



Asilide avec sa proie

Diptères Asilidae

Position systématique

- ✚ Classe : Insecta
- ✚ Ordre : Diptera
- ✚ Famille : **Asilidae**

Présentation générale du groupe taxonomique

La famille des Asilidae appartient au sous-ordre des Brachycères (mouches « à antennes courtes ») et se différencie des autres familles de ce sous-ordre principalement par leurs pièces buccales transformées en appareil piqueur (comme celui des moustiques, mais en plus trapu). Il existe quatre sous-familles d'Asilides en Europe.

On compte environ 5500 espèces d'Asilides dans le monde, et 1400 dans la région Paléarctique. Au sein de l'Europe, cette famille est surtout diversifiée dans les régions méridionales et septentrionales (par exemple 230 en Espagne (Carles-Tolrà, 2002) et 155 en Suisse (Weinberg & Bächli, 1995), contre 34 en Finlande (Kahanpää, 2004) et 37 au Danemark (Petersen et al., 2003)). La France compterait 50 genres et environ 200 espèces.

Éléments de biologie et d'écologie

Les Asilides constituent un groupe homogène de prédateurs à l'état adulte (Majer, 1997). Les proies capturées en vol sont très diverses, et varient en fonction de l'habitat et de la taille des espèces. Ainsi, les plus grosses espèces d'Asilides (genres *Asilus* ou *Laphria*) sont capables de consommer des guêpes ou des papillons, tandis que d'autres espèces plus petites (genres *Leptogaster* et *Lasiopogon* par exemple) se nourrissent de petites mouches ou de pucerons (Lavigne et al., 2000). Il est à noter que les Asilides, en dépit de leurs formidables adaptations à la prédation, ne piquent pas de vertébrés, même si, selon Séguy (1927), la piqûre de certaines espèces peut être bien plus douloureuse que celle d'une notonecte ou d'une guêpe.

Certaines adaptations à la capture d'invertébrés en vol sont particulièrement spectaculaires et aident à la reconnaissance de ce groupe : un corps souvent massif, à pilosité dense, des yeux développés, des pattes longues et épineuses servant au maintien des proies, et un appareil buccal robuste pour l'aspiration des sucs alimentaires, ce « rostre » étant surmonté d'une « moustache » destinée à protéger les yeux de l'insecte des mouvements défensifs de la proie. Il est intéressant de remarquer que la pilosité du corps, et en particulier cette moustache, se retrouve dans l'étymologie des noms scientifiques de cette famille. Ainsi, le terme *pogon* (barbe en grec) sert à qualifier de nombreux genres d'Asilides en fonction de leur développement pileux : *Dasyopogon* (« à barbe épaisse »), *Lasiopogon* (« à barbe hérissée »), etc.

La vie larvaire, qui a lieu dans le sol, est assez mal connue. Le régime alimentaire des larves varie en fonction des espèces et peut être prédateur, décomposeur ou même xylophage. Le développement larvaire a lieu, dans nos régions, dans des sols relativement secs, jamais saturés en eau (Séguy, 1927). Les Asilides se développent donc surtout sur des milieux secs : dunes, landes, boisements thermophiles, etc.

Leur relation étroite, pour les adultes, à des habitats thermophiles et aux cortèges de proies qu'ils abritent, et la dépendance des larves au substrat font de ce groupe un bon indicateur de caractérisation et d'évolution de milieux sensibles (Petersen et al., 2003). En particulier, certains auteurs ont montré une relation entre la qualité du milieu et des paramètres de populations tels que le sex-ratio (Bonte et al., 2002a) ou la taille moyenne des individus (Bonte et al., 2002b).

Méthodes de capture et d'identification

Les adultes peuvent être capturés au filet à papillon durant les heures les plus chaudes de la journée ou par filet fauchoir par temps froid (Stubbs & Drake, 2001).

Si certains genres présentent des difficultés d'identification, il est cependant possible de déterminer une grande majorité des individus récoltés.

