

MAPS OF THE DEPARTMENTAL DISTRIBUTION OF SYRPHID
SPECIES IN FRANCE/
CARTES DE DISTRIBUTION DEPARTEMENTALE
DES SYRPHES DE FRANCE
(DIPTERA: SYRPHIDAE)

Martin C D Speight, Jean-Pierre Sarthou, Cédric
Vanappelghem, Véronique Sarthou



SYRPH THE NET: THE DATABASE OF EUROPEAN SYRPHIDAE
(DIPTERA)

Volume 100

Series Editors/Éditeurs de la série:
Martin C.D.Speight, Emmanuel Castella, Jean-Pierre Sarthou & Cédric
Vanappelghem

This publication may be referred to as :

Speight, M. C. D., Sarthou, J.-P., Vanappelghem, C. & Sarthou, V. (2018) Maps of the departmental distribution of syrphid species in France/Cartes de distribution départementale des syrphes de France (Diptera: Syrphidae). Syrph the Net, the database of European Syrphidae (Diptera), Vol. 100, 80 pp , Syrph the Net publications, Dublin.

Authors' addresses/adresses des auteurs :

Martin C. D. Speight, Dept. of Zoology, Trinity College, Dublin 2, IRELAND

Jean-Pierre Sarthou, Agronomie – Agroécologie, Toulouse INP-ENSAT/INRA UMR AGIR,
Chemin de Borde Rouge, BP 52627, 31326 Castanet-Tolosan cedex, FRANCE

Cédric Vanappelghem, Conservatoire d'espaces naturels Nord et du Pas-de-Calais/Réserves naturelles de France, 160 rue Achille Fanien, ZA de la Haye, 62190 Lillers, FRANCE

Véronique Sarthou, Syrphys Agro-Environnement, Le Soulas, 630 c chemin du moulin,
F-31470 Bonrepos sur Aussonnelle, FRANCE

CONTENTS

A Introduction/Introduction.....	1
B The species and the records/les espèces et les données.....	3
B1 The Species for which distribution maps are provided/Espèces pour lesquelles des cartes de distribution sont données.....	3
B2 Species recorded from France, for which distribution maps are not provided/ Espèces recensées en France, pour lesquelles des cartes de distribution ne sont pas données.....	4
B3 Sources of distribution records used in the maps/Sources des données de distribution utilisées pour réaliser les cartes.....	11
B4 Previously unpublished departmental records/Données départementales originales.....	13
B5 Voucher specimens/spécimens de référence.....	21
B6 Acknowledgements/Remerciements.....	22
B7 Bibliography/Bibliographie.....	22
C The Maps/LesCartes.....	31

**This text is presented in both English and French
Paragraphs in French are preceded by the symbol •**

**Le texte est présenté à la fois en anglais et en français.
Les parties en français sont précédées du symbole •**

A Introduction/Introduction

Interest in syrphids has been steadily increasing in Europe during the last 25 years, as has our knowledge of the species. With increased understanding of the potential role of the predatory larvae of various syrphids in reducing aphid infestations in crops and the growing awareness of syrphids as pollinators, this interest has extended both to the farming community and more widely. In addition, recognition that, with the StN database, syrphids can be used as tools in site quality assessment, and in identification of biodiversity maintenance issues, has resulted in more work on them within protected areas. In France, this has been co-ordinated by the GIS from Réserves naturelles de France (Groupe inter-réseaux sur les syrphes), whose Malaise-trap based inventories (66 sites surveyed, so far) have generated both a wider awareness of syrphids and a considerable number of distribution records.

Syrphids are now increasingly among the insects that get mentioned in school classrooms. Moreover, the focus on syrphids is not confined to Europe. With this interest has come a demand for more information on which species occur where, which are common and which are rare. This is manifest in the launch of an IUCN Specialist Group on syrphids in 2017 and identification within the European Union of a need for a Red List of European syrphid species as a priority issue, among the various actions proposed for pollinator conservation.

France is the third largest European State, after Russia and the Ukraine - it has the largest surface area of any State currently within the European Union. With 563 species recorded within its boundaries France also has the longest list of Syrphidae known for any European country. In any initiative to develop a Red List of European Syrphidae, it would thus be helpful if the available information about occurrence of syrphids in France is made more accessible. This set of distribution maps is presented as a contribution to that process.

• L'intérêt porté aux Diptères Syrphidés s'est régulièrement accru ces 25 dernières années, tout comme nos connaissances sur les différentes espèces. Avec la prise de conscience grandissante de l'impact des larves de plusieurs espèces de syrphes dans la régulation des pucerons des cultures et la reconnaissance également croissante de la fonction pollinisatrice de ces diptères au stade adulte, cet intérêt s'est étendu à la communauté des agroécologues et au-delà. De plus, la prise de conscience qu'avec la base de données Syrph the Net, les Syrphes peuvent être utilisés tant comme outils d'évaluation de l'intégrité écologique d'habitats et de paysages, que dans le diagnostic des déterminants de la fonction de préservation de la biodiversité, a engendré un nombre croissant de travaux sur ces Diptères au sein d'espaces naturels sensibles. En France, ces travaux ont été coordonnés par le GIS de Réserves naturelles de France (Groupe Inter-réseaux sur les Syrphes) dont les inventaires basés sur des piégeages par tentes Malaise (66 sites inventoriés à ce jour) ont clairement démontré l'intérêt de ces insectes comme bioindicateurs et ont généré un nombre considérable de données chorologiques.

• Les syrphes font aujourd'hui partie des insectes régulièrement mentionnés dans les enseignements de biologie et d'écologie, en Europe et au-delà. Cet intérêt croissant porté aux syrphes s'accompagne d'une

demande de plus en plus forte d'informations sur la répartition des espèces et sur leur statut démographique (espèces communes ou rares). Cela s'est traduit par la constitution en 2017 d'un groupe de spécialistes des Syrphidés à l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) et par l'identification comme priorité parmi les diverses actions proposées pour la préservation des pollinisateurs au sein de l'Union Européenne, du besoin d'une Liste Rouge des espèces européennes de Syrphidés.

- La France est le troisième plus grand pays du continent européen après la Russie et l'Ukraine, et le premier concernant l'Union Européenne. Avec 563 espèces mentionnées sur son territoire, la France présente également la plus longue liste d'espèces de Syrphidés parmi les pays européens. Ainsi, dans la perspective d'élaborer une Liste Rouge des Syrphidés européens, il peut être très utile que l'information sur l'occurrence de ces insectes en France soit rendue plus accessible. L'ensemble des cartes de distribution que nous présentons ici est une contribution à cet objectif.

B The species and the records/les espèces et les données

B1 The Species for which distribution maps are provided/ Espèces pour lesquelles des cartes de distribution sont données

The species for which maps are provided are species listed as occurring in France (including Corsica) in the 2016 version of the StN spreadsheets (Speight et al, 2016), plus the following species that have been added to the French list subsequently:

- Les espèces pour lesquelles des cartes de distribution sont données, sont les espèces mentionnées comme présentes en France, y compris en Corse, dans la version 2016 de Syrph the Net (Speight et al., 2016), plus celles listées ci-dessous qui ont été ajoutées à la liste française postérieurement :

Cheilosia rhodiola Schmid, 2000

Merodon atratus (Oldenberg, 1919)

Merodon flavicornis (Macquart, 1842)

Pipiza accola Virolovitch, 1985

Platycheirus subambiguus Nielsen, 2004

Maps are also provided for a small group of species whose presence in France has not yet been validated. Validation of the occurrence of these species is to be found in articles submitted for publication but not yet published, which were made available by their authors so that the set of maps presented here could be as complete as possible. Those articles are cited in the bibliography as "in press". The species and references involved are as follows:

- Les cartes de quelques espèces, dont la présence en France n'a pas encore été validée, sont également ajoutées. La validation de ces données sera effective quand les articles les mentionnant seront publiés, ils sont notés « in press » dans la bibliographie jointe à ce volume. Les auteurs de ces articles en cours de publication ont aimablement transmis leur manuscrit pour que les cartes soient les plus complètes possibles :

Brachyopa obscura Thompson and Torp, 1982 : Lair (in press)

Cheilosia alba Vujic & Claussen, 2000: Tissot, Speight & Claude (in press)

Cheilosia aristata Barkalov & Stahls, 1997: Lair (in press)

Cheilosia clauseni Barkalov & Ståhls, 1997: Lair (in press)

Mallota dusmeti Andreu, 1926: Lauriaut & Lair (in press)

Platycheirus abruzzensis (van der Goot, 1969): Lair (in press)

Xylota caeruleiventris Zetterstedt, 1838: Tissot, Claude & Speight (in press)

The nomenclature used here follows that used in the current volume of the StN Species Accounts (Speight, 2017a). The maps show the known distribution in France of 563 syrphid species.

- La nomenclature employée ici suit celle utilisée dans le dernier volume du catalogue des espèces (Species Accounts) de Syrph the Net (Speight, 2017a). Les cartes montrent la distribution actuellement connue de 563 espèces de syrphes.

B2 Species recorded from France, for which distribution maps are not provided/ Espèces recensées en France, pour lesquelles des cartes de distribution ne sont pas données

Distribution maps are not provided for some of the species recorded from France in recent literature, for various reasons. The species concerned (listed alphabetically), and the reasons for their omission from the maps, are as follows:

***Cheilosia laeviventris* Loew, 1857**

- review of the *Cheilosia caerulea* group by Ståhl and Barkalov (2017) necessitates re-examination of specimens earlier consigned to *C. laeviventris*, a species introduced to the French list by Speight et al (1998), on the basis of information in Aubert et al (1976). The specimens upon which the records of Aubert et al (1976) are based are no longer available (P. Goeldlin, pers. comm.) and there are no other known records of *C. laeviventris* from France. In consequence there is no secure basis for retaining *C. laeviventris* on the French list.

***Chrysotoxum intermedium* Meigen, 1822**

- this species has been recorded from France by various authors. But, as recognised at present it is an amalgam of two different taxa in France, referred to in the maps presented here as *Chrysotoxum intermedium* A and *Chrysotoxum intermedium* B, because of uncertainty over their valid names (see StN Species Accounts volume). They can be separated morphologically, and are included in the *Chrysotoxum* key in the StN Keys volume (Speight & Sarthou, 2017).

***Eumerus elaverensis* Ségué, 1961**

- the species previously recorded from France under this name is now referred to as *E. hungaricus* Szilády, 1940, as a consequence of synonymy established by Ricarte et al (2017). All French records published under *E. elaverensis* have been consigned to the map for *E. hungaricus*.

***Melanostoma dubium* (Zetterstedt, 1837)**

- a combined morphological and genetic review of the Scandinavian *Melanostoma* species, by Haarto and Ståhl (2014), established that *Melanostoma dubium* is a synonym of *M. mellinum*, and introduced the name *certum* Haarto and Ståhl, 2014, for the taxon previously known by authors as *M. dubium* in Scandinavia. However, their review did not cover the taxa until then recognised as *M. dubium* in the Alps or the Pyrenees and, without a genetic taxonomic assessment of the relationships between Scandinavian *M. certum* and these other *Melanostoma* populations, there is no certainty they all belong to the same species (see under *M. certum* in the StN Species Accounts volume). Acknowledging the uncertain status of French *Melanostoma* populations which would previously have been consigned to *M. dubium*, their known distribution in France is shown here on one map, as the “*Melanostoma certum* complex”. A comprehensive genetic taxonomic study of these *Melanostoma* populations is greatly needed!

***Merodon annulatus* (Fabricius, 1794)**

- the description of *M. annulatus* is based on material from France, and the species has not been synonymised. On this basis it was included in the list of French species by Speight et al (1998). However, the type material of the species is now lost (Zimsen, 1964), the original description is inadequate for deciding the identity of the species and it refers to no specified localities within France. It is unfortunate there is no convenient way of consigning this species name to the dustbin of science.

***Merodon aureus* Fabricius, 1805**

- this name has been used in some recent publications providing records of French syrphid species. Problems with the application of this name are detailed in the species account for *M. aeneus* Meigen, 1822, in Speight (2017a).

***Merodon clunipes* Sack, 1913**

- this species was included on the French list by Speight et al (1998), on the basis of Hurkmans' (1993) reference to material of *M. clunipes* in the Leiden museum, from unspecified French localities. There have been no subsequent French records of *M. clunipes*.

***Merodon distinctus* Palma, 1863**

- this species was included on the French list by Speight et al (1998), on the basis of Hurkmans' (1993) reference to material of *M. distinctus* in the Natural History Museum, London, from unspecified French localities. There have been no subsequent French records of *M. distinctus*.

***Merodon loewi* van der Goot, 1964**

- this species was included on the French list by Speight and Sarthou (2006), on the basis of specimens from the Vaucluse. When an attempt was made to validate the record, by re-examination of the Vaucluse material following revision of the *Merodon ruficornis* group, by Vujić et al (2012), no specimens corresponding to *M. loewi* could be found. There is thus no basis for retaining *M. loewi* on the French list.

***Merodon tricinctus* Sack, 1913**

- this species has been cited from France by various authors, including Sarthou and Speight (1997) and Speight et al (1998). All French material examined, since Marcos-Garcia et al (2007) pointed out that *M. tricinctus* is almost certainly a synonym of *Merodon obscuritarsis* Strobl, 1909, have proven to correspond with *M. obscuritarsis* as defined, figured and keyed out by Marcos-Garcia et al (2007). All French records of *M. tricinctus* have thus been consigned to *M. obscuritarsis* in the map for that species presented here.

***Merodon unguicornis* Strobl in Czerny and Strobl, 1909**

- this species was included on the list for the Forêt de la Massane, by Garrigue et al (2013), without comment. The record was unfortunately based on misdetermined material. A subsequent citation of the occurrence of this species in France, again from the Forêt de la Massane, by Withers (2017), remains unverified (Speight and Castella, 2017). There is thus no reasonable basis for inclusion of *M. unguicornis* on the French list.

***Orthonevra elegans* (Meigen), 1822**

- in Speight (1994) it is noted that an ancient French specimen of this species, lacking locality data, is present in the collections of the Muséum National d'Histoire Naturelle in Paris, but that no other French specimens could be located. There are no subsequent published records of this species from France.

***Orthonevra tristis* (Loew, 1871)**

- recorded from France by Ssymank and Lair (2015), who state that the French species *O. onytes* Séguy, 1961 is a synonym of *O. tristis*, but without providing any basis for this statement. The identity of Loew's *Orthonevra tristis* remains uncertain. The original description is not adequate to indicate which, of the species of *Orthonevra* now recognised, it applies to. There is no evidence that the type material of *Orthonevra tristis* has ever been examined since the species was described, or even that it still exists. *Orthonevra tristis* was synonymised with *O. brevicornis* by Becker (1921). Sack (1928-32) follows Becker's action, with the consequence that *O. tristis* is not included in his keys. Stackelberg (1953) seems to be the first subsequent author to treat *O. tristis* as a separate species. But Stackelberg provides no explanation for his action. Subsequently, Séguy (1961) described *O. onytes*, but without making any reference to *O. tristis*. More recently, Vujić (1999) described another European species, *O. montana*, which can only readily be distinguished from the species he refers to as *O. tristis* by features of the male terminalia. But his "*Orthonevra tristis*" is based on specimens from the central Alps (Hohe Tauern), not on the type material of *O. tristis*. Vujić (1999) also makes no reference to having examined the type

material of *O. onytes*. From the information supplied by Vujić (1999), it seems that the species he recognises as “*Orthonevra tristis*” does not occur in the Balkans, where his *O. montana* is found. Loew’s description of *O. tristis* states that the type material of his species was from SE Austria (Saualpe), almost at the base of the Balkan peninsula. The type material of *O. onytes* originates in the French Alps, the Pyrenees and Switzerland. Since its description, *O. montana* has also been recorded away from the Balkans in both Germany and the Czech Republic. Until the identity of *Orthonevra tristis* can be clarified, and the correct nomenclatural relationship between it, *Orthonevra montana* and *O. onytes* is established, there seems little justification in altering the practice of using the name *O. onytes* for the species occurring in France, which is based on the type material of *O. onytes* in the Muséum National d’Histoire Naturelle, in Paris. There is need to check the terminalia of males collected in France, in case the species described by Vujić (1999) as *O. montana* is also present.

***Pipiza carbonaria* Meigen, 1822**

- included as a French species in SYRFID, on the basis of records quoted by Séguy (1961). No French material of this species has been found in collections, and its identity has been confused since it was grouped by Collin (1952) with species possessing hairs anterodorsally on the mesopleur (as in *Trichopsomyia*). Recognition of *P. carbonaria* is now dependent on features of the male terminalia (Vujić et al, 2013). There is no indication that Séguy (1961) examined the terminalia of any specimen he consigned to *P. carbonaria* and the records he mentions cannot be regarded as reliable. In their revision of European *Pipiza*, Vujić et al (2013) give the distribution of *P. carbonaria* as the Balkans and Austria.

***Syrphus rectus* (Osten-Sacken), 1877**

- This enigmatic taxon was introduced to the French list by Goeldlin (1996) and there have been some subsequent records. But since Goeldlin (1996) drew attention to the probable occurrence of *S. rectus* in Europe there has been nothing published which would add support to the practice of recognising the European specimens as a distinct species and the male remains unidentifiable. Progressively, it has become regarded as a yellow-legged variety of *S. vitripennis*, manifested only in the female. A comprehensive taxonomic review of European *Syrphus* species, based on genetic characterisation of the taxa, should provide a better indication of the status of European specimens consigned to *S. rectus*. Whether or when such a review might be carried out is unfortunately conjectural!

There are records of what is almost certainly *Microdon mutabilis* (L., 1758) from various parts of France, as can be seen from the map provided for this species in this volume. However, they are based on the adult insect and no satisfactory morphological basis has yet been found for separating the adults of *M. mutabilis* from *M. myrmicae*. The developmental stages do provide morphological features diagnostic for the separation of these two species, but developmental stages of *M. mutabilis* have not yet been found in France. The ant most likely to act as host for *M. mutabilis* over much of France is *Formica cunicularia*, whose nests are usually subterranean, evidenced at the ground surface only by a simple entrance hole. Determined effort with pick-axe and shovel, to dig up nests of *Formica cunicularia*, at localities where putative adults of *Microdon mutabilis* have been collected, would probably be necessary before the presence of *M. mutabilis* in France could be confirmed from discovery of its larvae or puparia. The alternative approach, of using bar-coding data for adults of putative French *M. mutabilis*, to verify identity of specimens, has not been adopted. Further, there is no certainty this approach would be successful in separating *Microdon* taxa (X. Mengual, pers.comm.), using the gene loci normally employed for investigating species-level taxonomic issues among syrphids. So, confirmed records of *M. mutabilis* from France are still lacking and all existing published records have to be regarded as unverified.

- Les cartes de distribution ne sont pas données pour certaines espèces, pourtant mentionnées en France dans la littérature récente, pour des raisons diverses. Les espèces concernées (listées alphabétiquement) et les raisons de l'absence de carte pour elles, sont les suivantes :

- ***Cheilosia laeviventris*** Loew, 1857

- la révision du groupe *Cheilosia caerulea* par Ståhls et Barkalov (2017) rend nécessaire un ré-examen des spécimens auparavant identifiés en *C. laeviventris*, une espèce introduite dans la liste française par Speight et al. (1998) sur la base d'informations issues d'Aubert et al. (1976). Les spécimens sur lesquels les données d'Aubert et al. (1976) sont basées ne sont plus disponibles (P. Goeldlin, comm. pers.) et il n'y a aucune autre donnée connue de *C. laeviventris* en France. Par conséquent, il n'existe aucune base sûre pour maintenir *C. laeviventris* dans la liste française.

- ***Chrysotoxum intermedium*** Meigen, 1822

- cette espèce a été mentionnée en France par plusieurs auteurs. Cependant, il est aujourd'hui reconnu qu'elle est en France un amalgame de deux taxons différents, référencés dans les cartes ici présentées en *Chrysotoxum intermedium* A et *Chrysotoxum intermedium* B, du fait d'une incertitude sur leurs noms valides (voir le volume Catalogue des espèces – Species Accounts - de StN). Ils peuvent être séparés morphologiquement, et sont inclus dans la clé des *Chrysotoxum* du volume Clés d'identification de StN (Speight & Sarthou, 2017).

