SÉGUY précisait que les Coenomyiidae exhalaient une forte odeur de fromage aigre et OOSTERBROEK signale également cette odeur pénétrante pour notre espèce indigène.

La distribution européenne de *Coenomyia ferruginea* est assez restreinte. Elle n'habite que l'Europe de l'Ouest mais n'atteint ni les îles Britanniques ni la Scandinavie, ni les pays balkaniques. En France, sans la qualifier de commune

partout, SÉGUY citait de nombreuses localités de presque tout le pays et notamment le Nord, la Haute-Normandie et la région Parisienne. Il précisait même que l'espèce était très commune dans les forêts des environs de Rouen et que, apparue vers 1905 dans la forêt d'Evreux, elle en avait depuis disparu. Il est probable que ce diptère ne soit pas commun dans la Manche, non seulement en raison du manque de forêts mais parce qu'aucun entomologiste ne l'a encore signalé. La seule et unique donnée à ce jour est un spécimen capturé par Philippe SAGOT à Varenguebec le 23 mai 2002 et identifié par A. LIVORY à qui il l'avait confié. Espèce à rechercher donc dans nos boisements les mieux conservés, forêt de Cerisy ou forêt de St-Sauveur-le-Vicomte par exemple.

## Athericidae

Chez ces orthorrhaphes, le dernier article tarsal est pourvu de trois pelotes, le troisième article antennaire est réniforme et la nervation est caractéristique, les nervures R1 et R2+3 atteignant le bord de l'aile en un point presque commun. On peut ajouter que, chez ces mouches de taille moyenne, les ailes comportent des marques très visibles et l'abdomen un pattern variable de taches oranges, noires ou grises. Les Athericidae font partie des tabanoïdes. SÉGUY les rangeait d'ailleurs encore parmi les rhagionides, dont on ne les a séparés que récemment, et ils offrent une ressemblance superficielle avec les tabanides. A dire vrai, leur biologie est si singulière qu'ils méritaient bien cette promotion au niveau familial ! Les larves des *water-snipeflies*, comme les appellent les Anglais, sont aquatiques et prédatrices d'autres larves d'insectes et nous verrons, à travers l'exemple de notre unique espèce, que la biologie de ces diptères est vraiment étonnante.

C'est une petite famille qui ne compte que 10 espèces en Europe. Encore 7 d'entre elles semblent cantonnées à un ou deux pays, la Russie (*Atherix picta*), la Roumanie (*Atherix aurichalcea*), la Grèce (*Suragina apollinis*), les régions de la côte nord de l'Adriatique (*Ibisia apfelbecki*, *Ibisia dispar*, *Ibisia vicina*), l'Espagne et la France méridionale (*Ibisia vaillanti*). Six d'entre elles n'ont d'ailleurs été décrites qu'au XXème siècle. Ne restent que trois espèces largement répandues en Europe de l'Ouest et connues de longue date : *Atherix ibis* (FABRICIUS, 1798), *Atrichops crassipes* (MEIGEN, 1820) et *Ibisia marginata* (FABRICIUS, 1781). Seule la première est évoquée dans cet article.

### *Atherix ibis* (FABRICIUS, 1798)

Le 31 août 2002, notre ami Philippe SAGOT, qui parcourait alors les rivières en compagnie de son frère François à la recherche des odonates de cours d'eau, a rapporté un objet étrange qu'il a confié à A. LIVORY, dont la curiosité fut d'emblée éveillée par cette trouvaille. Il s'agissait d'une sorte de boule brunâtre composée d'une multitude de cadavres d'insectes desséchés qui paraissaient être des mouches. Ça par exemple ! Voilà qui n'était pas banal ! S'étant alors plongé dans la littérature entomologique, A. LIVORY ne tarda pas à découvrir le pot aux roses : il s'agissait en effet d'un diptère orthorrhaphe à la biologie tout à fait insolite, un athéricidé

nommé *Atherix ibis*. Voici un résumé de ce que l'on connaît de lui, largement inspiré de STUBBS & DRAKE (2001), lesquels empruntent leurs informations aux recherches d'un Français, une fois n'est pas coutume, THOMAS, auteur de plusieurs articles fondamentaux sur la biologie des Athericidae et descripteur d'une espèce nouvelle pour la science, *Ibisia vaillanti*.