Niveau de connaissance sur ce groupe

Sous l'influence conjointe de faunes méridionales et septentrionales, la France présente une richesse spécifique en Asilides importante. Malheureusement, il n'existe pas de travaux récents sur les Asilides de France, et la seule référence complète sur le sujet reste encore à ce jour la Faune de France de Séguy, datant de 1927.

Les Asilides de France font l'objet de bien peu d'études, notamment d'un point de vue des inventaires. Il arrive même de trouver des comptes-rendus de captures françaises dans des publications étrangères. Cet état de fait s'explique par le manque de spécialistes et de récolteurs efficaces (s'agissant d'insectes vifs et agiles), mais aussi le manque de matériaux récents pour l'identification des espèces.

Seul le département des Bouches du Rhône a fait l'objet d'un inventaire conséquent (thèse de J.-J. Musso de 1978). A noter que depuis quelques années le Languedoc-Roussillon et l'Hérault font l'objet de prospections ciblées permettant ainsi de contribuer à leur inventaire.

Nombre de taxons connus par département

Pays de la Loire	44	49	53	72	85	France
26	5	22	4	4	2	~ 200

Références bibliographiques principales

Ouvrages de détermination

CARLES-TOLRA M. (ed.), 2002. Catálogo de los Díptera de España, Portugal y Andorra (Insecta). Monographias S.E.A. vol. 8. Sociedad Entomológica Aragonesa, Saragosse (Espagne), 323 p.

GELLER-GRIMM F., 2003. Photographic atlas and identification key to the robber flies of Germany (Diptera: Asilidae). Ampyx Verlag, Halle (Saale). [CD-Rom]

HULL F.M., 1962. Robber Flies of the World : The Genera of the Family Asilidae. 2 volumes. United States National Museum Bulletin 224, Part 1 (430 p., 29 figs.), idem, Part 2 (907 p., 2536 figs.). Smithsonian Institution, Washington. [clés des sous-familles, tribus et genres du monde, liste des espèces pour chaque genre classées par région géographique]

KAHANPAA J. (ed.), 2004. Draft catalogue of Finish flies (Diptera: Brachycera & Cyclorrapha).

MAJER J.M., 1997. European Asilidae. In Papp L. & Darvas B. (eds.), Contributions to a manual of Palaearctic Diptera, volume 2 Nematocera and Lower Brachycera. Science Herald, Budapest (Hongrie), pp.549-567.

OLDROYD H., 1969. Diptera Brachycera, section (a) Tabanoidea and Asilidoidea. Handbooks for the identification of British insects, vol. IX, part 4. Royal Entomological Society of London (Royaume-Uni), 132 p.

OTTO ENGEL Engel E., 1930. 24. « ASILIDAE » in Dr. Erwin Lindner, Band IV2, Die Fliegen der Palaearktischen Region. 491 p., 284 figs. Stuttgart. [genres et espèces de la région paléarctique]

SEGUY E., 1927. Diptères (Brachycères) Asilidae. Faune de France 17. Fédération Française des Sciences Naturelles, Paris, 190 p.

STUBBS A., DRAKE M., 2001. British Soldierflies and their allies – An illustrated guide to the identification and ecology. Covering all flies (Diptera) in the families Acroceridae, Asilidae, Athericidae, Bombyliidae, Rhagionidae, Scenopinidae, Stratiomyidae, Tabanidae, Therevidae, Xylomyidae and Xylophagidae. British Entomological and Natural History Society. 512 p. [Asilides d'Angleterre]

TSACAS L., 1968. Révision des espèces du genre *Neomochtherus* Osten-Sacken, Diptères : Asilidae. I. Région Paléarctique. Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle, Série A, Tome XLVII, Fasc. 3 et dernier. 328 p. [révision du genre *Neomochtherus* - une dizaine d'espèces en France]

TSACAS L., 1964. Deux Asilini paléarctiques nouveaux : *Cerdistus melanomerus* n. sp. et *Neomochtherus aquitanus* n. sp. Bulletin de la Société Entomologique de France, 69 : 204-208.

WEINBERG M. & bachli G., 1995. Diptera Asilidae. Insecta Helvetica Fauna 11. Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, Genève (Suisse), 124 p.