- ***Eumerus elaverensis*** Ségué, 1961

- l'espèce initialement recensée en France sous ce nom est aujourd'hui référencée en *E. hungaricus* Szilády, 1940, conséquence de la synonymie établie par Ricarte et al. (2017). Toutes les données françaises d'*E. elaverensis* apparaissent ici sur la carte de distribution d'*E. hungaricus*.

- ***Melanostoma dubium*** (Zetterstedt, 1837)

- une révision morphologique et génétique des espèces scandinaves de *Melanostoma* par Haarto et Ståhls (2014), a établi que *M. dubium* est un synonyme de *M. mellinum*, et a introduit le nom de *certum* Haarto et Ståhls, 2014, pour le taxon précédemment reconnu par les auteurs sous le nom de *M. dubium* en Scandinavie. Cependant, leur révision n'a pas pris en considération le taxon jusque-là connu sous le nom de *M. dubium* dans les Alpes et les Pyrénées, et, sans analyse génétique des relations taxonomiques entre *M. certum* de Scandinavie et les autres *Melanostoma* européens, il n'y a aucune certitude que ces taxons appartiennent à la même espèce (voir *M. certum* dans le volume Catalogue des espèces – Species Accounts – de StN). Reconnaisant le statut incertain des *Melanostoma* français précédemment identifiés en *M. dubium*, leur distribution connue en France est indiquée sur la seule carte du "complexe *Melanostoma certum*". Une étude génétique taxonomique exhaustive des *Melanostoma* est grandement nécessaire !

- ***Merodon annulatus*** (Fabricius, 1794)

- la description de *M. annulatus* est basée sur des spécimens collectés en France, et l'espèce n'a pas été mise en synonymie. Elle a de ce fait été incluse dans la liste française par Speight et al. (1998). Cependant, le matériel type de cette espèce est aujourd'hui perdu (Zimsen, 1964), la description originale ne permet pas de décider de l'identité de l'espèce et elle ne se réfère à aucune localité précise en France. Il est regrettable qu'il n'y ait aucune vraie raison d'expédier ce nom d'espèce aux oubliettes de la science.

- ***Merodon aureus*** Fabricius, 1805

- ce nom a été utilisé dans quelques récentes publications rapportant des données de syrphes de France. Les problèmes résultant de l'utilisation de ce nom sont détaillés dans la monographie de *M. aeneus* Meigen 1822, dans Speight (2017a).

- ***Merodon clunipes*** Sack, 1913

- cette espèce a été inscrite sur la liste française par Speight et al. (1998), sur la base de la référence de Hurkmans (1993) au matériel de *M. clunipes* dans le muséum de Leiden, provenant de localités françaises non spécifiées. Il n'y a pas eu par la suite d'autre mention de cette espèce en France.

- ***Merodon distinctus*** Palma, 1863

- cette espèce a été inscrite sur la liste française par Speight et al. (1998), sur la base de la référence de Hurkmans (1993) au matériel de *M. distinctus* dans le Muséum d'Histoire Naturelle de Londres, provenant de localités françaises non spécifiées. Il n'y a pas eu par la suite d'autre mention de cette espèce en France.

- ***Merodon loewi*** van der Goot, 1964

- cette espèce a été inscrite sur la liste française par Speight et Sarthou (2006), sur la base de spécimens du Vaucluse. Quand une tentative a été faite de valider cette mention, par un ré-examen du matériel du Vaucluse dans le cadre d'une révision du groupe *Merodon ruficornis* par Vujić et al. (2012), aucun spécimen correspondant à *M. loewi* n'a pu être trouvé. Il n'y a de ce fait aucune raison valable de maintenir *M. loewi* sur la liste française.

- ***Merodon tricinctus*** Sack, 1913

- cette espèce a été citée de France par plusieurs auteurs, y compris Sarthou et Speight (1997) et Speight et al. (1998). Tous les spécimens français examinés, puisque Marcos-Garcia et al. (2007) soulignaient que *M. tricinctus* était très certainement un synonyme de *M. obscuritarsis* Strobl, 1909, se sont avérés correspondre à *M. obscuritarsis* tel que défini, illustré et inséré dans une clé par Marcos-Garcia et al. (2007). Toutes les mentions françaises de *M. tricinctus* ont ainsi été attribuées à *M. obscuritarsis* sur la carte de distribution de cette espèce présentée ici.

- ***Merodon unguicornis*** Strobl in Czerny and Strobl, 1909

- cette espèce a été incluse dans la liste des syrphes de la forêt de la Massane par Garrigue et al (2013), sans plus de commentaire. Cette donnée est malheureusement basée sur du matériel mal déterminé. Une autre citation de l'espèce en France, encore provenant de la Forêt de la Massane, par Withers (2017), est également sans fondement (Speight et Castella, 2017). Il n'existe ainsi aucune base fiable permettant d'inscrire *M. unguicornis* sur la liste des Syrphidés de France.

- ***Orthonevra elegans*** (Meigen), 1822

- il est noté dans Speight (1994) qu'un ancien spécimen français de cette espèce, pour laquelle il manque la localité de capture, est présent dans les collections du Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris, mais qu'aucun autre spécimen français n'a pu être localisé. Il n'y a de plus aucune autre mention publiée de cette espèce en France.

- ***Orthonevra tristis*** (Loew, 1871)

- mentionné en France par Ssymank et Lair (2015), qui déclarent que l'espèce française *O. onytes* Séguy, 1961 est un synonyme d'*O. tristis* mais sans en donner aucune justification. L'identité d'*O. tristis* de Loew reste incertaine. La description originale ne permet pas de savoir à quelle espèce, parmi celles reconnues aujourd'hui dans ce genre, elle s'applique. Il n'y a aucune évidence que le matériel type d'*O. tristis* ait été examiné depuis que l'espèce a été décrite, ni même qu'il existe toujours. *Orthonevra tristis* a été synonymisé avec *O. brevicornis* par Becker (1921). Sack (1928-32) suit en cela Becker, avec comme conséquence qu'*O. tristis* n'est pas inclus dans ses clés. Stackelberg (1953) semble être le premier auteur subséquent à traiter *O. tristis* comme espèce séparée. Mais Stackelberg n'a donné aucune justification à sa décision. Suite à cela, Séguy (1961) décrit *O. onytes* mais sans faire aucune référence à *O. tristis*. Plus récemment, Vujić (1999) a décrit une autre espèce européenne, *O. montana*, qui ne peut être aisément

distinguée de l'espèce à laquelle il se réfère, *O. tristis*, que par les caractéristiques des terminalia mâles. Mais son "*Orthonevra tristis*" est basé sur des spécimens provenant des Alpes centrales (Hohe Tauern) et pas sur le matériel type d'*O. tristis*. Vujić (1999) ne fait également aucune référence à un examen du matériel type d'*O. onytes*. D'après les informations fournies par Vujić (1999), il semble que l'espèce qu'il reconnaisse comme "*Orthonevra tristis*" ne soit pas présente dans les Balkans, d'où son *O. montana* provient. La description de Loew d'*O. tristis* établit que le matériel type de son espèce provenait du sud-est de l'Autriche (Sausalpe), presque à la base de la péninsule des Balkans. Le matériel type d'*O. onytes* provient des Alpes françaises, des Pyrénées et de Suisse. Depuis sa description, *O. montana* a également été trouvée loin des Balkans, à la fois en Allemagne et en République Tchèque. Tant que l'identité d'*Orthonevra tristis* ne peut être clarifiée, et les liens de nomenclature entre cette dernière et *O. montana* d'une part et *O. onytes* d'autre part, clairement établis, il n'est pas réellement justifié de contrevenir à la pratique d'utiliser le nom d'*O. onytes* pour l'espèce se trouvant en France, qui est basée sur le matériel type d'*O. onytes* du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. Il est nécessaire d'examiner les terminalia des mâles capturés en France, au cas où l'espèce décrite par Vujić (1999), *O. montana*, y soit également présente.

- ***Pipiza carbonaria*** Meigen, 1822

- présente en tant qu'espèce française dans SYRFID, sur la base de mentions faites par Ségué (1961). Aucun spécimen français de *Pipiza carbonaria* n'a été trouvé dans les collections, et son identité réelle est rendue confuse depuis l'espèce a été regroupé par Collin (1952) avec les espèces possédant, antérodorsalement, des poils sur le mesanepisternite 1 (comme les *Trichopsomyia*). La détermination certaine de *P. carbonaria* nécessite l'examen des terminalia mâles (Vujić et al., 2013). Il n'y a aucune indication que Ségué (1961) ait examiné les terminalia d'un quelconque spécimen qu'il a étiqueté *P. carbonaria*, et les données qu'il mentionne ne peuvent donc pas être considérées comme fiables. Dans leur révision des espèces de *Pipiza* européennes, Vujić et al. (2013) donnent les Balkans et l'Autriche comme aire de répartition de *P. carbonaria*.

- ***Syrphus rectus*** (Osten-Sacken), 1877

- cette espèce énigmatique a été introduite dans la liste française par Goeldlin (1996) et il y a eu quelques mentions par la suite. Mais depuis que Goeldlin (1996) a attiré l'attention sur l'occurrence probable de *S. rectus* en Europe, aucune mention publiée de cette espèce n'est survenue et qui aurait conforté la pratique de reconnaître les spécimens européens comme une espèce distincte, alors que le mâle reste non identifiable. Progressivement, le statut de *S. rectus* a évolué pour être considéré aujourd'hui comme une variante à pattes jaunes de *S. vitripennis*, n'existant que chez les femelles. Une révision taxonomique exhaustive des espèces européennes de *Syrphus*, basée sur une approche génétique des taxons, permettrait d'éclairer le statut des spécimens européens étiquetés *S. rectus*. L'existence future et l'échéance d'une telle révision relèvent malheureusement de la conjecture !

- Il y a des données de ce qui est très certainement *Microdon mutabilis* (L., 1758) de divers endroits en France, comme illustré par sa carte de répartition ci-dessous. Cependant, ces données sont basées sur les insectes adultes et aucun trait morphologique satisfaisant n'a encore été trouvé pour séparer les adultes de *M. mutabilis* et de *M. myrmicae*. Les stades de développement larvaires fournissent en revanche des éléments de diagnostic morphologique permettant de les séparer, mais aucun individu pré-imaginal de *M. mutabilis* n'a encore été trouvé en France. L'espèce de fourmi hôte de *M. mutabilis* la plus probable sur l'essentiel du territoire français, est *Formica cunicularia*, dont les nids sont habituellement souterrains et seulement repérables à la surface du sol par un simple petit trou d'entrée. Un effort de prospection avec pioche et pelle pour déterrer les nids de *F. cunicularia* sur les sites où des adultes supposés de *M. mutabilis* ont été capturés, est probablement nécessaire pour que la présence de *M. mutabilis* en France puisse être confirmée à partir des larves et pupes. L'approche alternative qui est d'utiliser le bar-coding sur des adultes supposés de *M. mutabilis* de France, pour vérifier leur réelle

identité, n'a jamais été adoptée. De plus, il n'est pas certain que cette approche, utilisant les gènes des loci habituels pour investiguer les problèmes taxonomiques chez les syrphes, permette de séparer les diverses espèces de *Microdon* (X. Mengual, comm. pers.). Ainsi, la preuve de la présence de *M. mutabilis* en France fait encore défaut et toutes les données publiées sur cette espèce doivent être considérées comme non confirmées.

B3 Sources of distribution records used in the maps/Sources des données de distribution utilisées pour réaliser les cartes

The maps presented here are updated versions of maps provided on the SYRFID website which, due to unforeseen and unforeseeable complications, is no longer being updated. The publications from which distribution records have been extracted are listed in the bibliography at the end of this text. No attempt is made here to indicate which publications or reports are the source of the records of the species known from a particular département. It is expected that such information will become available in the fullness of time, from the more comprehensive, electronic databasing of French syrphid distribution data, now being undertaken in the INPN initiative of the Muséum National d'Histoire Naturel, in Paris.

In SYRFID the maps are based only on published records. The same is true of the maps presented here, with the exception of records contained in some of the as-yet unpublished reports compiled by the GIS group, whose authors have kindly consented to the use of their records in the present initiative. The unpublished GIS reports from which records have been extracted are listed below.

- Les cartes présentées ici sont une version à jour de celles qu'offrait le site internet SYRFID, qui, pour des raisons imprévues et imprévisibles, n'est plus tenu à jour. Les publications à partir desquelles les données chorologiques ont été extraites, sont listées dans la bibliographie à la fin de ce texte.
- Les publications et rapports desquels sont extraites les données concernant les espèces d'un département, ne sont pas indiqués. A terme, ces sources seront mentionnées dans la base de données électronique, plus complète, de la chorologie des Syrphidés de France, en cours de réalisation par l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) du MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle), à Paris.
- Dans SYRFID, les cartes étaient exclusivement basées sur des données publiées. Il en est de même pour les cartes présentées ici, à l'exception des données issues de rapports du GIS, à ce jour non encore publiés et dont les auteurs ont aimablement consenti à ce qu'elles soient utilisées dans ce volume. Ces rapports du GIS, desquels proviennent des données de ce fait non encore publiées, sont les suivants :

Bazin, N. & Gleizes, L. (2017) Etude des syrphidés de la Réserve Naturelle Nationale des Gorges de l'Ardèche : d'un inventaire taxonomique à un outil d'évaluation de la gestion. Syndicat de gestion, Gorges de l'Ardèche.

Chorien, A., Gonzaga, S. & Giffaut, A. (eds.) (2010) Plan de gestion 2011 – 2020 des Prairies de Beauvoir, commune de Villecelin, Cher. Conservatoire d'espaces naturels de la Région Centre.

Chorien, A., Gonzaga, S. & Giffaut, A. (eds.) (2011) Plan de gestion 2012 – 2021 des Chaumes de la Périssette, commune de Dun-sur-Auron, Cher. Conservatoire d'espaces naturels de la Région Centre.

Claude, J., Tissot, B. & Speight, M. C. D. (2015) Diagnostic écologique du secteur Reculet – Crêt-de-la-Neige (01) par la méthode « Syrph the Net ». Rapport d'étude pour la Communauté de communes du Pays de Gex. Les amis de la réserve naturelle du Lac de Remoray.

Claude, J., Tissot, B. & Speight, M. C. D. (2015) Diagnostic écologique de la Grande Seigne (Houtaud/Les Granges Narboz - 25) par la méthode « Syrph the Net » : état initial avant travaux de réhabilitation. Rapport d'étude. Les amis de la réserve naturelle du Lac de Remoray.

Claude, J., Tissot, B. & Speight, M. C. D. (2016) Diagnostic écologique de la tourbière des Douillons (Nanchez – Jura) par la méthode « Syrph the Net » : état initial avant travaux de réhabilitation. Les amis de la réserve naturelle du Lac de Remoray.

Claude, J., Tissot, B. & Speight, M. C. D. (2017) Diagnostic écologique de la tourbière des Creugnots (Bonnétage et Saint-Julien-les-Russey, 25) par la méthode « Syrph the Net » : état initial avant travaux de réhabilitation. Rapport d'étude. Les amis de la réserve naturelle du Lac de Remoray.

- Claude, J., Tissot, B., Gens, H. & Speight, M. C. D. (2016) Diagnostic écologique de la tourbière des Rousses (Les Rousses – 39) par la méthode « Syrph the Net » : état initial avant travaux de réhabilitation. Rapport d'étude. Les amis de la réserve naturelle du Lac de Remoray.
- Dabry, J. (2011) Syrphes et état de conservation des habitats naturels de la Réserve du Tanet – Gazon du Faing (88). Conservatoire des Sites Lorrains.
- Desvois, R. (2017) La Réserve Biologique Dirigée du Bois Rébus, Forêt communale de Commercy, Meuse : Diagnostic écologique par la méthode « Syrph the Net » . Office National des Forêts, Réseau entomologie.
- Durepaire, P. (2017) Diagnostics écologiques des habitats de la réserve naturelle nationale de la tourbière des Duges (87), par la méthode « Syrph the Net » . Conservatoire d'espaces naturels du Limousin.
- Durepaire, P. (2017) Diagnostics écologiques des habitats de la zone humide des Sagnes (87 – Saint Sylvestre), par la méthode « Syrph the Net » . Conservatoire d'espaces naturels du Limousin.
- Gaudet, S. (2016) Etude de l'intégrité écologique du Vallon du Vivier (76) via la méthode « Syrph the Net ». Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande.
- Girard, B., Gaudet, S. & Boulard, L. (2015) Evaluation de l'intégrité écologique de la RNN du Marais Vernier par la méthode « Syrph the Net ». PNR des Boucles de la Seine Normande.
- Leconte, R. (2018) Diagnostic écologique des habitats forestiers de la Réserve Naturelle Nationale Chalmessin (Haute Marne) par la méthode « Syrph the Net ». Conservatoire d'espaces naturels de Champagne- Ardenne.
- Monvoisin, C. (2015) Diagnostic écologique des habitats des Landes du Fuilet (49) par la méthode « Syrph the Net » et préconisations de gestion. Rapport de Stage, Master 2, Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.
- Schwarz, J. (2017) Diagnostic écologique des habitats de la R.N.N. de la Bassée (77), par la méthode « Syrph the Net ». DRIEE, Ile-de-France.
- Smith, B. (2013) Evaluation de l'intégrité écologique de la forêt alluviale de la Grande Noue (70), par l'étude des diptères Syrphidés et la méthodologie « Syrph the Net » . Rapport de Stage, Master 2, Sciences des Environnements Continentaux et Côtiers, Université des Sciences et Techniques de Rouen.
- Thomas, L. & Langlois, D. (2017) Analyse de l'état de conservation des pelouses de corniche de la Réserve naturelle du Ravin de Valbois (25) selon la méthode « Syrph the Net ». Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté, Cléron.
- Tissot, B., Claude, J. & Speight, M. C. D. (2014) Zone d'extension du site Natura 2000 – Forêt de la Grand'Côte (25) : Diagnostic écologique par la méthode « Syrph the Net ». Rapport d'étude pour le Pur du Haut-Jura. Les amis de la réserve naturelle du Lac de Remoray.
- Tissot, B., Claude, J. & Speight, M. C. D. (2016) Diagnostic écologique de l'ENS de la Chenaillette (Mijoux, Echenevex, 01) par la méthode « Syrph the Net ». Rapport d'étude pour le Conseil Départemental de l'Ain. Les amis de la réserve naturelle du Lac de Remoray.
- Tissot, B., Claude, J., Speight, M. C. D. & Withers, P. (2014) Diagnostic écologique des forêts du Risoux et du Massacre (39) par la méthode « Syrph the Net ». Rapport d'étude pour le Pur du Haut-Jura. Les amis de la réserve naturelle du Lac de Remoray.
- Vanappelghem, C. (2010) Diagnostic du *Pruno padi* – *Fraxinetum excelsioris* à l'aide des Syrphidés sur la Réserve naturelle régionale de l'Escaut rivière (Proville, Nord). Conservatoire d'espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais.

B4 Previously unpublished departmental records/Données départementales originales

Some new departmental records have been extracted from articles submitted for publication, but as yet unpublished. Access to the content of these texts has been provided by their authors so that the maps can be as complete as possible. The "In press" articles listed in the bibliography and from which new departmental records have been extracted are the following: Descaves & Speight (in press); Lair (in press); Lauriaut & Lair (in press); Lebard & Speight (in press); Saillard *et al* (in preparation); Speight & Lebard (in press).

- Quelques données ont été extraites d'articles soumis pour publication mais pas encore publiés. Les auteurs de ces articles en cours de publication ont aimablement transmis leur manuscrit pour que les cartes soient les plus complètes possibles. Les articles notés « in press » listés dans la bibliographie, à partir desquels des nouvelles données départementales ont été extraites sont les suivants : Descaves et Speight (sous presse) ; Lair (sous presse) ; Lauriaut et Lair (sous presse) ; Lebard et Speight (sous presse) ; Saillard et al (À paraître) ; Speight et Lebard (sous-presse).