Il s'agit de mouches assez robustes, aux ailes maculées comme celles de certains taons ou bombyles, à l'abdomen largement orange chez le mâle, noirâtre chez la femelle, aux pattes jaunes. Elles fréquentent le bord des rivières à courant lent. On les trouve, se chauffant au soleil, sur les feuillages des arbres qui surplombent le cours d'eau ou la végétation herbacée. Elles se nourrissent de nectar et de miellats, peut-être aussi de sang, mais ce comportement hématophage, observé chez des espèces voisines, demanderait confirmation. En aucun cas elles n'attaquent l'homme comme le font certains taons.

Le comportement de reproduction a été souvent décrit par les auteurs (dès 1874 par TOURNIER) mais bien peu semblent l'avoir réellement observé. Comme elles s'appêtent à pondre, les femelles se rassemblent par centaines au-dessus des rameaux de feuillus qui pendent au-dessus de l'eau. Souvent, elles choisissent une branche sur laquelle se sont accrochés des débris végétaux emportés par le courant, cet amas fournissant une bonne base. Elles déposent alors leurs œufs, agglutinés dans une matrice gélatineuse qui adhère au support, puis elles meurent sur place. Comme elles sont généralement nombreuses, les cadavres empilés finissent par former un agrégat aussi gros qu'une balle. C'est cette étrange pelote que Ph. et F. SAGOT ont prélevée sur les bords de la Sée à Brouains le 31 août 2002, non pas parmi les feuillages mais sous un pont de pierres. Ce choix pour les structures en pierre et notamment la partie inférieure des ponts, a également été signalé par des auteurs scandinaves.

L'éclosion se produit après 9 à 12 jours selon la température. Le premier stade larvaire dure de 12 à 24h. Puis la larve gagne le milieu aquatique où elle se montre très active, se tortillant à travers le sédiment, les pierres et les racines des plantes. Les larves ont une morsure redoutable qui tue leur proie en quelques secondes par injection d'un poison. Il s'agit notamment de larves d'éphémères, de perles, de moustiques et autres insectes aquatiques. D'abord verdâtres, les larves deviennent brunâtres et elles gagnent alors le rivage pour se métamorphoser. Elles s'enfoncent profondément dans des sédiments fins, là où les pupes ne risquent pas de se dessécher. Le stade nymphal ne dure que 2 ou 3 semaines. L'émergence a lieu en mai.

Pendant les années qui ont suivi la découverte des frères SAGOT, A. LIVORY espérait toujours découvrir soit la fameuse agrégation de femelles desséchées, soit l'imago lors de prospections sur les berges des rivières. Hélas ni lui ni ses collègues diptéristes Ph. SAGOT et Xavier LAIR n'ont fait de semblables observations. Mais en 2009, étant plus assidu sur les berges des cours d'eau en vue de l'achèvement de l'atlas des libellules, A. LIVORY a plus de chance... Lors d'une prospection dans le bassin versant de la Sienne en compagnie de Roselyne COULOMB et

d'Eric LACOLLEY, dans un vallon encaissé, il remarque d'abord dans la végétation herbacée plusieurs mouches de taille moyenne aux ailes tachées qu'il prend pour des *Haematopota*, les premiers de la saison. Aucun n'est prélevé. Mais sur la route du retour, les entomologistes font halte à Contrières sur les berges de la Vanne, un petit affluent de la Seine, et là, de nouveau, parmi la belle prairie humide parcourue de long en large, A. LIVORY remarque le même insecte qui cette fois l'intrigue, il ne saurait dire pourquoi... Et puis les taons apparaissent un peu plus tard au printemps. Un spécimen est donc prélevé. Et heureusement car, sous la loupe, il s'agit d'une femelle d'*Atherix ibis*. La Vanne est une rivière paisible, ses berges abondamment arborées, le milieu est idéal.

Il est permis de se demander pourquoi cette espèce n'est pas plus fréquemment capturée. Car enfin, les habitats idoines ne manquent pas, malgré les opérations destructrices d'entretien des rives visant à favoriser l'écoulement, et la pression d'observation des chercheurs de syrphes ou de libellules est relativement importante le long des cours d'eau. Il est probable que bien d'autres stations seront repérées et peut-être aussi les deux autres espèces d'Athericidae puisqu'ils existent en Angleterre.