Biologie et écologie

BONTE D., DEKONINCK W. & GROOTAERT P., 2002. A contribution to the distribution and ecology of Asilid flies in the sandy regions of Flanders (Diptera Asilidae) with a focus on the paucity in the Flemish coastal dunes. Bulletin S.R.B.E./K.B.V.E., 138 : 20-28.

BONTE D., STRUYVE T., DEKONINCK W., VERSTEIRT V. & GROOTAERT P., 2002. The influence of heathland restoration of former arable fields on the presence of robberflies (Diptera : Asilidae). Studia dipterologica, 9 : 693-702.

MUSSO J.-J., 1978. Recherches sur le développement, la nutrition et l'écologie des Asilidae (Diptera – Brachycera), 312 pages. Thèse Doctorat Ès-Sciences. Université de Droit, d'Économie et des Sciences d'Aix-Marseille.

PETERSEN F.P., MEIER R. & LARSEN M.N., 2003. Testing species richness estimation methods using museum label data on the Danish Asilidae. Biodiversity and Conservation, 12 : 687-701.

Autres références utiles

Catalogues :

LEHR P.A., 1988. Family Asilidae, in : Soos A. & Papp L. Catalogue of Palaearctic Diptera, 5 (Athericidae – Asilidae). pp. 197-326. Budapest.

PORTILLO M., SIERRA M.E. & M. BAEZ M., 2002. Asilidae. In : M. Carles-Tolrà Hjorth-Andersen (ed.) : Catálogo de los Diptera de España, Portugal y Andorra. Zaragoza : Monografías Sociedad Entomológica Aragonesa 8 : 85-88. [une centaine d'espèces en commun avec la France]

Compilations bibliographiques :

LAVIGNE R., 1999. Asilid Literature Update 1977-1995. Rapport non publié, Université du Wyoming (Etats-Unis), 91 p.

LAVIGNE R., DENNIS S. & GOWEN J.A., 2000. Asilid Literature Update 1956-1976. Rapport non publié, Université du Wyoming (Etats-Unis), 93 p.

Références bibliographiques régionales

Aucun.

Revue, bulletins et autres ouvrages périodiques spécialisés

Aucun.

Sites Internet de référence et documents utiles en ligne

- **Robber Flies (Asilidae)** : <http://www.geller-grimm.de/asilidae.htm>

Site sur les Asilides de Fritz Geller-Grimm. Comprend entre autres :

- une liste quasi-exhaustive de la littérature concernant les Asilidae à l'échelon mondial,
- des clés de détermination en ligne pour certains genres,
- de nombreux documents téléchargeables (articles, ...)
- plusieurs bases de données issues des publications existantes : base de donnée d'images, sur la biologie des espèces (Biology Database for the family Asilidae), sur la littérature, les proies, ...

Atlas ou suivis en cours

Aucun.

Collections de référence

- ✓ Collection Hervé du **Musée Universitaire de Rennes**
- ✓ Collection privée **Julien Pétillon**

Personnes ressources

Massif Armoricain

- ✓ **Julien Pétillon**
Université de Gand (Belgique)
Julien.Petillon@UGent.be

France

- ✓ **Jean-Michel Maldès**
CIRAD, Département Systèmes
Biologiques (Montpellier)
jean-michel.maldes@cirad.fr



Rédaction de la fiche : Julien PETILLON / Contributeur : Jean-Michel MALDÈS /
version Mars 2009



Listes préliminaires départementales des Diptères Asilidae des Pays de la Loire / version mars 2009

Taxonomie : Fauna Europaea

1 : Espèce ayant fait l'objet d'au moins une donnée contemporaine

h : Espèce ayant fait l'objet d'au moins une donnée historique (Faune de France de Séguy, 1927) et non observée depuis

Les espèces signalées par certains ouvrages comme présentes dans toute la France ou en Bretagne ont été jugées potentielles en Pays de la Loire.