Unpublished records accumulated by the authors, based on specimens they have identified, are also published here, so that they can be incorporated into the maps. Some records provided by Luc Verlinden (deceased), based on specimens collected and identified by him, are included. The names of the collectors of the material on which the records presented here are based are as follows, given together with the abbreviations used for them in the records:

- Les données non publiées accumulées par les auteurs, basées sur des spécimens qu'ils ont identifiés, sont également publiées ici, elles sont donc incorporées dans les cartes. Les données sont présentées comme suit incluant les noms des collecteurs :

AB = A. Bayard; AR = A. Ruiz; AV = Anne Vallet; CC = Christian Cocquempot; DG = Daniel Goy; EC = Emmanuel Castella; EO = Elaine Okely; H. Marion; GE = George Elmes; JB = Jean-Jacques Bignon; JG = Joseph Garrigue ; JH = Jacques Hamon ; JM = Jean Maurette; JS = Jean-Pierre Sarthou; LC = Laurent Chabrol; LM = Loic Matile; LV = Luc Verlinden; M = Maldés; MB = Maxime Bonnet; MC = Marie Canut; MM = Michel Martinez; MS = Martin C D Speight; PG = Pierre Goeldin; PW = Philip Withers; RB = R. Benoist; RJ = Roland Jamault; RR = Robert & Ruth Blackith; SC = Simon Cavallès; TL = Thomas Lebard; TN = Thierry Noblecourt; VA = V. Ameaume; VC = Evelyne Carrières; VS = Véronique Sartho; WV = Wouter van Steenis.

The records are listed below, under the species to which they apply. The species names are shown in bold type and are listed alphabetically, by genus. Each record is preceded by the number of the département to which it applies, shown in bold type. When the name of a collector is unknown, this is indicated by: leg.?

Dates of collection are given in the form day/month/year, with the month given in Roman numerals. Year of collection is given in full for records collected before the year 2000. From 2000 onwards only the last two numbers in the year (e.g. 17) are given.

- Ci-dessous, les données sont listées sous le nom des espèces considérées. Les noms d'espèces sont notés en gras et listés par ordre alphabétique des genres. Chaque donnée est précédée par le numéro du département considéré, écrit également en gras. Si le nom du collecteur n'est pas connu, l'expression suivante est notée : leg. ? La date de la collecte est donnée sous la forme jour/mois/année, avec le mois écrit en chiffre romain. L'année de collecte est donnée en entier pour les années précédant 2000, pour les années suivantes seuls les deux derniers chiffres sont donnés.

Anasimyia lineata (Fabricius, 1787) - **04** : Tourbière Saint Léger, Montclar, 31T 028790 492210, 7.VI.13, mâle, femelle, RJ/TL ; **87** : LesVaseix, Verneuil, 1999, leg.? **Baccha elongata** (Fabricius, 1775) - **63** : Aire de Suchères (A89), 31T 05562 50783, 23.V. 2012, mâle, MS ; **65** : Génie Longue, St. Pé, 30.IV-28.V.08, piège Malaise, mâle, JS/VS ; **78** : Rambouillet, 27.V.1985, mâle, MM. **Brachyopa grunewaldensis** Kassebeer, 2000 - **83** : Les trois chênes, F. de Ste Baume, 31T 072450 480170, 17.V.06, femelles, MS. **Brachyopa pilosa** Collin, 1939 - **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux et Souyeaux, 15.IV-21.V.08, piège Malaise, mâle, JS/VS. **Brachyopa scutellaris** Robineau-Desvoidy, 1844 - **87**: Montbrun, 31T 03374 51018, 22.IV.07, mâles, MS ; **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 11.V-9.VI.09, piège Malaise, mâle, JS/VS. **Brachyopa vittata** Zetterstedt, 1843 - **31** : Haut du Burat, Marignac, 1-17.VI.08, piège Malaise, mâle, JS/VS. **Brachypalpoides lentus** (Meigen, 1822) - **16** : Chassenon, 31T 032715 507985, 24.VI.2011, mâle, MS; Le Bourny, 31T 03066 50608, 26.V.12, mâle, femelle, MS ; **19** : Pelouse de Marcellac, 31T 03837 49979, 22.V.10, MS; Chasteaux, 31T 03804 49930, 17 May 14, mâle, MS ; **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 21.V-22.VI.08, piège Malaise, mâles, JS/VS. **Brachypalpus laphriformis** (Fallen, 1816) - **08** : env. Mézières, 14.VIII.1922, mâle, RB ; **23** : Sources de la Creuse, 31T 04324 50653, 4.VI.16, mâle, MS ; **31** : Bois Neuf, Luchon, 17.VI-15.VI.08, piège Malaise, mâle, JS/VS ; **65** : Auribareille, Cauterets, 3.VI-1.VII.08, piège Malaise, mâle, JS/VS. **Brachypalpus valgus** (Panzer, 1798) - **02** : Puiseux, 24.V.1942, femelle, AB ; **58** : F.d.Vanzé, Champvert, 7.IV.1979, mâle, HM ; **83** : Les trois chênes, F. de Ste Baume, 31T 072450 480170, 17.V.06, femelle, MS. **Caliprobola speciosa** (Rossi, 1790) - **16** : Blanzaguet, 10.V.84, mâle, (Verlinden), dét. LV, LV ; Pontsec, 31T 02984 50548, 3.VI.13, mâle, MS. **Callicera aurata** (Rossi, 1790) - **87** : Bois de Teillaud, 31T 033180 505360, 6.IX.16, femelles, MS. **Ceriana conopsoides** (L., 1758) - **19** : Pont de Conil, 19.VII.2009, DG. **Chalcosyrphus nemorum** (Fabricius, 1805) - **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 21.V-22.VI.08, piège Malaise, mâles, femelles, JS/VS. **Chalcosyrphus valgus** (Gmelin, 1790) - **63** : Aire de Haume l'Eglise (A89), 31T 04763 50626, 28.V.2011, mâle, MS. **Cheilosia aerea** Dufour 1848 - **16** : Blanchas Chambas, rive de la Vienne, 31T 031849 508491, 24.VI.2011, mâles, femelles, MS. **Cheilosia ahenea** (von Roser, 1840) - **04** : Ponchettes, 31T 073020 488980, 24.V.07, femelle, MS. **Cheilosia albipila** (Meigen, 1838) - **87** : La Tuilerie, 31T 03322 50534, 1.IV.2015, femelle, MS. **Cheilosia albitarsis** (Meigen, 1822) - **12** : env.Lentillac-St.Blaise, 31T 04291 49380, 14.V.12, mâles, MS ; **16** : Moulin du Maine l'Achou, 31T 03086 50592, 26.V.12, mâle, MS ; **19** : env Meymac, 31T 04334 50458, 29.V. 2016, mâle, MS ; Tourbière de Longeyroux, 31T 04274 50497, 3.VI.16, mâle, MS ; **23** : Haut-Pras, 31T 04358 50641, 4.VI. 16, mâle, MS ; **65** : Bastanet, Vielle-Aure, 23.VI-8.VII.08, piège Malaise, mâle, JS/VS ; **87** : env.Les Champs, 31T 03667 50598, 22.V.10, mâle, MS; Bois de la Tourette, 31T 03464 50127, 8.VI.14, mâle, MS. **Cheilosia barbata** Loew, 1857 - **12** : env.Lentillac-St.Blaise, 31T 042910 493800, 14.V.12, mâle, femelle, MS ; **16** : Chassenon, 31T 032715 507985, 24.VI.2011, mâles, femelle, MS; Moulin du Chambon, 31T 03092 50591, 26.V.12, mâles, femelle, MS ; **23** : Lac Lavaud Gelade, 31T 04187 50784, 29.V.17, femelle, MS ; **87**: env.Saumur, 31T 035016 505796, 21.VI.2011, mâles, MS. **Cheilosia brunnipennis** Becker, 1894 - **11** : Embres-et-Castelmaure, 31T 048440 475500, 10.IV.10, femelle, MS. **Cheilosia carbonaria** Egger, 1860 - **23** : Haut-Pras, 31T 04358 50641, 4.VI. 16, femelle, MS ; env Chertrain, 31T 04230 50776, 29.V.17, femelle, MS ; **63** : env. Manzat, 31T 04974 50882, 28.V.2011, femelle, MS. **Cheilosia chrysocoma** (Meigen, 1822) - **65** : Génie Longue, St. Pé, 30.IV-28.V.08, piège Malaise, femelle, JS/VS. **Cheilosia faucis** Becker, 1894 - **31** : Haut du Burat, Marignac, 17.VI-15.VII.08, piège Malaise, femelle, JS/VS ; **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 28.V-30.VI.08, piège Malaise, mâles, femelles, JS/VS. **Cheilosia flavipes** (Panzer, 1798) - **04** : Tourbière Saint Léger, Montclar, 31T 028790 492210, 9.V.14, mâle, femelle, MC/TL ; **63** : Aire de Suchères (A89), 31T 05562 50783, 23.V.2012, femelle, MS ; **67** : Schnarupt, Urbeis, 31T 081330 536070, 11.V.13, femelle, TL. **Cheilosia fraterna** Meigen, 1830 - **19** : Louignac, 13.VIII.12, mâle, DG ; **60** : Les Marais, La Motte-Brebiere, 4.V.1992, mâle, JB. **Cheilosia gigantea** (Zetterstedt, 1838) - **15** : Gorges de la Jordane, 25.VII.07, mâle, EC. **Cheilosia himantopa** (Panzer, 1798) - **15** : La Vigerie, 16.VIII.1988, mâle, JB. **Cheilosia illustrata** (Harris, 1776) - **19** : Aire de la Loutre, A89, 31T 044674 504022, 22.VI.10, mâles, femelles, MS ; **23** : Solignat, 31T 04451 50736, 29.V.17, mâle, MS ; **63** : env. Manzat, 31T 04974 50882, 28.V.2011, MS; Aire de Suchères (A89), 31T 05562 50783, 23.V.2012, MS ; **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 28.V-30.VI.08, piège Malaise, mâle, JS/VS ; **87**: env.Saumur, 31T 035016 505796, 10.VI.2011, mâles, femelles, MS. **Cheilosia impressa** Loew, 1840 - **12** : env.Lentillac-St.Blaise, 31T 042910 493800, 14.V.12, mâles, femelles, MS ; **63** : Aire de Suchères (A89), 31T 05562 50783, 23.V.2012, mâles, MS. **Cheilosia lasiopa** Kowarz, 1885 - **38** : St.Philibert, 31T 072411 502838, 3.VI.08, femelle, MS. **Cheilosia laticornis** Rondani, 1857 - **16** : Blanzaguet-St-Cybard, 12.V.84, mâle, LV. **Cheilosia latifrons** (Zetterstedt, 1843) - **83**: Bois Fleuri, Biot, 29.IX-3.X.10, piège Malaise, femelle, PW. **Cheilosia lenis** Becker, 1894 - **31** : La Réouère, Binos, 11.VIII-2.IX.08, piège Malaise, femelle, JS/VS ; **63** : Aire de Suchères (A89), 31T 05562 50783, 23.V.2012, femelle, MS. **Cheilosia longula** (Zetterstedt, 1838) - **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 21.V-22.VI.08, piège Malaise, mâle, JS/VS. **Cheilosia marginata** Becker, 1894 - **01** : Croix-St.Jacques, Ochiaz, 19.V.1993, femelle, JH ; **38** : Granier, 31T 072900 503720, 19.VI-9.VII.08, femelle, EC/MS. **Cheilosia mutabilis** (Fallen, 1817) - **16** : env.La Tricherie, 31T 03090 50586, 26.V.12, mâle, MS ; **84** : Vallon de Roque Rousse, Mt de Luberon, 22.V.05, femelle, MS. **Cheilosia nebulosa** (Verrall, 1871) - **65** : Génie Longue, St. Pé, 30.IV-28.V.08, piège Malaise, femelle, JS/VS. **Cheilosia nigripes** (Meigen, 1822) - **12** : env.Lentillac-St.Blaise, 31T 042910 493800, 14.V.12, femelle, MS ; **83**: Les

trois chênes, F. de Ste Baume, 31T 072450 480170, 17.V.06, mâle, MS. *Cheilosia nivalis* Becker, 1894 - **65** : Bastanet, Vielle-Aure, 4-23.VI.08, piège Malaise, femelle, JS/VS. *Cheilosia proxima* (Zetterstedt, 1843) - **16** : Env.Les Limousines, 31T 031300 506268, 30.VIII.07, mâle, MS ; Blanchas Chambas, rive de la Vienne, 31T 031849 508491, 24.VI.2011, mâle, MS ; **19** : Aire de la Loutre, A89, 31T 044674 504022, 22.VI.10, mâle, MS; La Chaume, env. Nouailles, 31T 03830 49938, 17.V.14, mâle, MS ; **73** : La Chollière, Pralognan, Vanoise, 22.VII.1991, mâle, JB ; **87** : Bois de la Tourette, 31T 03464 50127, 8.VI.14, femelles, MS ; Bois de Teillaud, 31T 033180 505360, 6.IX. 2016, mâles, MS. *Cheilosia scutellata* (Fallen, 1817) - **04** : R. Jabron, 31T 973550 489400, 26.V.07, mâle, MS ; **16** : Env.Les Limousines, 31T 031300 506268, 30.VIII.07, femelle, MS ; **17** : « La Forêt », St.Romain-de-Benet/Sablanceaux, 31.VIII.2007, mâle, EC ; **19** : Chasteaux, 31T 03804 49930, 17 May 14, mâle, MS ; **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 10.VIII-5.IX.08, piège Malaise, mâle, JS/VS ; **87** : Bois de Teillaud, 31T 033180 505360, 27.VIII.07, mâles et femelles, MS; env.Saumur, 31T 035016 505796, 21.VI.2011, femelle, MS. *Cheilosia soror* (Zetterstedt, 1843) - **01** : Joyeuz, La Dombes, 15-30.IX.04, piège Malaise, femelle, EC ; **12** : env.Lentillac-St.Blaise, 31T 042910 493800, 14.V.12, mâles, femelles, MS ; **16** : Env.Montbron, 31T 030666 506063, 28.IX.11, mâles, femelles, MS ; **19** : La Chaume, env. Nouailles, 31T 03830 49938, 17.V.14, femelles, MS. *Cheilosia urbana* (Meigen, 1822) - **83** : Les trois chênes, F. de Ste Baume, 31T 072450 480170, 16.V.06, mâles, femelle, MS. *Cheilosia variabilis* (Panzer, 1798) - **12** : env.Lentillac-St.Blaise, 31T 042910 493800, 14.V.12, femelle, MS ; **23** : env. Le Mazet, 31T 043290 507730, 28.V.17, femelle, MS. *Cheilosia vernalis* (Fallen, 1817) - **19** : Aire du Chavanon, A89, 31T 04576 50522, 22.IV.2012, mâles, femelles, MS. *Cheilosia vulpina* (Meigen, 1822) - **12** : env.Lentillac-St.Blaise, 31T 042910 493800, 14.V.12, femelle, MS. *Chrysogaster solstitialis* (Fallen, 1817) - **06** : Les Isards, Berre-les-Alpes, 31T 036460 485640, 30.VII.17, femelle, MC/TL ; **15** : Gorges de la Jordane, 25.VII.07, mâle, EC ; **16** : Blanchas Chambas, rive de la Vienne, 31T 031849 508491, 24.VI.2011, femelle, MS ; **19** : Aire de la Loutre, A89, 31T 044674 504022, 22.VI.10, mâle, MS ; **63** : env. Manzat, 31T 049740 508820, 28.V.2011, mâle, MS ; **78** : F. de Rambouillet, 10.VIII.1985, femelle, MM ; **87** : Bois de Teillaud, 31T 033180 505360, 27.VIII.07, mâle, MS; Bois de la Tourette, 31T 03464 50127, 8.VI.14, mâles, MS. *Chrysogaster virescens* Loew, 1854 - **19** : Aire de la Loutre, A89, 31T 044674 504022, 22.VI.10, mâle, MS ; Tourbière de Longeyroux, 31T 04274 50497, 3.VI.16, femelles, MS ; **23** : Haut-Pras, 31T 04358 50641, 4.VI. 16, femelle, MS ; env. Broussas, 31T 04161 50713, 28.V.17, mâle, MS. *Chrysotoxum bicinctum* (L., 1758) - **19** : Neuville, 21.IX.13, femelle, MB ; **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 30.VI-6.VIII.08, piège Malaise, femelle, JS/VS ; **82** : St. Antonin-Noble-Val, 11.VIII.1993, femelle, MS. *Chrysotoxum cautum* (Harris, 1776) - **12** : env.Lentillac-St.Blaise, 31T 042910 493800, 14.V.12, mâle, femelle, MS ; **16** : Chassenon, 31T 032715 507985, 25.VI.2011, femelle, MS ; **19** : Pelouse de Marcillac, 31T 03837 49979, 22.V.10, MS; La Chaume, env. Nouailles, 31T 03830 49938, 17.V.14, femelles, MS ; **23** : Augères, 16.VII.2009, femelle, réc. LC. *Chrysotoxum elegans* Loew, 1841 - **19** : Chasteaux, 31T 03804 49930, 17 May 14, mâle, femelle, MS ; **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 21.V-22.VI.08, piège Malaise, mâle, JS/VS. *Chrysotoxum fasciatum* (Muller, 1764) - **23** : Sources de la Creuse, 31T 04324 50653, 4.VI.16, mâles, MS ; **31** : Haut du Burat, Marignac, 17.VI-15.VII.08, piège Malaise, mâle, JS/VS ; **63** : Aire de Suchères (A89), 31T 055620 507830, 23.V.2012, mâle, MS. *Chrysotoxum festivum* (L., 1758) - **16** : Forêt d'Horte, 31T 02960 50489, 3.VI.2013, mâle, MS ; **19** : Dougnoux, 31T 04099 49809, 25.V.2017, mâle, MS ; **31** : La Réouère, Binos, 6.V-3.VI.08, piège Malaise, mâle, JS/VS ; **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 21.V-22.VI.08, piège Malaise, mâles, JS/VS ; **87** : Puy Chalard, F.de Viellecour, 31 T 03485 50467, 20.V.08, mâle, MS; Bois de la Tourette, 31T 03464 50127, 8.VI.14, mâle, MS. *Chrysotoxum intermedium A* - **19** : Tourbière de Longeyroux, 31T 04274 50497, 3.VI.16, mâle, MS ; **20** : Corte, 8.XI.1992, femelle, AR ; **24** : Forêt Dom. de Bord, 31T 036130 502130, 15.V.10, femelle, MS ; **63** : Montel-de-Gelat, 31T 046580 508490, 26.VII.2015, mâle, MS ; **64** : Forêt d'Iraty, 12.VI.1981, femelle, MS ; **65** : Auribareille, Cauterets, 3.VI-1.VII.08, piège Malaise, femelle, JS/VS ; **66** : Les Grounells, Estoher, 1.IX.1999, femelle, MS ; **67** : Bois de Boersch, 2.VI.1983, mâle, MS ; **83** : F.d.Ste.Baume, 31T 072450 480170, 21.V.06, mâle, MS ; **87** : Bois de Teillaud, 31T 033180 505360, 6.IX.16, femelle, MS ; **90** : Ballon d'Alsace, 19.VI.1979, femelle, MS. *Chrysotoxum intermedium B* - **07** : Grads de Naves, 31T 059090 491690, 19.V.09, femelle, MS ; **31** : Bonrepos-sur-Aussonelle, 25.X.08, mâle, MS ; **34** : Cap du Ginestet, F.d. de St. Guilhem le Désert, 26.V.05, mâle, MS ; **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 30.VI-6.VIII.08, piège Malaise, mâles, femelles, JS/VS ; **66** : Forêt de la Massane, 12.VI.1984, femelles, MS ; **83** : Pont de l'Artuby, Gorges du Verdon, 19.V.03, femelle, MS ; **84** : Pernes-les-Fontaines, 27.V.05, femelle, MS. *Criorhina asilica* (Fallen, 1816) - **38** : St. Philibert, 31T 072411 502838, 3.VI.08, femelle, MS. *Criorhina berberina* (Fabricius, 1805) - **23** : Solignat, 31T 04451 50736, 29.V.17, mâle, MS. *Criorhina floccosa* (Meigen, 1822) - **31** : La Réouère, Binos, 6.V-3.VI.08, piège Malaise, femelle, JS/VS. *Criorhina ranunculi* (Panzer, 1804) - **87** : env.Saumur, 31T 035016 505796, 5.IV.2015, mâle, MS; La Tuilerie, 31T 03322 50534, 5.IV.2015, femelle, MS. *Dasysyrphus albostrigatus* (Fallen, 1817) - **12** : env.Lentillac-St.Blaise, 31T 042910 493800, 14.V.12, mâle, MS ; **64** : Bois de Boulogne, Biarritz, 21.VII.1995, femelle, MS. *Dasysyrphus friuliensis* (van der Goot, 1960) - **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 25.V-30.VI.08, piège Malaise, femelle, JS/VS. *Dasysyrphus pauxillus* (Williston, 1887) - **63** : Aire de Suchères (A89), 31T 055620 507830, 19.IV.2007, femelle, MS. *Dasysyrphus postclaviger* (Stys & Moucha, 1962) - **04** : Col du Pas de la Graille, 31T 072669 488858, 24.V.07, femelle, MS ; **65** : Bastanet, Vielle-Aure, VI.08, femelle, JS/VS. *Dasysyrphus venustus* (Meigen, 1822) - **04** : Pré de Couloubroux, 31T