## Acroceridae

Au sein des orthorrhaphes, ces diptères se reconnaissent aisément à leur petite tête entièrement occupée par les yeux et presque cachée sous le thorax fortement voûté, à leur abdomen globuleux portant souvent des bandes ou macules, et à leur cuilleron thoracique très développé.

Les Acroceridae sont des parasitoïdes des araignées et on a même supposé que les imagos imitaient l'apparence de leur hôte. Ces mouches sont rarement observées car leur période d'activité est brève, chacune d'elles ne vivant probablement que quelques jours. STUBBS & DRAKE émettent l'hypothèse que, les pièces buccales étant réduites ou absentes, elles sont incapables de se nourrir et que cette carence est une limite à la durée de leur existence imaginale. SÉGUY écrit cependant que certaines espèces recherchent le nectar des fleurs. Le plus souvent, ces insectes se tiennent parmi les buissons. Quand ils prennent leur envol, ils paraissent suspendus en l'air comme des ballons, la vibration des ailes étant silencieuse. Ils peuvent osciller tel un pendule mais ils contrôlent leurs mouvements. Les « mouches bossues » comme on pourrait les appeler par analogie avec l'anglais *hunchback-flies*, se rassemblent pour l'accouplement, formant parfois de petits essaims autour des buissons et fourrés. Les couples peuvent même s'agglomérer sur des branches mortes ou sous les feuillages.

Les femelles pondent leurs œufs sur les branches mortes, les fagots, les brindilles ou divers supports même artificiels, parfois en très grand nombre, plusieurs milliers par femelle chez certaines espèces. L'éclosion a lieu au bout de quelques semaines et elle produit une larve fusiforme armée d'un appareil buccal perforateur et de divers organes de fixation, capable de se déplacer par bonds ou par reptation. Malgré ces aptitudes, les probabilités sont faibles pour ce vermineux

de parvenir à s'accrocher à l'hôte nécessaire à sa survie : une araignée. Le déchet est sans doute énorme et c'est pourquoi la femelle pond autant d'œufs. Quelques larves cependant arrivent à pénétrer sur leur future victime par une patte, à travers la membrane qui sépare deux articles. Après deux mues successives, la larve, arrivée à son troisième et dernier stade, s'installe dans la cavité pulmonaire où elle passe l'hiver, sans dommage pour les organes vitaux de l'araignée. Ce n'est qu'à la fin de sa vie parasitaire que l'animalcule aspire rapidement toutes les substances nutritives de son hôte et provoque sa mort. Il s'ouvre alors un passage à travers les téguments et se transforme en nymphe. L'éclosion de l'imago a lieu au printemps, par une déchirure médiane de la puppe.

Les principales victimes des mouches bossues sont des araignées errantes telles que les lycoses ou les salticidés ainsi que des araignées à l'activité nocturne comme les gnaphosidés et les clubionidés, toutes familles dont le cycle et les habitudes vagabondes sont compatibles avec la biologie et la phénologie des acrocérides, alors que les araignées orbitèles sont trop sédentaires et n'atteignent leur maturité qu'au cours de l'été.

La modeste famille des Acroceridae compte une trentaine d'espèces en Europe mais beaucoup sont des endémiques confinées à des îles (Canaries, Crète, Sicile), à un seul pays (Espagne, Italie, Slovaquie, Hongrie, Bulgarie) ou aux affinités franchement nordiques, alpines, méditerranéennes ou orientales. Si l'on excepte encore quelques espèces mal connues ou à distribution sporadique, ne restent finalement que 5 espèces répandues dans la majeure partie de l'Europe et susceptibles de se trouver dans notre département : *Acrocera orbiculus*, *Acrocera sanguinea*, *Ogcodes gibbosus*, *Ogcodes pallipes* et *Ogcodes varius*. Seules à ce jour 3 d'entre elles y ont été décelées.

### ***Acrocera orbiculus* (FABRICIUS 1787)**

Chez les *Acrocera* (10 espèces en Europe, 3 en France), la trompe est courte, les yeux glabres et les antennes implantées près des ocelles à la partie supérieure de la tête. Chez *orbiculus* (= *globulus*), la nervure R2+3 n'existe pas et les pattes sont au moins partiellement jaunes. L'insecte est minuscule (3 à 3,5mm) et son thorax présente des parties latérales blanchâtres. C'est probablement l'espèce la plus commune et la plus répandue en Europe. On la trouve surtout en été. Nos collègues britanniques la signalent dans des milieux ouverts variés, landes, marais, tourbières, prés salés, prairies sèches ou calcaires, et signalent plusieurs genres ou familles d'araignées parasités : Gnaphosidae, *Lycosa*, *Pardosa*.