Genre espèce Auteur	44	49	53	72	85	Remarques
<i>Aneomochtherus flavicornis</i> (Ruthe, 1831)		h				
<i>Asilus crabroniformis</i> Linnaeus, 1758		1				
<i>Choeradaes fuliginosa</i> (Panzer, 1798)		h				
<i>Choerades fulva</i> (Meigen, 1820)		1				A confirmer.
<i>Choerades gilva</i> (Linnaeus, 1758)						Espèce potentielle.
<i>Choerades marginata</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Dasypogon diadema</i> (Fabricius, 1781)	1	1			1	
<i>Didismachus picipes</i> (Meigen, 1820)		1	1			
<i>Dioctria (Dioctria) atricapilla</i> Meigen, 1804			1	1		
<i>Dioctria (Dioctria) bicincta</i> Meigen, 1820		h				
<i>Dioctria (Dioctria) cothurnata</i> Meigen, 1820						Espèce potentielle.
<i>Dioctria (Dioctria) gracilis</i> Meigen, 1820		h				
<i>Dioctria (Dioctria) hyalipennis</i> (Fabricius, 1794)						Espèce potentielle.
<i>Dioctria (Dioctria) linearis</i> (Fabricius, 1787)						Espèce potentielle.
<i>Dioctria (Dioctria) oelandica</i> (Linnaeus, 1758)						Espèce potentielle.
<i>Dioctria (Dioctria) rufipes</i> (De Geer, 1776)		1	1			
<i>Dysmachus fuscipennis</i> (Meigen, 1820)		h				
<i>Dysmachus trigonus</i> (Meigen, 1804)						Espèce potentielle.
<i>Erax punctipennis</i> (Meigen, 1820)		h				
<i>Eutolmus rufibarbis</i> (Meigen, 1820)		h				
<i>Laphria flava</i> (Linnaeus, 1761)						Espèce potentielle.
<i>Lasiopogon cinctus</i> (Fabricius, 1781)						Espèce potentielle.
<i>Leptarthrus brevisrostris</i> (Meigen, 1804)						Espèce potentielle.
<i>Leptarthrus vitripennis</i> (Meigen, 1820)						Espèce potentielle.
<i>Leptogaster cylindrica</i> (De Geer, 1776)		1				
<i>Leptogaster cylindrica hispanica</i> Meigen, 1838						Espèce potentielle.
<i>Leptogaster guttiventris</i> Zetterstedt, 1842						Espèce potentielle.
<i>Machimus (Machimus) arthriticus</i> (Zeller, 1840)						Espèce potentielle.
<i>Machimus (Machimus) caliginosus</i> (Meigen, 1820)		h				
<i>Machimus (Machimus) chrysitis</i> (Meigen, 1820)						Espèce potentielle.
<i>Machimus (Machimus) fimbriatus</i> (Meigen, 1804)						Espèce potentielle.
<i>Machimus (Machimus) rusticus</i> (Meigen, 1820)		1	1			
<i>Molobratia teutonius</i> (Linnaeus, 1767)	h	1				
<i>Neopitriptus setosulus</i> (Zeller, 1840)		h				
<i>Neoitamus cothurnatus</i> (Meigen, 1820)				h		
<i>Neoitamus cyanurus</i> (Loew, 1849)						Espèce potentielle.
<i>Neomochtherus geniculatus</i> (Meigen, 1820)	1	h				
<i>Neomochtherus pallipes</i> (Meigen, 1820)						Espèce potentielle.
<i>Pamponerus germanicus</i> (Linnaeus, 1758)						Espèce potentielle.

<i>Philonicus albiceps</i> (Meigen, 1820)		1			1	
<i>Premochtherus striatipes</i> (Loew, 1849)				h		
<i>Tolmerus atricapillus</i> (Fallén, 1814)	1	1				
<i>Tolmerus cingulatus</i> (Fabricius, 1781)		h		1		
<i>Tolmerus cowini</i> (Hobby, 1946)						Espèce potentielle.
<i>Tolmerus pyragra</i> (Zeller, 1840)		h				
Total	5	22	4	4	2	

Compilation bibliographique et données non publiées : Julien Pétilion.