029280 490930, 11.V.14, mâle, MC/TL ; **31** : La Réouère, Binos, 6.V-3.VI.08, piège Malaise, mâle, JS/VS ; **63** : Aire de Suchères (A89), 31T 055620 507830, 23.V.2012, femelle, MS ; **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 25.V-30.VI.08, piège Malaise, femelle, JS/VS. *Didea alneti* (Fallén, 1817) - **87** : Puy Chaldard, F.de Viellecour, 31 T 03485 50467, 20.V.08, femelle, MS. *Didea fasciata* Macquart, 1843 - **23** : env. Broussas, 31T 04161 50713, 28.V.17, mâle, MS ; **33** : Arès, 12.VIII.07, mâle, femelle, EC ; **87** : Bois de Teillaud, 31T 033180 505360, 6.IX.2016, femelle, MS. *Didea intermedia* Loew, 1854 - **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 30.VI-6.VIII.08, piège Malaise, femelle, JS/VS ; **87** : Bois de Teillaud, 31T 033180 505360, 14.IX.07, femelle, MS. *Epistrophe diaphana* (Zetterstedt, 1843) - **12** : env.Lentillac-St.Blaise, 31T 042910 493800, 14.V.12, femelles, MS ; **16** : Moulin du Maine l'Achou, 31T 03086 50592, 26.V.12, mâle, MS ; **19** : La Chaume, env. Nouailles, 31T 03830 49938, 17.V.14, femelle, MS. *Epistrophe eligans* (Harris, 1780) - **11** : Embres-de-Castelmaure, 31T 048440 475500, 10.IV.10, mâle, MS ; **23** : Sources de la Creuse, 31T 04324 50653, 4.VI.16, femelle, MS ; **63** : Aire de Suchères (A89), 31T 05562 50783, 19.IV.2007, mâle, MS. *Epistrophe leiophthalma* (Schiner & Egger, 1853) - **01** : Innimond, 20.VI.15, femelle, DG. *Epistrophe melanostoma* (Zetterstedt, 1843) - **19** : Tourbière de Longeyroux, 31T 04274 50497, 3.VI.16, femelle, MS ; **63** : Aire de Suchères (A89), 31T 055620 507830, 19.IV.2007, mâle, MS ; **65** : Auribareille, Cauterets, 4-30.IX.08, piège Malaise, femelle, JS/VS. *Epistrophe nitidicollis* (Meigen, 1822) - **16** : Forêt d'Horte, 31T 02960 50489, 3.VI.2013, femelle, MS ; **19** : Tourbière de Longeyroux, 31T 04274 50497, 3.VI.16, femelle, MS ; **63** : Montel-de-Gelat, 31T 046580 508490, 1.V-4.VI.2017, femelles, piège Malaise, EC. *Eriozona syrphoides* (Fallén, 1817) - **30** : Mt. Aigoual, 2.IX.1978, femelle, M ; **74** : Semnoz, 24.VIII.1947, femelle, leg.? *Eristalinus aeneus* (Scopoli, 1763) - **63** : Montel-de-Gelat, 31T 04658 50849, 26.VII.2015, femelle, MS. *Eristalinus sepulchralis* (L., 1758) - **16** : Blanchas Chambas, rive de la Vienne, 31T 031849 508491, 24.VI.2011, mâles, MS ; **17** : env. Cercoux, 30T 07212 49997, 25.IX. 2016, mâle, femelle, MS. *Eristalis arbustorum* (L., 1758) - **16** : Blanchas Chambas, rive de la Vienne, 31T 031849 508491, 24.VI.2011, mâles et femelles, MS ; **17** : env. Cercoux, 30T 07212 49997, 25.IX. 2016, mâles, femelles, MS ; **19** : Pelouse de Marcillac, 31T 03837 49979, 22.V.10, MS ; Aire de la Loutre, A89, 31T 044674 504022, 30.VIII. 15, mâles, femelles, MS. **78** : Rambouillet, 10.VIII.1985, femelles, MM. *Eristalis horticola* (DeGeer, 1776) - **16** : Env.Les Limousines, 31T 031300 506268, 30.VIII.07, femelle, MS; Blanchas Chambas, rive de la Vienne, 31T 031849 508491, 24.VI.2011, femelle, MS ; **23** : 31T 04228 50707, 15.VI.16, femelle, MS. *Eristalis intricaria* (L., 1758) - **17** : env. Cercoux, 30T 07212 49997, 25.IX. 2016, femelle, MS ; **87** : Bois de Teillaud, 31T 033180 505360, 14.IX.07, femelles, MS. *Eristalis jugorum* Egger, 1858 - **19** : Aire de la Loutre, A89, 31T 044674 504022, 30.VIII. 15, MS ; **23** : 31T 04228 50707, 15.VI.16, mâle, MS ; **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 30.VI-6.VIII.08, piège Malaise, mâles , JS/VS. *Eristalis nemorum* (L., 1758) - **16** : Env.Les Limousines, 31T 031300 506268, 30.VIII.07, mâles et femelles, MS; Chassenon, 31T 032715 507985, 24.VI.2011, mâles et femelles, MS ; **19** : Aire de la Loutre, A89, 31T 044674 504022, 30.VIII. 15, mâles, femelles, MS ; **23** : Sources-de-la-Creuse, 31T 04320 50651, 28.VII.2015, mâle, femelle , MS. *Eristalis pertinax* (Scopoli, 1763) - **15** : Gorges de la Jordane, 25.VII.07, mâle, EC ; **17** : « La Forêt », St.Romain-de-Benet/Sablonceaux, 31.VIII.2007, femelle, EC ; **78** : Rambouillet, 10.VIII.1985, mâle, MM. *Eristalis rupium* Fabricius, 1805 - **19** : Tourbière de Longeyroux, 31T 04274 50497, 3.VI.16, femelle, MS. *Eristalis similis* (Fallén, 1817) - **15** : Gorges de la Jordane, 25.VII.07, mâle, femelle, EC ; **16** : Chassenon, 31T 032715 507985, 25.VI.2011, mâle, MS ; **19** : Chasteaux, 31T 03804 49930, 17 May 14, mâles, femelles, MS ; **23** : Lac Lavaud Gelade, 31T 04187 50784, 29.V.17, femelle, MS. *Eristalis tenax* (L., 1758) **16** : Env.Les Limousines, 31T 031300 506268, 30.VIII.07, mâles et femelles, MS; Blanchas Chambas, rive de la Vienne, 31T 031849 508491, 24.VI.2011, mâles et femelles, MS ; **30** : Fontainebleau, commune d'Arphy, 31T 054720 487270, 7.IX.17, femelle, MS. *Eumerus alpinus* Rondani, 1857 - **16** : Forêt d'Horte, 31T 02960 50489, 3.VI.2013, mâles, femelles, MS ; **83** : F.d. de StE-Baume, 31T 072230 480200, 21.V.06, mâle, MS. *Eumerus argyropus* Loew, 1848 - **34** : env. Gignac, Gorge de l'Hérault, 25.VIII.1994, femelle, RR ; **84** : Vallon de Roque Rousse, Mt de Luberon, 9.VI.04, femelle, MS. *Eumerus barbarus* (Coquebert, 1804) - **83** : Porquerolles, 13.IX.07, mâle, JV. *Eumerus consimilis* Simic & Vujic, 1996 - **01** : Joyeux, La Dombes, 15-30.IX.04, piège Malaise, mâle, EC. *Eumerus funeralis* Meigen, 1822 - **01** : Joyeux, La Dombes, 18-30.IV.04, piège Malaise, mâle, EC ; **38** : Le-Sappey-en-Chartreuse, 22-29.VIII.1992, piège Malaise, femelle, PW. *Eumerus grandis* Meigen, 1822 - **13** : Cap Canaille, 31T 070801 478698, 1i.V.06, mâles, femelles, MS. *Eumerus ornatus* Meigen, 1822 - **87** : env.Saumur, 31T 035016 505796, 21.VI.2011, mâle, MS; Puy d'Eau, 31T 034037 507253, 14.VI.08, mâle, MS; Bois de la Tourette, 31T 03464 50127, 8.VI.14, mâle, MS. *Eumerus pulchellus* Loew, 1848 - **20** : Col de Vergio, 24.V.1977, mâle, PG. *Eumerus ruficornis* Meigen, 1822 - **87** : Bois de Teillaud, 31T 033180 505360, 17.V.2013, mâles, femelle, MS. *Eupeodes bucculatus* (Rondani, 1857) - **11** : Durban-Corbières, 31T 048640 475890, 10.IV.10, femelle, MS ; **23** : Sources-de-la-Creuze, 31T 04320 50651, 28.VII.2015, femelle, MS ; **63** : Montel-de-Gelat, 31T 046580 508490, 1.V-4.VI.2017, femelles, EC ; **83** : Source de Vaumale, Gorges du Verdon, 19.VI.02, mâle, MS. *Eupeodes corollae* (Fabricius, 1794) - **16** : Pontsec, 31T 02981 50548, 3.VI.2013, mâle, MS ; **19** : Tarnac, 16.VI.08, Chabrol leg. ; env. Meymac, 31T04334 50458, 1.VI. 2016, mâles, femelle, MS ; **23** : Augères, 16.VII.2009, mâle, femelle, réc. LC; Sources-de-la-Creuse, 31T 04320 50651, 28.VII.2015, MS ; **63** : Aire de Suchères (A89), 31T 055620 507830, 23.V.2012, mâle, femelle, MS ; Montel-sur-Gelat, 31T 04658 50849, 26.VII.2015, femelles, MS. *Eupeodes goeldlini* Mazanek, Laska & Bick, 1999 - **16** : Blanchas Chambas, rive de la Vienne, 31T

031849 508491, 24.VI.2011, mâle, MS ; 18 : Apremont, 25.V.1991, femelle, MS. *Eupeodes latifasciatus* (Macquart, 1829) - **19** : Aire de la Loutre, A89, 31T 044674 504022, 22.VI.10, femelles, MS; Aire du Chavanon, A89, 31T 04576 50522, 22.IV.2012, femelle, MS ; **63** : Montel-de-Gelat, 31T 046580 508490, 1.V-4.VI.2017, femelles, EC. *Eupeodes lucasi* (Garcia & Laska, 1983) - **65** : Barrada, Gèdre, 8.VII-4.VIII. 09, piège Malaise, femelle , JS/VS. *Eupeodes luniger* (Meigen, 1822) - **63** : Aire de Haume l'Eglise (A89), 31T 047630 506260, 28.V.2011, mâle, MS; env. Manzat, 31T 049740 508820, 28.V.2011, femelle, MS. *Eupeodes nielsenii* (Dusek & Laska, 1976) - **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 30.VI-6.VIII.08, piège Malaise, mâle, JS/VS. *Eupeodes nitens* (Zetterstedt, 1843) - **65** : Auribareille, Cauterets, 4.VIII-5.IX.09, piège Malaise, femelle, JS/VS. *Eupeodes nuba* (Wiedemann, 1830) - **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 15.VII-11.VIII.09, piège Malaise, femelle, JS/VS. *Eupeodes tirolensis* (Dusek & Laska, 1973) - **64** : Vallon d'Estrémère, Val d'Ossau, 27.VIII.01, mâles, femelle, MS. *Ferdinandea aurea* Rondani, 1844 - **07** : Montchamp, F. de Païolive, 16.X.11, mâles, femelles, MS. *Ferdinandea cuprea* (Scopoli, 1763) - **16** : Blanchas Chambas, rive de la Vienne, 31T 031849 508491, 24.VI.2011, mâle, MS ; **19** : Chasteaux, 31T 03804 49930, 17 May 14, mâle, femelle, MS ; **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 3-30.VII.09, piège Malaise, femelle, JS/VS. *Ferdinandea ruficornis* (Fabricius, 1775) - **87** : Bois de la Tourette, env. Blond, 2.VI.14, femelle, MS. *Helophilus pendulus* (L., 1758) - **16** : Le Poteau, 31T 03041 50637, 3.VI.2013, mâle, MS ; **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 30.VI-6.VIII.09, piège Malaise, mâles, femelles, JS/VS. *Helophilus trivittatus* (Fabricius, 1805) - **16** : Env. Les Limousines, 31T 031300 506268, 30.VIII.07, mâle, MS ; **17** : env. Cercoux, 30T 07212 49997, 25.IX. 2016, mâle, femelle, MS ; **19** : Aire de la Loutre, A89, 31T 044674 504022, 30.VIII. 15, mâle, femelles, MS. *Heringia heringi* (Zetterstedt, 1843) - **07** : Viviers, Pont du Robinet, 12.VIII.13, mâle, DG; **30** : Aulas, 31T 054720 487270, 8.V.17, femelle, MS ; *Lapposyrphus lapponicus* (Zetterstedt, 1838) - **63** : Aire de Haume l'Eglise (A89), 31T 04763 50626, 28.V.2011, femelle, MS ; **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 21.V-22.VI.08, piège Malaise, mâles, JS/VS. *Lejogaster metallina* (Fabricius, 1781) - **87** : 31T 031833 506988, 30.VIII.07, femelle, MS. *Leucozona lucorum* (L., 1758) - **63** : Aire de Haume l'Eglise (A89), 31T 047630 506260, 28.V.2011, femelle, MS; Aire de Suchères (A89), 31T 055620 507830, 23.V.2012, femelle, MS. *Melangyna ericarum* (Collin, 1946) - **73** : Col Mont Cenis, Lanslebourg, 14.VII.15, femelle, DG. *Melangyna lasiophthalma* (Zetterstedt, 1843) - **31** : La Réouère, Binos, 6.V-3.VI.08, piège Malaise, femelle, JS/VS. *Melanogaster hirtella* (Loew, 1843) - **16** : Forêt d'Horte, 31T 02960 50489, 3.VI.2013, femelle, MS ; **23** : env. Chertrain, 31T 04230 50776, 29.V.17, femelles, MS ; **63** : env. Manzat, 31T 049740 508820, 28.V.2011, femelles, MS; Aire de Suchères (A89), 31T 055620 507830, 23.V.2012, mâle, MS ; **65** : Bastanet, Vielle-Aure, 23.VI-15.VII.09, piège Malaise, mâle, JS/VS ; **78** : Rambouillet, 07.VI.1985, femelle, MM ; **87** : Puy Chalard, 31T 034850 504670, 20.V.08, femelle, MS. *Melanogaster nuda* (Macquart, 1829) - **12** : env. Lentillac-St.Blaise, 31T 042910 493800, 14.V.12, femelle, MS ; **16** : Moulin du Maine l'Achou, 31T 03086 50592, 26.V.12, femelles, MS ; **19** : Aire de la Loutre, A89, 31T 044674 504022, 22.VI.10, femelle, MS. *Melanostoma mellarium* Meigen - **19** : Tourbière de Longeyroux, 31T 04274 50497, 3 VI. 16, femelle, MS ; **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 20.V-30.VI.08, piège Malaise mâles, femelles, JS/VS. *Melanostoma mellinum* (L., 1758) - **78** : Rambouillet, 27.V.1985, femelle, MM ; **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 21.V-22.VI.08, piège Malaise, mâles, femelles, JS/VS. *Melanostoma scalare* (Fabricius, 1794) - **19** : St Merd-les-Oussines, 15-25.VII.2004, leg.?, **63** : Aire de Suchères (A89), 31T 055620 507830, 19.IV.2007, mâle, MS ; **78** : Rambouillet, 27.V.1985, femelle, MM. *Meligramma cincta* (Fallen, 1817) - **04** : Tourbière Saint Léger, Montclar, 31T 028790 492210, 7.VI.14, mâle, femelle, RJ/TL ; **23** : env. Broussas, 31T 04161 50713, 28.V.17, mâle, MS ; **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 21.V-22.VI.08, piège Malaise, mâle, JS/VS. *Meligramma cingulata* (Egger, 1860) - **04** : Col du Pas de la Graille, 31T 072669 488858, 24.V.07, femelle, MS ; **31** : Haut du Burat, Marignac, 17.VI-17.VII.08, piège Malaise, femelle , JS/VS ; **83** : Les trois Chênes, F. dom. de Ste Baume, 31T 072450 480170, 17.V.06, mâles, femelles, MS. *Meligramma euchroma* (Kowarz, 1885) - **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 25.V-30.VI.08, piège Malaise mâles, femelles, JS/VS. *Meliscaeva auricollis* (Meigen, 1822) - **15** : Gorges de la Jordane, 25.VII.08, mâle, EC ; **16** : Forêt d'Horte, 31T 02960 50489, 3.VI.2013, femelle, MS ; **19** : Tarnac, 24.VI.08, LC. *Meliscaeva cinctella* (Zetterstedt, 1843) - **19** : env. Meymac, 31T043340 504580, 1.VI. 2016, mâle, MS ; **31** : La Réouère, Binos, 16.VII-11.VIII.08, piège Malaise, mâle, JS/VS ; **63** : Aire de Suchères (A89), 31T 055620 507830, 23.V.2012, mâle, femelle, MS. *Merodon albifrons* Meigen, 1822 - **04** : Torrent du Vallat, 31T 072220 489360, 27.V.07, femelles, MS ; **13** : Cap Canaille, 31T 070801 476984 18.V.06, femelle, MS. *Merodon avidus* (Rossi, 1790) - **04** : Val Belle, 31T 073010 489260, 22.V.07, mâle, MS ; **34** : Ruisseau de Font Basse, F. dom. de St Guilhem le Desert, 29.V.05, mâles, femelles, MS ; **84** : Vallon de Roque Rouse, Mt de Luberon, 23.V.05, mâles, MS. *Merodon clavipes* (Fabricius, 1781) - **04** : Val Belle, 31T 073010 489260, 22.V.07, femelles, MS ; **13** : Cap Canaille, 31T 070801 478698, 18.V.06, femelle, MS ; **84** : Montmirail, Beaumes de Venise, 21.IV.1990, mâle, JB. *Merodon equestris* (Fabricius, 1794) - **05** : Col du Lautaret, 28.VII.1993, femelle, MS ; **17** : « La Forêt », St.Romain-de-Benet/Sablonceaux, 31.VIII.2007, mâle, EC ; **67** : Schnarupt, Urbeis, 31T 081330 536070, 11.V.13, femelle, TL. *Merodon flavus* Sack, 1913 - **04** : Tourbière Saint Léger, Montclar, 31T 028790 492210, 7.VI.14, mâle, femelle, RJ/TL. *Merodon gallicus* Vujić & Radenković, 2012 - **54** : F. dom. de Chênot-Hazette, 1-15.VI.00, mâles, femelles, VC. *Merodon moenium* (Wiedemann, 1822) - **07** : R. Granzon, 31T 059110 491560, 16.V.09, mâle, MS ; **24** : Le Breuil, 31T 030520 502510, 26.VI.08, mâle, MS ; **34** : Moulinas, env. Herepian, 21.VI.1998, mâles, MS ; **37** : La