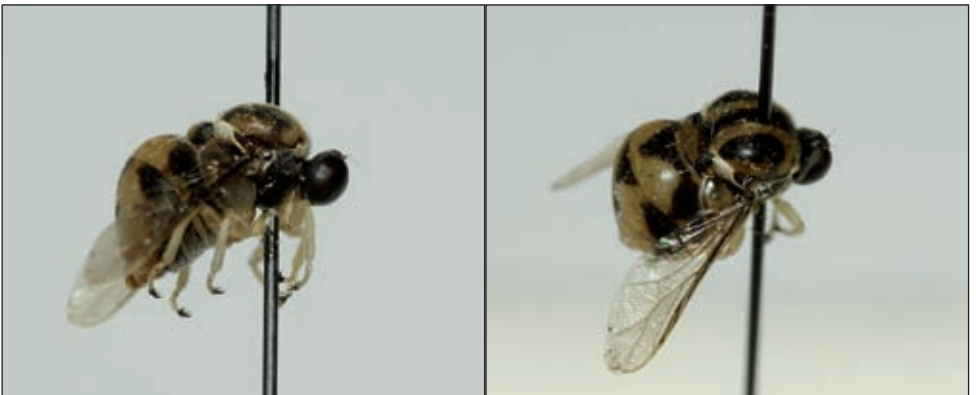
Dans la Manche, les premiers spécimens, deux en position d'accouplement (mais s'agit-il bien d'un mâle et d'une femelle ?), ont été identifiés d'après une photographie prise le 17 juin 2005 par Benoît FRITSCH dans les dunes de St-Germain-sur-Ay. Dans le rapport qu'A. LIVORY a rédigé en 2009 sur ce site, il s'en était tenu à la famille, n'osant nommer un si petit insecte d'après photo. Mais depuis, nous étant mieux documentés, il nous est apparu que, sur ce bon cliché, la position des antennes et la nervation alaire permettaient de trancher en faveur d'A.



*Coenomyia ferruginea*



*Atherix ibis*



*Acrocer sanguinea*

*orbiculus*. C'est l'année suivante, le 18 juillet 2006, que X. LAIR a pu le capturer dans le marais de l'Adriennerie à Doville. C'était à l'occasion de la journée du comptage des toiles communautaires des chenilles d'*Euphydryas aurinia* (damier de la succise), organisée par le Parc Naturel Régional du Cotentin et du Bessin, en fauchant la végétation des vastes étendues tourbeuses riches en succises, plante hôte de ce papillon.

### ***Acrocera sanguinea* MEIGEN 1804**

Sa congénère *A. sanguinea* s'en distingue à la présence d'une nervure R2+3. On séparerait naguère une espèce à thorax uniformément noir (*sanguinea*) et une autre à thorax jaune rayé de trois bandes longitudinales (*trigramma*) mais ces deux formes ont été mises en synonymie. Cet acrocéride habite l'Europe moyenne mais n'atteint ni les pays nordiques ni même la Grande-Bretagne. Nous n'avons pas trouvé d'indication sur sa biologie.

Notre premier contact avec cette espèce provient d'une sortie Manche-Nature organisée le 12 août 2007 au nez de Voidries dans la Hague. Par une météo presque pluvieuse, la prospection ayant été décevante sur ces falaises ventées, nous nous réfugions dans la baie d'Ecalgrain (commune de Jobourg) et c'est ici qu'en battant les rameaux desséchés des ajoncs d'Europe, Roselyne COULOMB fait tomber dans le fauchoir deux petites mouches ventruées que nous prélevons. Nous les nommerons d'abord *trigramma* d'après SÉGUY (1926) et en raison de la présence très remarquable de trois bandes thoraciques, avant de se plier à la nomenclature officielle en vigueur. L'année suivante, le 1<sup>er</sup> août 2008, X. LAIR capture deux spécimens, dont un seul a été conservé, dans la lande du Camp à Lessay, milieu sec à bruyères et ajoncs, cette fois du « type *sanguinea* », à thorax noir et abdomen orangé. L'espèce pourrait donc avoir une préférence écologique pour les landes, qu'elles soient intérieures ou littorales.