Roche Clermault, 29.V.1998, mâle, CC ; **38** : F. de St.Eynard, 25.VII.1993, mâle, MS ; **46** : PNR des Causses du Quercy, 31T 039100 494840, 12.VI.11, mâles, MS ; **67** : Neuntelstein, 8.VI.1983, mâles, MS ; **68** : env. Rouffach, 6.VI.1983, mâle, MS ; **81** : F. de la Grésigne, 8.VIII.1993, mâle, MS ; **82** : St.Antonin-Noble-Val, 5.VI.1991, mâle, RR ; **83** : F. du Grand Marges, Aiguines, Gorgese du Verdon, 18.VII. 1993, femelle, MS. *Merodon nigratarsis* Rondani, 1845 - **01** : Sapette, Grand Colombier, 31T 0715 5082, 2.VI.12, mâle, PW ; **04** : Val Belle, 31T 073010 489260, 22.V.07, femelle, MS ; **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 25.V-30.VI.08, piège Malaise, mâle, JS/VS. *Merodon obscuritarsis* Strobl in Czerny, 1909 - **12** : Bastides Pradines, 31T 050490 487550, 15.IX.16, femelle, TL. *Merodon parietum* Wiedemman in Meigen, 1822 - **87**: Bois de Teillaud, 31T 033180 505360, 30.VI.06, mâles, femelles, MS; Puy Chalard, F.de Viellecour, 31 T 03485 50467, 20.V.08, femelle, MS. *Merodon rufus* Meigen, 1838 - **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 30.VI-6.VIII.08, piège Malaise, mâles, femelles, JS/VS. *Merodon serrulatus* Wiedemann in Meigen, 1822 - **65**: L'Oule, Aragnouet, 4-23.VI.09, piège Malaise, femelle, JS/VS. *Merodon teruelensis* (van der Goot, 1966) – **34** : Tourbière de Fontsalettes, Rosis, 43.599924^N 2.973421^E, 20.VII.1999, piège Malaise, femelle, TN. *Microdon devius* (L., 1761) - **04** : Lac de Saint Martin, Saint-Martin-lès-Seynes, 31T 075990 492160, 7.VI.13, femelle, RJ/TL. *Microdon myrmicae* Schönrogge et al, 2002 - **01** : Massignieu-de-Rives, VI.1982, pupe, GE ; **23** : Sources de la Creuse, 31T 04324 50653, 4.VI.16, mâles, femelles, pupes, MS. *Milesia crabroniformis* (Fabricius, 1775) - **87**: Bois de Teillaud, 31T 033180 505360, 27.VIII.07, femelle, MS. *Myathropa florea* (L., 1758) - **16** : Env.Les Limousines, 31T 031300 506268, 30.VIII.07, mâle, MS; Chassenon, 31T 032715 507985, 24.VI.2011, mâles, MS ; **19** : La Chaume, env. Nouailles, 31T 03830 49938, 17.V.14, mâles, femelles, MS ; **23** : Sources de la Creuse, 31T 04324 50653, 4.VI.16, mâles, femelles, MS ; **63** : env. Manzat, 31T 049740 508820, 28.V.2011, MS ; **78** : Rambouillet, 10.VIII.1985, femelle, MM. *Myolepta dubia* (Fabricius, 1803) - **07** : Montchamp, 15-19.V.09, mâles, femelle, MS ; **87** : Bois de la Tourette, 31T 03464 50127, 8.VI.14, mâle, MS. *Myolepta nigratarsis* Coe 1957 - **04** : 31T 973550 489400, 26.V.07, mâle, MS ; **07** : Montchamp, 15-19.V.09, mâles, femelles, MS. *Myolepta obscura* Becher, 1882 - **83** : Les trois chênes, F. dom. de StE. Baume, 31T 072450 480170, 16-21.V.06, mâle, femelles, MS. *Myolepta potens* (Harris, 1776) - **83** : 32T 028940 480030, Les Mayons, Massif des Maures, 17-21.V.06, mâles, femelles, MS. *Myolepta vara* (Panzer, 1798) - **07** : Montchamp, 31T 059660 491880, 15.V.09, mâle, MS ; **83** : Les trois chênes, F. dom. de Ste. Baume, 31T 072450 480170, 16-21.V.06, mâles, femelles, MS. *Neoascia annexa* (Muller, 1776) - **50** : RN Mathon, Lessay, 9-24.VIII.15, AV/VS. *Neoascia obliqua* Coe, 1940 - **38** : St. Philibert, 31T 072411 502838, 3.VI.08, mâle, MS. *Neoascia podagrica* (Fabricius, 1775) - **23** : Sources-de-la-Creuse, 31T 04320 50651, 28.VII.2015, mâle, femelle ; MS. *Neoascia tenur* (Harris, 1780) - **23** : Sources-de-la-Creuse, 31T 04320 50651, 28.VII.2015, mâle, MS. *Neocnemodon brevidens* (Egger, 1865) - **04** : Lac de Saint Martin, Saint-Martin-lès-Seynes, 31T 075990 492160, 8.V.14, mâle, MC/TL. *Neocnemodon pubescens* (Delucchi & Pschorn-Walcher, 1955) - **19** : Tourbière de Longeyroux, 31T 04274 50497, 3.VI.16, femelle, MS. *Orthonevra nobilis* (Fallen, 1817) - **16** : Blanchas Chambas, rive de la Vienne, 31T 031849 508491, 24.VI.2011, mâle, MS ; **19** : St Merd-les-Oussines, 15-25.VII.2004, leg. ? ; **64** : Arratia, St Etienne de Baigorry, 25.VII.09, femelle, MS. *Orthonevra onytes* (Seguy, 1961) - **04** : Col d'Allos, 23.VI.02, femelle, MS. *Paragus albifrons* (Fallen, 1817) - **04** : Torrent du Vallat, 31T 072220 489360, 27.V.07, mâle, MS. *Paragus haemorrhous* Meigen, 1822 - **19** : St Merd-les-Oussines, 15-25.VII.2004, leg. ? ; **63** : Montel-de-Gelat, 31T 046580 508490, 1.V-4.VI.2017, femelle, EC ; **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 30.VII-22.VIII.09, piège Malaise, femelle, JS/VS. *Paragus oltenicus* Stanescu, 1977 - **04** : Val Belle, 31T 073010 489260, 27.V.07, mâle, MS. *Paragus pecchiolii* Rondani, 1857 - **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 15.IV-21.V.08, piège Malaise, mâles, femelles, JS/VS. *Paragus quadrifasciatus* Meigen, 1822 - **32** : F. de St. Branquard, 2.IX.01, femelle, MS. *Paragus romanicus* Stanescu, 1992 - **04** : Val Belle, 31T 073010 489260, 22.V.07, mâle, MS ; **07** : Montchamp, 31T 059660 491880, 17.V.09, mâle, MS ; **46** : PNR du Causses du Quercy, 31T 039108 494841, 27.IX.11, mâles, MS. **47** : env. St. Astier, 31T 028475 495746, 22.VIII.15, mâle, MS. *Paragus strigatus* Meigen, 1822 - **30** : Fontainebleau, commune d'Arphy, 31T 054720 487270, 7.IX.17, mâle, MS. *Paragus tibialis* (Fallen, 1817) - **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 25.V-30.VI.08, piège Malaise, mâle, JS/VS. *Paragus vanderhooti* Marcos-Garcia, 1986 - **07** : Combe de Bouze, 31T 0598 4918, 20.V.09, mâle, MS. *Parasyrphus annulatus* (Zetterstedt, 1838) - **23** : env. Broussas, 31T 04161 50713, 28.V.17, femelle, MS ; Lac Lavaud Gelade, 31T 04187 50784, 29.V.17, mâle, MS. *Parasyrphus lineolus* (Zetterstedt, 1843) - **63** : Aire de Suchères (A89), 31T 055620 507830, 19 avril 2007, mâle, MS. *Parasyrphus macularis* (Zetterstedt, 1843) - **31** : Bois Neuf, Luchon, 25.V-26.VI.08, piège Malaise, femelle, JS/VS ; **63** : Aire de Suchères (A89), 31T 055620 507830, 19.IV.2007, mâle, MS ; **65** : Auribareille, Cauterets, 13.VI-11.VII.08, piège Malaise, mâle, femelle, JS/VS. *Parasyrphus punctulatus* (Verrall, 1873) - **19** : env. Meymac, 31T04334 50458, 1.VI. 2016, mâle, MS ; **63** : Aire de Suchères (A89), 31T 055620 507830, 19.IV.2007, mâle, femelle, MS. *Parhelophilus versicolor* (Fabricius, 1794) - **65** : Oudérou, Esbareich, 1-30.VII.08, piège Malaise, mâle, femelles, JS/VS. *Pelecocera scaevoides* (Fallen, 1817) - **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 30.VI-6.VIII.08, piège Malaise, mâles, femelle, JS/VS. *Pelecocera tricincta* Meigen, 1822 - **87**: Bois de Teillaud, 31T 033180 505360, 26.V. 2016, femelles, MS. *Pipiza austriaca* Meigen, 1822 - **17** : env. Cercoux, 30T 07212 49997, 25.IX. 2016, femelle, MS ; **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 11.V-9.VI.09, piège Malaise, femelle, JS/VS. *Pipiza fasciata* Meigen, 1822 - **01** : La Sapette, 31T 071520 508290, 17.VI.13, mâle, MS. *Pipiza noctiluca* L, 1758 - **19** : Aire

de la Loutre, A89, 31T 044674 504022, 30.VIII. 15, femelle, MS ; **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 30.VI-6.VIII.08, piège Malaise, femelles, JS/VS. *Pipizella annulata* (Macquart, 1829) - **87**: Puis de Mério, 31T 04072 50736, 28.V.17, mâle, MS. *Pipizella brevis* Lucas, 1977 - **65** : Bastanet, Vielle-Aure, 4-23.VI.09, piège Malaise, mâle, JS/VS. *Pipizella maculipennis* (Meigen, 1822) - **04** : Torrent du Vallat, 31T 072220 489360, 27.V.07, mâles, MS ; **12** : env.Lentillac-St.Blaise, 31T 042910 493800, 14.V.12, mâle, MS. *Pipizella pennina* (Goeldlin, 1974) - **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 30.VI-6.VIII.08, piège Malaise, mâle, JS/VS. *Pipizella viduata* (L., 1758) - **16** : Blanchas Chambas, rive de la Vienne, 31T 031849 508491, 24.VI.2011, mâle, MS ; **19** : La Chaume, env. Nouailles, 31T 03830 49938, 17.V.14, mâles, femelles, MS ; Tourbière de Longeyroux, 31T 04274 50497, 3.VI.16, mâles, MS ; **23** : 31T 04228 50707, 15.VI.16, mâle, MS ; **65** : Bastanet, Vielle-Aure, 4-23.VI.09, piège Malaise, mâle, JS/VS. *Pipizella virens* (Fabricius, 1805) - **87**: env.Chabanne, 31T 037161 509345, 27.VI.2011, mâle, MS. *Platycheirus albimanus* (Fabricius, 1781) - **16** : Chassenon, 31T 032715 507985, 25.VI.2011, femelle, MS ; **19** : St Merd-les-Oussines, 15-25.VII.2004, leg.? *Platycheirus ambiguus* (Fallen, 1817) - **07** : Pazanan, 31T 059780 491960, 6.IV.10, mâle, MS ; **11** : Durban-Corbières, 31T 048640 475890, 10.IV.10, mâle, MS. *Platycheirus angustatus* (Zetterstedt, 1843) - **19** : St Merd-les-Oussines, 15-25.VII.2004, leg.?. **23** : Augères, 16.VII.2009, mâle, femelle, réc. LC ; Sources-de-la-Creuse, 31T 04320 50651, 28.VII.2015, femelle, MS ; **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 30.VI-6.VIII.08, piège Malaise, femelle, JS/VS. *Platycheirus angustipes* Goeldlin, 1974 - **04** : Col d'Allos, 23.VI.02, mâles, MS ; **19** : Tourbière de Longeyroux, 31T 04274 50497, 3.VI.16, mâles, femelles, MS. *Platycheirus aurolateralis* Stubbs, 2002 - **38** : St. Pierre d'Entremonts, 1.VI.08, mâle, MS. *Platycheirus brunnifrons* Nielsen, 2004 - **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 30.VI-6.VIII.08, piège Malaise, mâle, JS/VS. *Platycheirus ciliatus* Bigot, 1884 - **66** : Chalet de Cortalets, Taurinya, Mt Canigou, 1.IX.1999, mâle, MS. *Platycheirus clypeatus* (Meigen, 1822) - **23** : Sources-de-la-Creuse, 31T 04320 50651, 28.VII.2015, femelles, MS. *Platycheirus fulviventris* (Macquart, 1829) - **66** : Argeles sur mer, rive du Tech, RN Mas Larrieu, 1.VI.17, piège Malaise, femelle, 16.VI.17, piège Malaise, femelle, JG. *Platycheirus immaculatus* Ohara, 1980 - **31** : Haut du Burat, Marignac, 15.V-17.VI.08, piège Malaise, femelle, JS/VS ; **65** : Auribareille, Cauterets, 10.VI.09, femelle, JS/VS. *Platycheirus manicatus* (Meigen, 1822) - **63** : Aire de Suchères (A89), 31T 055620 507830, 23.V.2012, femelle, MS. *Platycheirus muelleri* Marcuzzi, 1941 - **04** : Ponchette, 31T 073024 488982, 25.V.07, mâle, MS ; **83** : Les trois chênes, F. dom. de Ste Baume, 31T 073024 488982, 14-19.V.06, mâles, MS. *Platycheirus occultus* Goeldlin, Maibach and Speight, 1990 - **01** : Joyeux, La Dombes, 1-15.VI.04, piège Malaise, femelles, EC ; **23** : Sources-de-la-Creuse, 31T 043200 506510, 28.VII.2015, mâle, femelles, MS ; **58** : St. Honoré-les-Bains, 15.VII.1991, femelle, MS ; **63** : Montel-de-Gelat, 31T 046580 508490, 1.V-4.VI.2017, femelle, piège Malaise, EC. *Platycheirus scutatus* (Meigen, 1822) - **19** : env Meymac, 31T 043340 504580, 29.V. 2016, mâle, MS ; **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 21.V-22.VI.08, piège Malaise, mâle, JS/VS. *Platycheirus sticticus* (Meigen, 1822) - **31** : La Réouère, Binos, 16.VII-11.VIII.08, piège Malaise, mâle, JS/VS. *Platycheirus tarsalis* (Schummel, 1836) - **67** : Schnarupt, Urbeis, 31T 081330 536070, 11.V.13, femelle, TL. *Platycheirus splendidus* Rotheray, 1998 - **19** : env. Meymac, 31T04334 50458, 1.VI. 2016, mâle, MS. *Psilota atra* (Loew, 1817) - **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 15.1V-21.V.08, piège Malaise, mâles, JS/VS. *Pyrophaena rosarum* (Fabricius, 1787) - **16** : Moulin du Maine l'Achou, 31T 03086 50592, 26.V.12, mâle, MS ; **87**: La Lègerie, 31T 033101 505075, 30.VI.06, mâle, MS. *Riponnensia splendens* (Meigen, 1822) - **01** : Joyeux, La Dombes, 1-15.V.04, piège Malaise, femelle, EC ; **64** : Gantaxobaita, 2.VIII.1995, femelle, MS. *Rhingia borealis* Ringdahl, 1928 - **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 3-30.VII.09, piège Malaise, femelles, JS/VS. *Rhingia campestris* Meigen, 1822 - **16** : Env.Montbron, 31T 030666 506063, 28.IX.11, femelle, MS ; **19** : Aire du Chavanon, A89, 31T 04576 50522, 22.IV.2012, mâle, MS; La Chaume, env. Nouailles, 31T 03830 49938, 17.V.14, mâles, femelles, MS. **23** : Lussat, 1999, leg.? **65** : Génie Longue, St. Pé, 30.IV-28.V.08, piège Malaise, mâles, JS/VS. *Scaeva pyrastris* (L., 1758) - **78** : Rambouillet, 10.VIII.1985, mâle, MM. *Scaeva selenitica* (Meigen, 1822) - **84** : Vallon de Roque Rousse, Mt de Luberon, 22.V.05, femelle, MS. *Sericomyia silentis* (Harris, 1776) - **31** : Haut du Burat, Marignac, 12.VIII-2.IX.08, piège Malaise, femelles, JS/VS ; **65** : Génie Longue, St. Pé, 22.VII-19.VIII.08, piège Malaise, femelle, JS/VS. *Sericomyia superbiens* (Muller, 1776) - **19** : Neuvic, 6.X.13, mâle, MB. *Sphaerophoria batava* Goeldlin, 1974 - **01** : Joyeux, La Dombes, 1-15.V.04, piège Malaise, mâle, EC ; **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 30.VI-6.VIII.08, piège Malaise, mâles, JS/VS ; **87** : Bois de Teillaud, 31T 033180 505360, 17.V.2013, mâle, MS. *Sphaerophoria chongjini* Bankowska, 1964 - **01** : Joyeux, La Dombes, 1-15.VI.04, piège Malaise, mâle, EC. *Sphaerophoria interrupta* (Fabricius, 1805) - **23** : Augères, 16.VII.2009, mâle, réc. LC ; Sources-de-la-Creuse, 31T 043200 506510, 28.VII.2015, mâles, femelle, MS ; **63** : Montel-de-Gelat, 31T 046580 508490, 26.VII.2015, femelle, MS. *Sphaerophoria laurae* Goeldlin, 1989 - **65** : Bastanet, Vielle-Aure, 4-23.VI.08, piège Malaise, mâles, JS/VS. *Sphaerophoria potentillae* Claussen, 1984 - **22** : Plounérin, 29.VI.17, mâle, JM ; **29** : 28.VI.17, le Cloître-Saint-Thégonnec, mâle, JM/SC. *Sphaerophoria philantha* (Meigen, 1822) - **23** : Sources-de-la-Creuse, 31T 04320 50651, 28.VII.2015, mâles, femelle, MS. *Sphaerophoria scripta* (L., 1758) - **16** : Env.Les Limousines, 31T 031300 506268, 30.VIII.07, mâles et femelles, MS; Blanchas Chambas, rive de la Vienne, 31T 031849 508491, 24.VI.2011, mâles et femelles, MS ; **78** : Rambouillet, 10.VIII.1985, mâle, MM. *Sphaerophoria taeniata* (Meigen, 1822) - **04** : Pré de Couloubroux, 31T 029280 490930, 10.V.14, mâle, MC/TL ; **23** : Augères, 16.VII.2009, mâle, réc. LC; Sources-de-la-Creuse, 31T 043200

506510, 28.VII.2015, mâles, femelle, MS ; **63** : Montel-de-Gelat, 31T 046580 508490, 26.VII.2015, femelle, MS ; **65** : L'Oule, Aragnouet, 15.VII-11.VIII.09, piège Malaise, mâle, JS/VS ; **87** : env.Saumur, 31T 035016 505796, 21.VI.2011, femelle, MS. *Sphaerophoria virgata* Goeldlin, 1974 - **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 5.V-4.VI.09, piège Malaise, mâle, JS/VS. *Sphegina atrolutea* Lucas in Thompson & Torp, 1986 - **31** : Haut du Burat, Marignac, 17.VI-16.VII.08, piège Malaise, mâle, JS/VS. *Sphegina clunipes* (Fallen, 1816) - **19** : Aire de la Loutre, A89, 31T 044674 504022, 22.VI.10, femelle, MS ; env. Meymac, 31T04334 50458, 1.VI. 2016, femelles, MS ; **23** : Lac Lavaud Gelade, 31T 04187 50784, 29.V.17, mâle, MS ; **87** : env.Saumur, 31T 035016 505796, 21.VI.2011, femelle, PW. *Sphegina elegans* Schummel, 1843 - **09** : Vallée de Biros, Bords du Lez, 16.VI.1970, mâle, LM ; **65** : Génie Longue, St. Pé, 19.VIII-16.IX.08, piège Malaise, mâle, JS/VS ; **87** : Bois de Teillaud, 31T 033180 505360, 6.VI.2013, mâle, MS. *Sphegina sibirica* Stackelberg, 1953 - **19** : Tourbière de Longeyroux, 31T 04274 50497, 3.VI.16, mâle, femelle, MS ; **23** : Sources de la Creuse, 31T 04324 50653, 4.VI.16, mâles, femelles, MS ; env Chertrain, 31T 04230 50776, 29.V.17, mâles, femelle, MS. *Sphegina verecunda* Collin, 1937 - **87** : Bois de Teillaud, 31T 033180 505360, 6.VI.2013, femelle, MS. *Sphiximorpha garibaldii* Rondani, 1860 - **07** : Montchamp, 31T 059660 481880, 18.V.09, femelle, MS. *Sphiximorpha subsessilis* (Illiger in Rossi, 1807) - **04** : 31T 973550 489400, 26.V.07, mâle, femelle, MS ; **16** : Forêt d'Horte, 31T 02960 50489, 3.VI.2013, mâle, MS ; **30** : Remoulins, La Sousta, 29.IV.14, mâle, DG ; **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 21.V-22.VI.08, piège Malaise, mâle, femelle, JS/VS. *Spilomyia saltuum* (Fabricius, 1794) - **24** : Borrèze, Vieille-Fargue, 9.VIII.97, femelle, WS. *Syrirta flaviventris* Macquart, 1842 - **06** : Sophia Antipolis, 31T 0342 4831, La Boulide R., 21.VIII.12, mâle, PW. *Syrirta pipiens* (L., 1758) - **16** : Chassenon, 31T 032715 507985, 24.VI.2011, mâles , femelle, MS ; **23** : Sources-de-la-Creuz, 31T 04320 50651, 28.VII.2015, femelle, MS ; **78** : Rambouillet, 01.VI.1985, mâle, MM. *Syrphus ribesii* (L., 1758) - **17** : « La Forêt », St.Romain-de-Benet/Sablanceaux, 31.VIII.2007, femelle, EC; env. Cercoux, 30T 072120 499970, 25.IX. 2016, femelle, MS ; **23** : Augères, 16.VII.2009, mâles, femelles, réc. LC ; **63** : env. Manzat, 31T 049740 508820, 28.V.2011, femelle, MS. *Syrphus torvus* Osten-Sacken, 1875 - **23** : env. Broussas, 31T 04161 50713, 28.V.17, mâle, MS ; **63** : Aire de Suchères (A89), 31T 055620 507830, 23.V.2012, femelle, MS. *Syrphus vitripennis* Meigen, 1822 - **17** : « La Forêt », St.Romain-de-Benet/Sablanceaux, 31.VIII.2007, mâle, EC ; **23** : env. Broussas, 31T 04161 50713, 28.V.17, femelle, MS ; **78** : Rambouillet, 10.VIII.1985, femelle, MM. *Temnostoma bombylans* (Fabricius, 1805) - **23** : Lac Lavaud Gelade, 31T 04187 50784, 29.V.17, mâle, MS ; **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 21.V-22.VI.08, piège Malaise, mâles, femelles,JS/VS. *Temnostoma vespiforme* (L., 1758) - **16** : Chassenon, 31T 032715 507985, 25.VI.2011, mâle, MS ; **65** : Génie Longue, St. Pé, 19.VII.08, femelle, JS/VS. *Tropidia fasciata* Meigen, 1822 - **19** : Louignac, 13.VIII.12, mâle, DG. *Volucella bombylans* (L., 1758) - **16** : Le Poteau, 31T 03041 50637, 3.VI.2013, mâle, MS. *Volucella inanis* (L., 1758) - **65** : Génie Longue, St. Pé, 24.VI-22.VII.08, piège Malaise, mâle, femelle, JS/VS ; **87** : Bois de Teillaud, 31T 033180 505360, 6.IX.2016, mâle, femelle, MS. *Volucella inflata* (Fabricius, 1794) - **23** : Les Moulins, 10.V.1999, VA ; **63** : Montel-de-Gelat, 31T 046580 508490, 26.VII.2015, femelle, EC. *Volucella pellucens* (L., 1758) - **23** : env. Broussas, 31T 041610 507130, 28.V.17, femelle, MS ; **63** : Aire de Haume l'Eglise (A89), 31T 04763 50626, 28.V.2011, MS; Montel-de-Gelat, 31T 046580 508490, 26.VII.2015, MS. *Volucella zonaria* (Poda, 1761) - **16** : Blanchas Chambas, rive de la Vienne, 31T 031849 508491, 24.VI.2011, mâle, MS ; **19** : Aire de la Loutre, A89, 31T 044674 504022, 30.VIII. 15, femelle, MS ; **87** : Bois de Teillaud, 31T 033180 505360, 6.IX. 2016, mâle, femelle, MS. *Xanthogramma citrofasciatum* (DeGeer, 1776) - **04** : Lac de Saint Martin, Saint-Martin-lès-Seynes, 31T 075990 492160, 15.V.13, mâle, TL ; **63** : Aire de Suchères (A89), 31T 055620 507830, 19.IV.2007, femelle, MS. *Xanthogramma dives* (Rondani, 1857) - **04** : Val Belle, 31T 073010 489260, 22.V.07, mâle, MS ; **06** : Chateauf-neuf-de-Compte, 15.VI.1972, mâle, femelle, EO ; **07** : Montchamp, F. de Païolive, 31T 059660 491880, 15-17.V.09, mâles, femelle, MS ; **12** : env.Lentillac-St.Blaise, 31T 042910 493800, 14.V.12, femelle, MS ; **19** : La Chaume, env. Nouailles, 31T 038300 499380, 17.V.14, femelle, MS ; **34** : St.-Jean-de-Buèges, 31T 055030 485280, 9.V.17, mâle, MS ; **37** : La Roche-Clermault, 23.VIII.1991, femelles, MS ; **64** : St. Jean Pied-de-Port, 1.VI.1981, femelle, MS ; **68** : Bollenberg, env. Westhalten, 13.IV.1988, femelle, MS ; **77** : env. Bois-le-Roi, F. de Fontainebleau, 14.V.1977, mâle, femelle, MS ; **81** : F. de la Grésigne, 8.VIII.1993, femelles, MS ; **83** : F.dom. de Ste-Baume, 31T 072450 480170, 15.V.06, femelles, MS ; **84** : Vallon de Roque Rousse, Mt. de Luberon, 22.V.05, femelles, MS ; **85** : Aire d'Auzay, A83, 30T 066391 514658, 3.IX.17, femelle, MS. *Xanthogramma laetum* (Fabricius, 1794) - **31** : La Réouère, Binos, 11.VIII-2.IX.08, piège Malaise, mâle, JS/VS ; **65** : Bois de Rebisclo et Souyeaux, 3-30.VII.09, piège Malaise, mâle, JS/VS. *Xanthogramma pedissequum* (Harris, 1776) - **16** : Forêt d'Horte, 31T 02960 50489, 3.VI.2013, mâles, MS ; **19** : Dougnoux, 31T 04099 49809, 25.V.2017, mâles, MS. *Xanthogramma stackelbergi* Violovitsh, 1953 - **16** : Moulin du Chambon, 31T 03092 50591, 26.V.12, femelle, MS. *Xylota florum* (Fabricius, 1805) - **65** : Génie Longue, St. Pé, 24.VI-22.VII.08, piège Malaise, femelle, JS/VS. *Xylota jakutorum* Bagatshanova, 1980 - **65** : Bastanet, Vielle-Aure, 23.VI-24.VII.08, piège Malaise, femelle, JS/VS ; **87** : env.Saumur, 31T 035016 505796, 21.VI.2011, mâles, PW. *Xylota segnis* (L., 1758) - **16** : Chassenon, 31T 032715 507985, 24.VI.2011, femelle, MS ; **19** : Chasteaux, 31T 03804 49930, 17 May 14, mâles, femelles, MS ; **23** : Lac Lavaud Gelade, 31T 04187 50784, 29.V.17, mâle, MS. *Xylota tarda* Meigen, 1822 - **19** : St Merd-les-Oussines, 15-25.VII.2004, leg. ? ; **65** : Sapinière de Couplan, Bugatet, 30.VI-6.VIII.08, piège Malaise, mâles, femelle, JS/VS ; **87** : Bois de la Tourette, 31T 034640 510270, 8.VI.14, femelle, MS.

B5 Voucher specimens/spécimens de référence

The vast majority of the recent distribution records employed in the maps provided here are based on specimens not deposited in collections within the public domain. It is thus unlikely that voucher specimens will be available, for validating these records, should doubt be expressed about them at some point in the future. This issue concerns not only departmental records but also records of species new to France – failure to deposit reference material in collections within the public domain, of syrphid species recorded as new to France, seems to have been well-nigh universal. In the past a recognised function of museums was to act as repositories for reference material of fauna and flora, and in France some museums have recently been designated as regional biodiversity reference centres. Whether mechanisms have been established in these museums, to ensure they can, and will, accept reference material of syrphids offered to them – especially specimens in alcohol, such as are derived from Malaise trap surveys – is not yet clear. Without a system for ensuring voucher specimens are deposited in institutions to which the scientific community has access, the validity of syrphid distribution data employed in France will progressively become suspect.

- La grande majorité des données de distribution récentes, utilisées pour réaliser les cartes présentées ici, sont basées sur des spécimens non déposés dans des collections du domaine public. Il est donc improbable que les spécimens de référence soient disponibles, si jamais des doutes devaient être levés un jour sur l'identification de certains spécimens. Ce problème concerne non seulement des données départementales mais aussi des données d'espèces nouvelles pour la France – l'impossibilité de déposer du matériel de référence dans des collections du domaine public, en l'occurrence pour des espèces nouvelles pour la France, semble quasiment universelle. Par le passé, une fonction reconnue des muséums était de servir de dépôt de matériel de référence de faune et de flore, et, en France, certains muséums ont été récemment désignés comme centres de référence de la biodiversité régionale. Néanmoins, il n'est pas certain que dans ces muséums les procédures permettant d'assurer la prise en charge, aujourd'hui et demain, des spécimens de référence qui leur seraient apportés, particulièrement des spécimens conservés en alcool suite à capture par tentes Malaise notamment, aient été mis en place. Sans système permettant de déposer les spécimens de référence dans des collections du domaine public, où la communauté scientifique peut les consulter, la validité des données de distribution de syrphes produites en France sera peu à peu mise en doute.

B6 Acknowledgements/Remerciements

We are most grateful to all those who have provided unpublished records for use in the maps.

- Nous sommes très reconnaissants à toutes les personnes qui nous ont fourni des données non publiées pour inclusion dans les cartes.

B7 Bibliography/Bibliographie

- Aguilar, J. d' & Coutin, R. (1988) *Cheilosia caerulescens* Meigen, ravageur des Joubarbes (Dipt., Syrph.). *Bull. Soc. ent. Fr.* 92 : 307-309.
- Allemand, R., Chevin, H. & Withers, P. (2005) Inventorier l'entomofaune grâce aux piscines. *L'entomologiste*, 61(6) : 273-285.
- Aubert, J., Aubert, J.-J. & Goeldlin, P. (1976) Douze ans de captures systématiques de Syrphides (Dipt.) au col de Bretolet (Alpes valaisiennes). *Mitt. schweiz. ent. Ges.*, 49 : 115-142.
- Auverlot, E., Vanappelghem, C. & Vago, J.-L. (2007) Marais de Roussent (Pas-de-Calais), 28 mai 2006. *BSENF*, 322 : 2-4.
- Bausenwein, D. (1993) Schwebfliegen-Nachweise aus Sudfrankreich (Dipt.: Syrph.). *Entomologische Zeitschrift*, 103 : 80-87.
- Becker, T. (1910) Dipterologische Sammelreise nach Korsica ausgeführt im V. und Juni, 1907. *Dt. ent. Z.*, 1910 : 635-665.
- Belhoute, G. & Sarthou, J.P. (2004) Inventaire faunistique de Syrphides en Sologne (Cher, France) (Diptera, Syrphidae). *L'Entomologiste*, 60 : 121-124.
- Brunel, E., Cadou, D., Kerbiriou, Ch. & Le Viol, I. (1998) Les Dolichopodides et les Syrphides des îles de la "réserve de Biosphère" d'Iroise (Finistère, France) : premier inventaire (Diptera). *Bull. Soc. ent. Fr.*, 103 : 57-62.
- Cadou, D. (1991) Les Diptères Syrphides de Bretagne. Première liste et remarques biogéographiques. *Bull. Soc. sci. Bretagne*, 62 : 119-134.
- Cartier, G. (2000) Contribution à l'expertise du patrimoine naturel de Rueil-Malmaison (codage Z.N.I.E.F.F.). *L'Entomologiste*, 56 : 51-75.
- Cartier, G. (2000) Addenda aux insectes de Rueil-Malmaison (fin de la première partie). *L'Entomologiste*, 56 : 161-165.
- Centelle, R. (2017) *Volucella zonaria* (Poda). La boîte à bonnes bêtes, No. 34, *Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, 152 : 290.
- Chabrol, L., Delmas, S., Deschamps, P. & Sibert, J.-M. (1996) Compte-rendu faunistique de l'excursion de la Société Entomologique de France en Limousin (24-26 juin 1995). *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 24 : 31-47.
- Chambon, J.-P., Chevin, H., Cocquempot, C., Dommanget, J.-L., Genestier, G., della Giustina, W., Martinez, M., Brunel, E., Cantot, P., Tussac, M. (1985) Contribution à l'inventaire entomologique de la Haute-Vienne. *Cah. Liaison OPIE*, 19 : 5-24.
- Chevin, H., Livory, A. & Sagot, P. (2001) Une nouvelle enquête proposée aux naturalistes. Le catalogue des syrphes de la Manche. Présentation, première liste. *L'Argiope*, 31-32 : 54-60.
- Claude J. & Langlois D. (2016) Diagnostic écologique des habitats forestiers de la Réserve Naturelle Nationale du ravin de Valbois (25), 2009 – 2010, par la méthode, "Syrph the Net". *Syrph the Net, the database of European Syrphidae (Diptera)*, Vol. 87, 30 pp., Syrph the Net publications, Dublin.
- Claude, J., Tissot, B., Mazuez, C., Vionnet, G., Sarthou, J.-P. & Chanal, F. (2013) Diagnostic écologique des principaux habitats de la réserve naturelle nationale du Lac de Remoray (25) par la méthode "Syrph the Net". *Syrph the Net, the database of European Syrphidae*, Vol. 71, 44 pp. + appendices, Syrph the Net publications, Dublin.

- Claude, J., Tissot, B., Speight, M. C. D., Caille, A., Jomat, E. & Moureau, C. (2017) Diagnostic écologique de trois secteurs agricoles du site Natura 2000 « Vallons de la Drésine et de la Bonavette » (25) par la méthode « Syrph the Net ». *Bull.Soc.Hist.Nat.Doubs*, 96 : 35-56.
- Claussen C. & Kassebeer C.F. (1993) Eine neue Art der Gattung *Cheilosia* Meigen, 1822 aus den Pyrenaen (Dipt.: Syrph.) *Ent. Z.*, 103 : 420-427.
- Claussen, C. & Vujić, A. (1995) Eine neue Art der Gattung *Cheilosia* Meigen aus Mitteleuropa (Diptera: Syrphidae). *Entomol. Z.*, 105 : 77-96.
- Claussen, C. (1991) Eine neue *Orthonevra* von Korsika (Diptera: Syrphidae). *Zeitschrift für Entomologie*, 12 : 205-212.
- Claussen, C., Goeldlin de Tiefenau, P. & Lucas, J.A.W. (1994) Zur Identität von *Pipizella heringii* (Zetterstedt) var. *hispanica* Strobl., 1909, mit einer Typenrevision der Palaarktischen Arten der Gattung *Heringia* Rondani, 1856, sensu stricto (Diptera: Syrphidae). *Bull.Soc.ent.Suisse*, 67: 309-326.
- Cocquempot, C. & Chambon, J.P. (1990) Contribution à l'étude de la faune entomologique du Parc National du Mercantour et ses environs immédiats. (Neuroptera, Raphidioptera, Planipennia, Orthoptera, Dermaptera, Lepidoptera, Coleoptera, Hymenoptera, Hemiptera, Homoptera, Diptera). *Biocosme Méditerranéen, Nice*, 7 : 133-150.
- Collin, J. E. (1952) On the subdivisions of the genus *Pipizella* Rnd., and an additional British species (Diptera, Syrphidae). *J. Soc. Br. Ent.*, 4: 85-88.
- Coupin, L. (1941) Contribution à l'étude des Syrphides et Conopides de Normandie. *Bull. Soc. Amis des Sc. Nat. Mus. Rouen*, 9 : 72-79.
- Dardenne, B. & M.-M. (2013) *Platycheirus europaeus* Goeldlin et al, 1990 ; *Xanthogramma laetum* (L., 1758 : Deux syrphes remarquables pour la Normandie découverts en Seine-Maritime (Diptera, Syrphidae). *L'entomologiste Haut-Normand*, 2013, No.3 : 74.
- Dauphin, P. (1999) Données entomologiques sur la Réserve de l'Etang de Batejin, *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 27 : 157-178.
- Declerck, K. (1989) *Sphaerophoria chongjini* Bankowska, 1964 (Diptera, Syrphidae) recorded for the first time in Belgium and its distribution in Europe. *Bull. Anns Soc. r. belge Ent*, 125 : 152-155.
- Descamps, C., Moquet, L., Migon, M. & Jacquemart, A.-L. (2015) Diversity of the Insect visitors on *Calluna vulgaris* (Ericaceae) in Southern France Heathlands. *Journal of Insect Science*, 15 : 130.
- Descaves, B. & Speight, M. C. D. (2017) *Platycheirus subambiguus* (Nielsen, 2004) en Lozère, nouvelle espèce pour la faune française des syrphes (Diptera : Syrphidae). *Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, 152: 133 – 134.
- Descaves, B. & Speight, M. C. D. (in press) Une première liste des syrphes (Diptera : Syrphidae) de Lozère. *Bull. Soc. linn. Bordeaux*,
- Descaves, B. (2016) Diagnostic écologique de forêts de la vallée de la Haute Jonte (Lozère) par la méthode " Syrph the Net ". *Syrph the Net, the database of European Syrphidae*, Vol. 88, 69 pp, Syrph the Net publications, Dublin.
- Dirickx, H.G. & Steffen, J. (1992) Contribution à la faune des Syrphidae (Dipt.) de Haute-Savoie. *Bulletin romand d'Entomologie*, 10 : 25-28.
- Dirickx, H.G., Hamon, J. & Steffen, J. (1996) Contribution à l'étude des Syrphidae (Diptera) de la région Rhône-Alpes. *L'Entomologiste*, 52 : 63-79.
- Doczkal, D. & Schmid, U. (1994) Drei neue Arten der Gattung *Epistrophe* (Diptera : Syrphidae), mit einem Bestimmungsschlüssel für die deutschen Arten. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, A*, 507 : 1-32.
- Doczkal, D., Stuke, J.-H. & Goeldlin, P. (2002) The species of the *Platycheirus scutatus* (Meigen) complex