### ***Ogcodes gibbosus* (LINNÉ 1758)**

Chez les *Ogcodes*, la trompe fait défaut et les antennes sont curieusement implantées à la partie inférieure de la tête, près de la bouche. On a décrit 12 espèces en Europe dont 5 en France. *O. gibbosus* est sans doute la plus commune du genre mais deux autres espèces, *pallipes* et *varius*, habitent la majeure partie de l'Europe, la première signalée notamment en Angleterre.

*O. gibbosus* est une espèce de taille relativement grande et assez remarquable en raison de son abdomen noir rayé de bandes blanches transversales. Elle vole en été mais ses habitats de prédilection sont mal connus, probablement, selon les auteurs, des milieux ouverts et ensoleillés tels que prairies humides avec bosquets de saules, champs calcaires rocaillieux, clairières, tourbières... L'insecte est rare mais, précise SÉGUY, davantage dans les collections que dans la nature. Et de relater la découverte, publiée en 1902 par un pasteur entomologiste du nom de GORHAM, d'une cinquantaine de spécimens dans le nid d'un sphécide rubicole ! SÉGUY mentionnait cet *Ogcodes* de la plupart des régions de France. A. LIVORY l'a d'ailleurs récolté dans les Hautes-Pyrénées et sur l'île de Hoëdic. Mais dans la



Manche, seul X. LAIR a capturé le globuleux diptère, 3 mâles, le 18 juillet 2006 dans le marais de l'Adriennerie (commune de Dовille).

## Conclusion

Les 5 diptères étudiés dans cet article appartiennent à des familles méconnues, non seulement parce qu'elles sont pauvres en espèces mais parce que leurs représentants ont toujours été assez rares, discrets, difficiles à détecter et à capturer, et plus ou moins sténotopes d'habitats en bon état de conservation, forêts, bords de rivières, marais, landes. Une bonne gestion de ces milieux pourrait favoriser ces insectes : laisser vieillir et mourir sur pied une partie des arbres forestiers, ne pas intervenir inconsidérément sur les ripisylves, préserver l'intégrité des dernières landes, restaurer les tourbières. Ces mesures, en vigueur sur certains sites, profiteraient à l'ensemble des diptères, l'ordre d'insectes qui a le plus souffert des deux siècles de croissance économique et démographique de nos pays développés.

**Alain LIVORY & Xavier LAIR**

---

### Bibliographie

---

- E. SÉGUY 1926. Diptères brachycères. Faune de France No13. Ed. Lechevalier.  
E. SÉGUY 1951. Atlas des Diptères de France, 2 vol. Ed. Boubée.  
A. STUBBS & M. DRAKE 2001. British Soldierflies and their allies. British Entomological and Natural History Society.  
P. OOSTERBROEK 2006. The European Families of the Diptera. KNNV Publishing.  
A. LIVORY 2009. Inventaire des invertébrés des dunes et du havre de St-Germain-sur-Ay. Rapport pour la Symel de la Manche.

---

### Remerciements

---

Ils s'adressent principalement à Philippe SAGOT, inlassable chasseur de syrphes et autres diptères, qui a bien voulu nous transmettre ses récoltes qui se sont avérées d'un grand intérêt. Mais nous ne saurions oublier Roselyne COULOMB, qui, comme d'habitude, a collaboré activement aux recherches de terrain et superbement illustré la couverture de ce numéro.

Cet article a été publié dans notre revue *L'Argiope* que nous éditons à raison de 3 numéros par an, dont un double.



C'est un bulletin trimestriel qui publie en priorité le résultat de recherches naturalistes dans le département de la Manche, mais aussi des articles de société (l'homme et la nature), le bilan de nos activités diverses, les comptes-rendus de réunion de bureau...

Pour être au courant de toutes nos publications, avoir *L'Argiope* en main et soutenir l'association Manche-Nature dans sa lutte pour la protection de la biodiversité, vous pouvez vous abonner et même adhérer !

Voir notre site Internet [Manche-Nature.fr](http://Manche-Nature.fr)  
à la page [Adhésion et abonnement](#)

*Merci*



### **Association d'étude et de protection de la nature**

Agréée au titre de l'article L 141-1 du code de l'environnement  
83, rue Geoffroy-de-Montbray – 50200 COUTANCES  
Tél : 02 33 46 04 92  
[manche-nature@orange.fr](mailto:manche-nature@orange.fr) – <http://manche-nature.fr/>