- in central Europe, with description of *Platycheirus speighti* spec.nov. from the Alps (Diptera, Syrphidae). *Volucella*, 6: 23-40.
- Doczkal, D. (1996) Description of two new species of the genus *Eumerus* Meigen (Dipt., Syrph.) from Corsica. *Volucella* 2 : 3-19. Stuttgart.
- Doczkal, D. (1998a) *Leucozona lucorum* (Linnaeus) - a species complex ? (Diptera, Syrphidae). *Volucella*, 3 : 27-49.
- Doczkal, D. (2000) Description of *Cheilosia ranunculi* spec. nov. from Europe, a sibling species of *C. albitarsis* Meigen (Diptera, Syrphidae). *Volucella*, 5 : 63-78. Stuttgart.
- Dufrène, E., Sagot, P., Simont, V. & Dufrène, P. (2011) Inventaire des syrphes (Diptera : Syrphidae) des Marais de Montgeroult et Marais de Boissy-l'Aillier. *Courrier Scientifique du Parc naturel régional du Vexin français*, No. 5 : 6 – 23.
- Dusek, J. & Laska, P. (1973) Descriptions of five new European species of the genus *Metasyrphus* (Diptera, Syrphidae), with notes on variation within the species. *Acta ent. Bohemoslov.*, 70 : 415-426.
- Dussaix, C. (1996) *Callicera spinolae* (Diptera, Syrphidae) reared in France. *Dipterists Digest*, 3 : 44.
- Dussaix, C. (1997) Elevage de *Mallota cimbiciformis* Fallen, 1817 (Diptera, Syrphidae) en France (Sarthe). *L'Entomologiste*, 53 : 99-103.
- Dussaix, C. & Wegnez, M. (2010) Liste provisoire des Syrphes d'Eure-et-Loir (Diptera Syrphidae) *L'Entomologiste*, 66 : 125-126.
- Dussaix, C. (2013) Syrphes de la Sarthe: éthologie, écologie, répartition et développement larvaire (Diptera, Syrphidae). *Invertébrés armoricains, les Cahiers du GRETIA*, No.9. 284pp.
- Dussaix, C., Stallegger, P. & Livory, A. (2007) *Microdon major* Andries, 1912, nouvelle espèce pour la faune de France (Diptera, Syrphidae). *L'Entomologiste*, 63 : 265-269.
- Dussaix, C., Ssymank, A. & Vallet, A. (2008) Nouvelles données sur les diptères syrphides (Diptera, Syrphidae) du département du Loir-et-Cher (F – 41). *Symbioses*, n.s. no.22 : 39-43.
- Dziöck, F. (1999) *Callicera fagesii* Guérin-Meneville, 1844 (Diptera, Syrphidae) - new to Germany and a recent record from France. *Volucella*, 4 : 153-156.
- Gadoum, S., Borges, A., Jolivet, S. & Meriguet, B. (2007) Les faunes du Marais de Frocourt et du Marais du Rabuais. *Courrier Scientifique du Parc naturel régional du Vexin français*, No.3, 57pp.
- Garrigue, J., Speight, M. C. D., Sarthou, J.-P., Magdalou, J. A. & Grel, A. (2013) Les syrphes de la Massane: synthèse des connaissances et mise en œuvre d'une méthode d'évaluation de l'intégrité écologique des milieux. *Réserve Naturelle de la Massane, Travaux*, no. 96, 1-50. Association des Amis de la Massane.
- Garrin, M. (2018) Compte rendu/note de chasse issu des Ateliers Syrphes. *Bulletin du GRETIA*, 75 : 26-28.
- Gaudet, S. & Dardenne, B. (2016) Vers une mise à jour de la liste régionale des syrphes de Haute-Normandie (Diptera-Syrphidae) – 2. *L'entomologiste Haut-Normand*, No.6, 41-46.
- Gavériaux, V. & Vanappelghem, C. (2006) Première mention de *Caliprobola speciosa* (Rossi, 1790) (Diptera : Syrphidae) dans le département du Nord. *Bulletin de la Société Entomologique du Nord de la France*, 321: 13-15.
- Goeldlin, P. (1997) Le genre *Trichopsomyia* Williston, 1888 (Diptera: Syrphidae) en Europe avec description d'une nouvelle espèce, connue depuis longtemps. *Bull. Soc. ent. Suisse*, 70 : 191-201.
- Goeldlin, P. & Lucas, J.A.W. (1981) *Paragus* (Diptera, Syrphidae) de Corse et de Sardaigne. *Mitt. Schweiz. ent. Ges.*, 54 : 389-397.
- Goeldlin, P. (1989) Sur plusieurs espèces de *Sphaerophoria* (Diptera, Syrphidae) nouvelles ou méconnues des régions paléarctique et néarctique. *Bull. Soc. ent. Suisse*, 62 : 41-66.
- Goeldlin, P. (1996) Sur plusieurs nouvelles espèces européennes de *Syrphus* (Dipt., Syrph.) et clé des

- espèces paléarctiques du genre. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.*, 69 : 157-171.
- GRETIA (2001) Espèces observées lors du stage invertébrés forestiers de Beffou, les 21, 22 et 23 septembre 2001. *Bulletin du GRETIA*, 15 : 8.
- Haarto, A. & Ståhls, G. (2014) When mtDNA COI is misleading: congruent signal of ITS2 molecular marker and morphology for North European *Melanostoma* Schiner, 1860 (Diptera, Syrphidae). *ZooKeys*, 431: 93–134
- Houard, X. & Speight, M.C.D. (2010) Inventaire des Diptères Syrphidae de la réserve naturelle régionale de la Côte de la Fontaine à Hénouville (Seine-Maritime); *Xanthogramma dives* (Rondani, 1857), espèce nouvelle pour le Nord-Ouest de la France. *L'Entomologiste*, 66: 169-170.
- Hurkmans, W.E.G. (1993) A monograph of *Merodon* (Dipt.: Syrph.). Part 1. *Tijdschrift voor Entomologie*, 136 : 147-234.
- Kassebeer, C.F. (1991) Eine neue Art der Gattung *Sphegina* Meigen 1822 aus Europa (Diptera: Syrphidae). *Ent.Zeitschrift*, 101: 441-446.
- Lair, X. (2007) Nouvelle espèce pour la France : *Pelecocera caledonica* Collin, 1940 (Diptera Syrphidae). *Bull. trim. ass. Manche-Nature, L'Argiope*, No. 58, 56-66.
- Lair, X. (2011) Syrphes : la 175^e espèce dans la Manche ! *Bull. trim. ass. Manche-Nature, L'Argiope*, No. 74 : 30 – 35.
- Lair X. (in press) Nouvelles espèces de Syrphes pour la France et mise à jour de la liste des Pyrénées-Orientales (Diptera Syrphidae). *RARE*.25
- Lair, X. & Sagot, P. (2007) Les syrphes de la Manche : bilan 2006. *L'Argiope*, 57 : 32-39.
- Lair, X. & Sagot, P. (2008) Les syrphes de la Manche : bilan 2007 – 2008. *L'Argiope*, 62 : 40-50.
- Lair, X., Sagot, P. & Livory, A. (2006) Les nouveaux syrphes de la Manche en 2005. *L'Argiope*, 52 : 14-22.
- Lauriaut C. & Lair X. (in press) *Mallota dusmeti* (Andreu) nouvelle espèce pour la faune de France. Élevage et observation dans une suberaie dans le massif des Maures (Diptera, Syrphidae). *RARE*, 25
- Lauriaut, C. & Vandebeulque, E. (2017) Une nouvelle espèce de Syrphe pour la France (Diptera : Syrphidae) *Syritta flaviventris* Macquart, 1842. *Biodev' mlhl*.
- Lebard, T. & Speight, M. C. D. (in press) Mise a jour de la liste des Syrphidae (Diptera) du Parc National du Mercantour. *Bull. Soc. Linn. Bordeaux, ... : nouv. série*,
- Lefebvre, V., Villemant, C. & Daugeron, C. (2018) Altitudinal, temporal and trophic partitioning of flower visitors in Alpine communities. *Scientific Reports*, 8: 4706, 12pp.
- Livory, A. (2006) Enquête syrphes (Diptera, Syrphidae), un départ prometteur (premier supplément). *L'Argiope*, 36 : 34-42.
- Livory, A. (2011) Syrphes: un de plus pour la Manche. *L'Argiope*, 72 : 36-37.
- Livory, A. & Lair, X. (2010) et trois nouveaux syrphes. *Bull. trim. ass. Manche-Nature, L'Argiope*, 70 : 57-59.
- Lucas, J.A.W. (1977) New species of the genus *Pipizella* Rondani, 1856 (Diptera, Syrphidae). *Publ.nat.hist.Genootschap Limb.*, 26 (1976): 5 - 13.
- Luquet, G. (1992) Gigantesque pullulation de Syrphes en Ile-de France durant l'été 1991 (Diptera, Syrphidae). *Ent. gall.*, 3 : 105.
- Maillet-Mezeray, J., Sarthou, V. & Dor, C. (2012) Contribution à la connaissance des Diptères Syrphidae des départements du Loiret et de l'Essonne. *L'Entomologiste*, 68 : 321-326.
- Marcos-García, M.A., Vujić, A. & Mengual, X. (2007) Revision of Iberian species of the genus *Merodon* (Diptera: Syrphidae). *Eur.J.Entomol.*, 104: 531-572.
- Matile, L. & Leclercq, M. (1992) Répartition en France de *Milesia crabroniformis* (F.) et *M.semiluctifera* (Villers) et description de la puppe et des pièces buccales larvaires de *M.crabroniformis* (Dipt.Syrphidae Milesiinae). *Ent.gall.*, 3: 101-105.

- Mercier, L. (1925) Diptères de la cote du Calvados. 5e liste. *Bulletin et Annales de la Société Entomologique de Belgique*, 65 : 173-182.
- Mouille, P. (1980) Liste des captures de Diptères en Normandie. *Muséum d'Histoire Naturelle. Elbeuf*. 1973-1980 : 37-44.
- Naal, J. (2007) Liste des Diptères Syrphidés observés en Franche-Comté en 2006. *Société d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard*, 2007, 189-210.
- Nève, G. (2015) *Milesia crabroniformis* (F., 1775) et deux autres syrphes nouveaux pour le département de l'Indre-et-Loire (France) (Diptera :Syrphidae). *L'Entomologiste*, 71 : 283 – 285.
- Parent, O. (1914) Contribution au catalogue des Diptères du Nord de la France. *La feuille des jeunes naturalistes : revue mensuelle d'histoire naturelle*, 42-44 : 6-12.
- Petillon, J. & Dusoulrier, F. (2002) Liste commentée d'invertébrés récoltés dans le bassin rennais en 2000-2001. *LOMBRICA BRAC*, 46 : 16-25.
- Petit, J. (2003) Sur les Diptères Syrphides du Boulonnais (France, Pas-de-Calais) (Diptera, Syrphidae). *Lambillionea*, CIII, 3 : 487-492.
- Redon, M. & Chorein, A. (2009) Nouvelles espèces de syrphes (Diptera ; Syrphidae) pour le département du Calvados (Basse-Normandie, France). *Invertébrés Armoricains*, 3 : 23-24.
- Ricarte, A., Souba-Dols, G. J., Hauser, M. & Marcos-Garcia, M.-A. (2017) A review of the early stages and host plants of the genera *Eumerus* and *Merodon* (Diptera: Syrphidae), with new data on four species. *Plos ONE* 12(12): e0189852.
- Sack, P. (1928-32) Die Fliegen der Palaerktischen Region, 31. Syrphidae. Stuttgart (Schweizerbart), 1-451.
- Sagot, P., Livory, A., Lair, X. & Chevin, H. (2004) Enquête syrphes : bilan 2004. *L'Argiope*, 46 : 35-44.
- Sagot, P. & Livory, A. (2003) Recensement des syrphes de la Manche : 23 espèces nouvelles en 2002-2003. *L'Argiope*, 41 : 17-23.
- Sagot, P. (2003) Syrphes : rectifications et nouvelle espèce pour la Normandie. *L'Argiope*, 42 : 39.
- Saillard, M., Quélennec, C., Parera, J., Guisset, C. et Speight, M. C. D. (in preparation) Première contribution à la connaissance des syrphes des réserves naturelles du massif du Canigó : 16 espèces nouvelles pour les Pyrénées-Orientales. *RARE*.
- Sarthou, J.P. & Speight, M.C.D. (1997) Inventaire faunistique des Diptères Syrphidae et Microdontidae du sud-ouest de la France. *Bull. Soc. ent. Fr.*, 102 : 457-480.
- Sarthou, J.P. & Speight, M.C.D. (2002) Syrphidae (Diptera) of *Pinus uncinata* forest and associated habitats in the Val de Galbe (Pyrénées-Orientales, France). *Volucella*, 6 : 157-161.
- Sarthou, J.-P., Dehondt, F., Dussaix, C., Libert, P.-N., Vanappelghem, C. & Van de Weyer, G. (2004) Contribution à la connaissance des Syrphes de 27 départements français; deux espèces nouvelles pour la France (Diptera, Syrphidae et Microdontidae). *Bull.Soc.ent.Fr*, 109: 169-174.
- Sarthou, J.-P., Sarthou, V. & Speight, M. C. D. (2007) Mise à jour des listes de Diptères Syrphidae et Microdontidae de Haute-Savoie et de France : apport d'inventaires dans les vallées de Chamonix et des Contamines-Montjoie. *L'Entomologiste*, 63 : 167-179.
- Šašić, L. Ačanski, J., Vujić, A., Ståhls, G., Radenković, S., Milić, D., Vidaković, D. O. & Dan, M. (2016) Molecular and morphological inference of three cryptic species within the *Merodon aureus* species group (Diptera: Syrphidae). *Plos ONE* 11 (8): e0160001. doi: 10.1371/journal.pone.0160001.
- Savina, H. (2016) Découverte en Ariège de *Blera fallax* (Linné, 1758) (Diptera : Syrphidae). *Carnets natures*, 3 : 1 – 3.
- Schönrogge, K., Barr, B., Wardlaw, J.C., Napper, E., Gardner, M.G., Breen, J., Elmes, G.W. & Thomas, J.A. (2002) When rare species become endangered: cryptic speciation in myrmecophilous hoverflies. *Biological J.Linn.Soc.*, 75: 291-300.

- Séguy, E. (1961) Diptères Syrphides de l'Europe occidentale. *Mem.Mus.Nat.Hist.Nat., Nouv.Ser., A, Zoologie*, 23: 248pp.
- Sommaggio, D. (2007) Revision of Diptera Syrphidae in Bellardi's Collection, Turin. *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino*, 24: 121-158.
- Speight, M.C.D. (1984) Liste provisoire des Syrphides (Diptères) de la plaine d'Alsace et des Vosges. *Bull.Soc.Ent.Mulhouse*, Oct-dec.1984: 57-64.
- Speight M.C.D. (1988) Syrphidae known from temperate Western Europe :potentiel additions to the fauna of Great Britain and Ireland and a provisional species list for N.France. *Dipt. Digest*, 1 : 2-35.
- Speight, M.C.D. (1991) *Callicera aenea*, *C. aurata*, *C. fagesii* and *C. macquartii* redefined, with a key to and notes on the European *Callicera* species (Diptera, Syrphidae). *Dipt. Digest*, 10 : 1-25.
- Speight, M.C.D. (1993) Révision des syrphes de la faune de France : I. Liste alphabétique des espèces de la sous-famille des Syrphinae (Diptera, Syrphidae). *Bull. Soc. ent. Fr.*, 98 : 35-46.
- Speight, M.C.D. (1994) Révision des syrphes de la faune de France : II. Les Microdontidae et les Syrphidae Milesiinae (in part.) (Diptera, Syrphidae). *Bull. ent. Fr.*, 99 : 181-190.
- Speight, M.C.D. (1996) Syrphidae (Diptera) of Central France. *Volucella*, 2 : 20-34.
- Speight, M.C.D. (2001) Liste des Syrphidae (Diptera). In: OPIE (eds.) *Proc. Internat. Colloq. EIS, 1999, Troisième Partie, Observations issues des excursions*, 146.
- Speight, M.C.D. (2007a) *Epistrophe olgae* Mutin 1999 (Diptera: Syrphidae) une nouvelle espèce pour la Suisse et la France. *Bull.Romand d'Entomologie*, 24 : 41-42.
- Speight, M.C.D. (2007b) *Sericomyia hispanica*, a little-known European hoverfly (Diptera: Syrphidae) recorded for the first time from the French Pyrenees. *Entomologists Rec. J. Var.*, 119: 109 - 111.
- Speight, M.C.D. (2015) *Eupeodes goeldini* Mazanek, Laska & Bicik, 1999; *Meligramma triangulifera* (Zetterstedt, 1843) et *Rhingia rostrata* (L., 1758) récoltées en Dordogne. La boîte à bonnes bêtes no. 56, *Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, 150 : nouv. série, 43 : 495-497.
- Speight, M.C.D. (2017a) Species accounts of European Syrphidae (Diptera), 2017. *Syrph the Net, the database of European Syrphidae*, vol. 97, 294 pp., Syrph the Net publications, Dublin.
- Speight, M.C.D. (2017b) Syrphidae (Diptera) nouvelles pour le Gard. La boîte à bonnes bêtes no. 64, *Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, 152 : nouv. série, 45 : 518.
- Speight, M.C.D. (2018) *Pipiza accola* Violovitsh (Diptera, Syrphidae) in France and its recognition. *Dipt. Digest*, 24 : 147-151
- Speight, M.C.D. & Castella E. (2004) Mise à jour de la liste des Syrphidae (Diptera) de Haute-Savoie (France). *Bulletin Romand d'Entomologie*, 22 : 23-38.
- Speight, M.C.D. & Castella, E. (2010) Diagnostic de quelques habitats des Hauts de Chartreuse (Isère, France) à l'aide des Syrphidés (Diptères). *Syrph the Net, the database of European Syrphidae*, Vol. 63, 36 pp, Syrph the Net publications, Dublin.
- Speight, M.C.D. & Castella, E. (2011) Dix-neuf additions à la liste des Syrphidae (Diptera) de Haute-Savoie, incluant *Orthonevra plumbago* (Loew, 1840) et *Xanthogramma stackelbergi* Violovitsh, 1975, deux espèces nouvelles pour la France. *Entomo Helvetica*, 4: 45-58.
- Speight, M.C.D. & Castella, E. (2017) Mention de *Merodon atratus* (Oldenberg, 1919) et autres Syrphidae (Diptera) de Savoie, avec une clef pour le distinguer des espèces voisines. *Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, 45: 443-448.
- Speight, M.C.D. & Claussen, C. (1987) Redefinition of *Cheilosia aenea* and *C. argentifrons* with records extending the known range of these species in Western Europe (Diptera, Syrphidae). *Annls Soc. ent. Fr. (N.S.)* 23 : 299-308.
- Speight, M.C.D. & Descaves, B. (2015) *Merodon teruelensis* (Van der Goot, 1966) dans le Gard, un complément surprenant à la faune française des syrphes (Diptères, Syrphidae). *Bull. Soc. Linn.*

Bordeaux, 150 : 187-190.

- Speight, M.C.D. & Garrigue, J. (2017) Quatre espèces de syrphes nouvelles pour le département des Pyrénées-Orientales (66) (Diptera: Syrphidae). *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, 26 : 134.
- Speight, M.C.D. & Garrigue, J. (2016) *Merodon chalybeus* Wiedemann in Meigen, 1822, nouvelle espèce de Syrphes pour la France continentale, et autres Syrphes de la Réserve Naturelle du Mas Larrieu (Pyrénées-Orientales) (Diptera, Syrphidae). *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie* 25: 60 – 64.
- Speight, M.C.D. & Garrigue, J. (2017) Première contribution à la connaissance des Syrphes de la Réserve Biologique Dirigée (RBD) du Ravin des Moixoses (Sorède, Pyrénées-Orientales), dont *Criorhina ranunculi* et *Pipiza luteitarsis* nouvelles pour le département (Diptera : Syrphidae). *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, 26 : 162 – 166.
- Speight, M.C.D. & Goy, D. (2016) Sur la présence en France d'*Eristalinus megacephalus* (Rossi, 1794) (Diptera : Syrphidae). *Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, 151 : 379 – 381.
- Speight, M.C.D. & Kime, D. (2014) Une première liste des syrphes (Diptera: Syrphidae) de Dordogne et remarques sur cette faune. *Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux*, 149: 435-460.
- Speight, M.C.D. & Lebard, T. (2014) *Pipizella siciliana* Nielsen & Torp (Diptera, Syrphidae) recorded from France, with notes on its separation from related species. *Dipterists Digest*, 21: 123-133.
- Speight, M.C.D. & Lebard, T. (in press) *Pipizella siciliana* Nielsen & Torp, 1973 dans l'Hérault et *Sphegina limbipennis* Strobl, 1909 dans le Lot, accompagnés de données d'autres Syrphidés nouveaux pour ces départements (Diptera: Syrphidae) *Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux*,
- Speight, M.C.D. & Ricarte, A. (2012) First records from France of *Eumerus obliquus* (Fabricius), *E.subornatus* Claussen, *Ferdinandea fumipennis* Kassebeer and *Platycheirus transfugus* (Zetterstedt) (Diptera, Syrphidae): notes on separation of females of *E.subornatus* and *E.ornatus* (Meigen). *Dipterists Digest*, 19: 87-92.
- Speight, M.C.D. & Sarthou, J.-P. (2006) Révision de la liste des Diptères Syrphidae et Microdontidae de France métropolitaine et de Corse : 505 espèces confirmées dont 13 nouvelles pour cette faune. *Bull. Soc. ent. Fr.*, 111 : 11-20.
- Speight, M.C.D. & Sarthou, J.-P. (2008) Adjustments to the French syrphid fauna following from revision of the Iberian *Merodon* species (Diptera, Syrphidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 113: 359-363.
- Speight, M.C.D. & Sarthou, J.-P. (2017) StN keys for the identification of the European species of various genera of Syrphidae 2017/Clés StN pour la détermination des espèces Européennes de plusieurs genres des Syrphidae 2017. *Syrph the Net, the database of European Syrphidae* (Diptera), Vol. 99, 139 pp, Syrph the Net publications, Dublin.
- Speight, M.C.D. Castella, E. & Sarthou, J.-P. (2015) *Melanostoma mellarium* (Meigen, 1822) (Diptera: Syrphidae) en Suisse et au Liechtenstein, avec une clef pour la distinguer des espèces proches. *Entomo Helvetica*, 8: 65-70.
- Speight, M.C.D., Claussen, C. & Hurkmans, W. (1998) Révision des syrphes de la faune de France: III - Liste alphabétique des espèces des genres *Cheilosia*, *Eumerus* et *Merodon* et Supplément (Diptera, Syrphidae). *Bull.Soc.ent.Fr.*, 103: 401-414.
- Speight, M.C.D., Hauser, M. & Withers, P. (2013) *Eumerus narcissi* Smith (Diptera, Syrphidae), presence in Europe confirmed, with a redescription of the species. *Dipterists Digest*, 20: 17-32.
- Speight, M.C.D., Lebard, T. & Claussen, C. (2017) Sur la présence en France de *Cheilosia rhodiola* Schmid, 2000 (Diptera : Syrphidae). *Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, 152: 387 – 396.
- Speight, M.C.D., Nedeljković, Z. & Lebard, T. (2016) *Chrysotoxum tomentosum* Giglio-Tos, 1890 and

- Epistrophe cryptica* Doczkal & Schmid, 1994 in France, with a key to the French species of *Chrysotoxum* (Diptera: Syrphidae). *Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, 151 : 225 – 235.
- Speight, M.C.D., Sarthou, V. & Garrigue, J. (2013) *Brachyopa silviae* Doczkal & Dziock, *Chrysotoxum gracile* Becker and *Eumerus pusillus* Loew (Diptera, Syrphidae) new to France. *Dipterists Digest*, 20: 33-40.
- Speight, M.C.D., Sarthou, J.-P., Lair, X., Garrigue, J. & Falgas, B. (2013) Liste de syrphes (Diptera: Syrphidae) Répertoriées dans le département des Pyrénées-Orientales. *Réserve naturelle de la Massane, Travaux*, tome 96 : 37 - 50.
- Speight, M.C.D., Sarthou, J.-P. & Levy, D.A. (*Eupeodes goeldlini* (2007) Diptera: Syrphidae) new to Britain, France and Ireland, with a key to separate it from related Atlantic zone species. *Entomologist's Rec. J. Var.*, 119: 213 - 219
- Speight, M.C.D., Siffointe, R. & Castella, E. (2005) Syrphidae (Diptera) de Haute-Savoie: premier supplément. *Bulletin Romand d'Entomologie*, 23 : 43-48.
- Speight, M.C.D., Verlinden, L. & Cocquempot, C. (2005) Records of Syrphidae (Diptera) from France. 2005. In: Speight, M.C.D., Castella, E., Sarthou, J.-P. and Monteil, C. (eds.) *Syrph the Net, the database of European Syrphidae*, Vol. 48, 32 pp, Syrph the Net Publications, Dublin.
- Speight, M.C.D., Williams, M. De C. & Legrand, J. (1986) *Scaeva dignota* et *S. mecogramma* nouveaux pour la France et clé de détermination des espèces du genre. (Diptera, Syrphidae). *L'entomologiste*, 42 : 359-364.
- Ssymank, A. & Lair, X. (2015) Observations and collections of hoverflies (Diptera: Syrphidae) in the Mercantour National Park, France, including a checklist. *Studia dipterologica*, 21: 95–153.
- Stackelberg, A.A. (1953) Palearkticheskie vidy roda *Orthoneura* Macq. (Diptera, Syrphidae). *Ent.Obozr.*, 33: 342-357 (In Russian).
- Ståhls, G. & Barkalov, A. (2017) Taxonomic review of the Palearctic species of the *Cheilosia caerulescens*-group (Diptera, Syrphidae). *ZooKeys*, 662: 137 – 171.
- Stallegger, P. & Dussaix, C. (2001) Liste provisoire des Diptères Syrphides (Diptera, Syrphidae) de la forêt domaniale du Perche et de la Trappe (Orne). *L'Emouchet, Revue de l'Association Faune Flore de l'Orne*, 23 : 9-24.
- Stuke, J.H. & Claussen, C. (2000) *Cheilosia canicularis* auctt. - ein Artenkomplex. *Volucella*, 5 : 79-94.
- Timon-David, J. (1937) Recherches sur le peuplement des hautes montagnes. Diptères de la Vallée de Chamonix et du Massif du Mont-Blanc. *Ann. Fac. Sc., Marseille* (2), 10 : 3-54.
- Tissot, B., Claude, J. & Speight, M.C.D. (in press) Découverte de *Xylota caeruleiventris* (Zetterstedt), 1838, nouvelle espèce de Syrphe pour la France continentale (Diptera, Syrphidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*.
- Tissot, B., Langlois, D, Claude, J., Speight, M.C.D., Sarthou, V., Sarthou, J.-P., Vanappelghem, C. & Terret, P. (2013) Cinq espèces de Syrphes nouvelles pour la France (Diptera, Syrphidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 118: 23-26.
- Tissot, B., Speight, M.C.D. & Claude, J. (in press) *Cheilosia alba* Vujic & Claussen, 2000, nouvelle espèce de Syrphe pour la France continentale (Diptera, Syrphidae) & clé de détermination des femelles des espèces proches de *Cheilosia alba*. *Bulletin de la Société entomologique de France*.
- Top, D. & Wartelle, R. (2015) Miseformule à jour de la liste des diptères Syrphidae de la Région Picardie (France). *L'Entomologiste Picard*, No.26 : 29 – 44.
- Treiber, R. & Doczkal, D. (2016) Schwebfliegen des Frankenthals in der Hoch-vogesen östlich des Hohneck und Vergleich von Erfassungsmethoden (Diptera: Syrphidae). *Carolinea*, 74: 23 – 51.
- Treiber, R. (2011) Beitrag zur Kenntnis der Schwebfliegen (Syrphidae) der Südvogesen (Dép. Haut-Rhin). *Carolinea*, 69: 67-87.

- Vallet, A. (2003) Une conséquence inattendue de la tempête de décembre 1999 : une abondance de *Sphegina clunipes* (Fallen, 1816), (Diptera, Syrphidae) dans les Vosges. *L'Entomologiste*, 59 : 179-181.
- Vallet, A. (2010) Une espèce nouvelle pour la France : *Neoascia unifasciata* (Strobl, 1898) (Diptera : Syrphidae). *L'Entomologiste*, 66 : 237-238.
- Vanappelghem, C., Sarthou, J.-P. & Janczak, A. (2007) Les Diptères Syrphidés du marais de Cambrin (62, LY-E03, 07) – Premiers résultats. *le Héron*, 40 : 139-148.
- Van der Goot, V.S (1961) Zweefvliegen vangst op Corsica. *Ent. Ber. Amst.*, 21 : 219-225.
- Van Steenis, J. (2000) The West-Palaeartic species of *Spilomyia* Meigen (Diptera, Syrphidae). *Bull. Soc. Ent. Suisse*, 73 : 143-168.
- Verlinden, L. (1996) Some recent Alpine records of various species of the genus *Pipizella* (Dipt., Syrphidae), including the second record of *Pipizella cantabrica* Claussen, 1994. *Bull. Annls Soc. r. belge Ent.*, 132 : 265-268.
- Verlinden, L. (1999) A new *Pipizella* (Diptera, Syrphidae) from the French and Italian Alps, with a key to the *Pipizella* species of Central and Western Europe. *Volucella*, 4 : 11-27.
- Verlinden, L. (1999) *Cheilosia hypena* Becker, 1894 (Diptera, Syrphidae) - description of the male, re-description of the female and its separation from *Cheilosia frontalis* Loew, 1857. *Volucella*, 4 : 85-92.
- Verlinden, L. (1995) Additional records of *Cheilosia orthotricha* Vujic & Claussen, 1994 (Diptera, Syrphidae) from Belgium and the Alps. *Bul. Ann. Soc. r. b. Entomo.*, 131 : 227-228.
- Veselić, S., Vujić, A. & Radenković, S. (2017) Three new Eastern-Mediterranean endemic species of the *Merodon aureus* group (Diptera: Syrphidae). *Zootaxa*, 4254, 401 – 434.
- Vujić, A. (1999) The tribe Chrysogasterini (Diptera: Syrphidae) in the Balkan Peninsula, with the description of three new species. *Studia dipterologica*, 6: 405-423.
- Vujić, A., Radenković, S., Ståhls, G., Ačanski, J., Stefanović, A., Veselić, S., Andrić, A. & Hayat, R. (2012) Systematics and taxonomy of the *ruficornis* group of genus *Merodon* (Diptera: Syrphidae). *Systematic Entomology*, 37: 578-602.
- Vujić, A., Ståhls, G., Ačanski, J., Bartsch, H., Bygebjerg, R. & Stefanovic, A. (2013) Systematics of Pipizini and taxonomy of European *Pipiza* Fallén: molecular and morphological evidence (Diptera, Syrphidae). *Zoologica Scripta*, 42: 288-305.
- Williams, C.B., Common, I.F.B., French, R.A., Muspratt, V. & Williams, M.C. (1956) Observations on the migration of insects in the Pyrenees in the autumn of 1953. *Trans. R. Ent. Soc. Lond.*, 108 : 385-407.
- Withers, P. (2004) Diptères nouveaux ou peu connus pour la faune de France. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 73 : 39-48.
- Withers, P. (2017) Vingt-huit espèces de diptères nouvelles pour la France identifiées dans les Pyrénées-Orientales. *Review de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, 26, 66-70.
- Withers, P. & Goy, D. (2012) Un supplément à la liste des syrphes (Diptera, Syrphidae) de l'Ain, et du Rhône, et liste préliminaire de ceux de la Loire. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 81 : 135 – 144.
- Zimsen, E. (1964) *The type material of I.C.Fabricius*. Munksgaard, Copenhagen. 508pp.

C The Maps/Les Cartes

The maps presented here display distribution data for syrphid species within France, based on the départements, which define geographically the local government units found throughout the country. Each French département has a unique number, and this number is often used as an alternative to the name of the département in publications listing records of species. The numbers of the French départements are shown in Figure 1. The name of each département is given beneath Figure 1, with the départements listed in numerical order.

- Les cartes présentées ici affichent la distribution par département des espèces de syrphes en France métropolitaine (le département étant l'unité de gestion administrative du territoire). Chaque département français a un numéro unique, souvent utilisé en lieu et place de son nom dans les publications listant les relevés d'espèces. Les numéros de chaque département apparaissent dans la figure 1, et les noms sont donnés sous cette dernière dans un ordre numérique croissant.

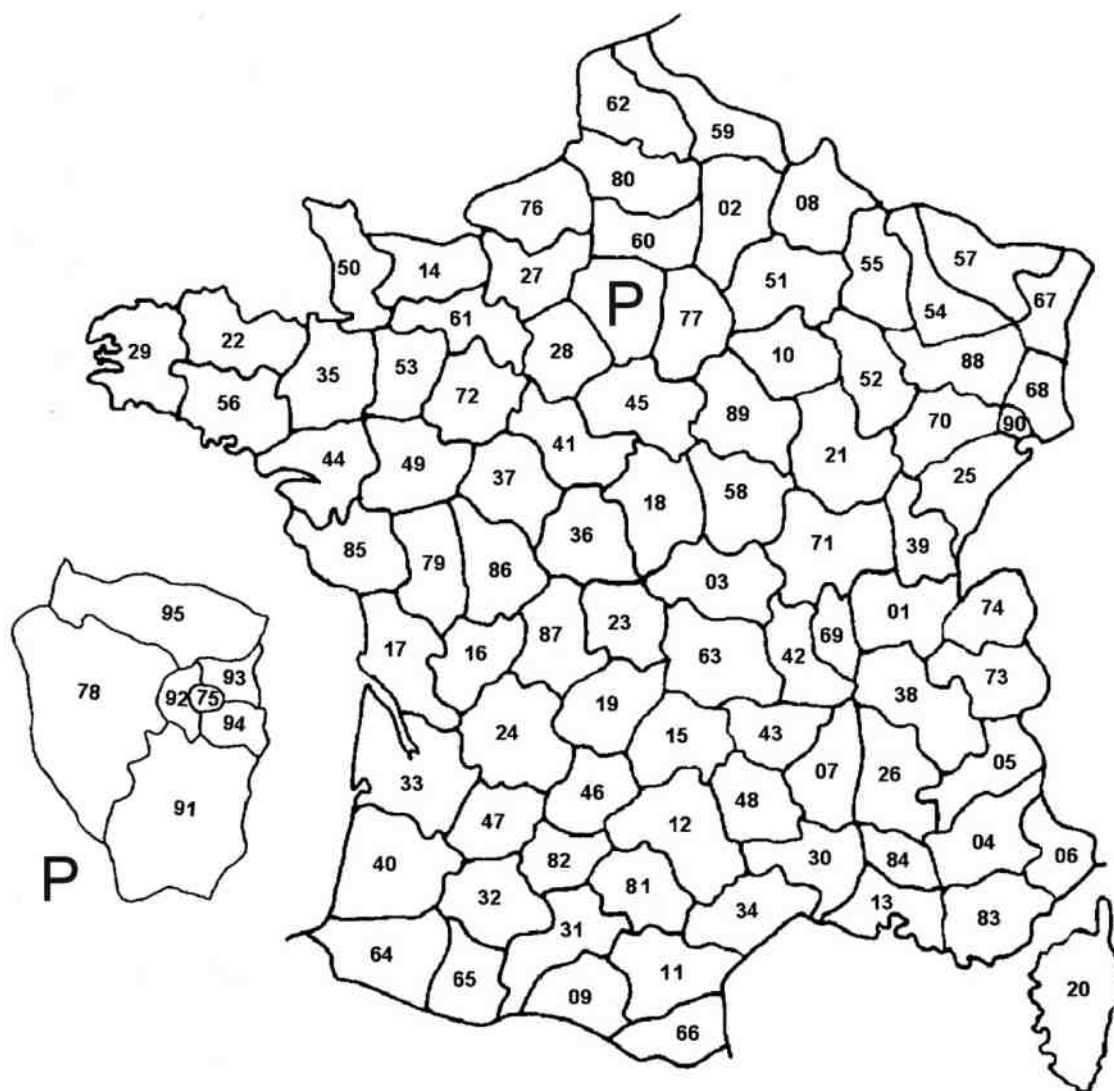


Figure 1: map of France, showing the départements and their numbers. The Paris region is indicated by the letter P. In the insert P, to the left of the map, an enlargement of the Paris region is given, showing its départements and their numbers. The names of French Départements, in numerical order, are as follows:

- **Figure 1:** carte de France métropolitaine montrant les départements et numéros associés. La région parisienne est indiquée par la letter P et agrandie dans un encart afin d'en montrer les détails. Les noms des départements français sont les suivants, par ordre numérique croissant :

01 = Ain; **02** = Aisne; **03** = Allier; **04** = Alpes-de-Haute-Provence; **05** = Hautes-Alpes; **06** = Alpes-Maritimes; **07** = Ardèche; **08** = Ardennes; **09** = Ariège; **10** = Aube; **11** = Aude; **12** = Aveyron; **13** = Bouches-du-Rhône; **14** = Calvados; **15** = Cantal; **16** = Charente; **17** = Charente-Maritime; **18** = Cher; **19** = Corrèze; **20** = Corse (including 2a: Corse-du-Sud and 2b: Haute-Corse); **21** = Côte-d'Or; **22** = Côtes-d'Armor; **23** = Creuse; **24** = Dordogne; **25** = Doubs; **26** = Drôme; **27** = Eure; **28** = Eure-et-Loir; **29** = Finistère; **30** = Gard; **31** = Haute-Garonne; **32** = Gers; **33** = Gironde; **34** = Hérault; **35** = Ille-et-Vilaine; **36** = Indre; **37** = Indre-et-Loire; **38** = Isère; **39** = Jura; **40** = Landes; **41** = Loir-et-Cher; **42** = Loire; **43** = Haute-Loire; **44** = Loire-Atlantique; **45** = Loiret; **46** = Lot; **47** = Lot-et-Garonne; **48** = Lozère; **49** = Maine-et-Loire; **50** = Manche; **51** = Marne; **52** = Haute-Marne; **53** = Mayenne; **54** = Meurthe-et-Moselle; **55** = Meuse; **56** = Morbihan; **57** = Moselle; **58** = Nièvre; **59** = Nord; **60** = Oise; **61** = Orne; **62** = Pas-de-Calais; **63** = Puy-de-Dôme; **64** = Pyrénées-Atlantiques; **65** = Hautes-Pyrénées; **66** = Pyrénées-Orientales; **67** = Bas-Rhin; **68** = Haut-Rhin; **69** = Rhône; **70** = Haute-Saône; **71** = Saône-et-Loire; **72** = Sarthe; **73** = Savoie; **74** = Haute-Savoie; **75** = Ville-de-Paris; **76** = Seine-Maritime; **77** = Seine-et-Marne; **78** = Yvelines; **79** = Deux-Sevres; **80** = Somme; **81** = Tarn; **82** = Tarn-et-Garonne; **83** = Var; **84** = Vaucluse; **85** = Vendée; **86** = Vienne; **87** = Haute-Vienne; **88** = Vosges; **89** = Yonne; **90** = Territoire-de-Belfort; **91** = Essonne; **92** = Hauts-de-Seine; **93** = Seine-Saint-Denis; **94** = Val-de-Marne; **95** = Val-d'Oise.

Colour code used in the maps/Code couleurs utilisé pour les cartes :

- departmental boundaries are shown in black
- les limites départementales sont indiquées en noir
- the interior of a département from which a species is recorded is shown in grey
- le ou les départements dans le(s)quel(s) une espèce est recensée, sont colorés en gris
- the interior of a département from which a species is not recorded is shown in white
- le ou les départements dans le(s)quel(s) une espèce n'est pas recensée, sont colorés en blanc.

Symbols used in the maps/Symboles utilisés pour les cartes

A question mark (?) is used to denote a departmental record regarded as doubtful. Most of these doubtful records are from publications which appeared prior to taxonomic revisions affecting the species concerned. Many of the records provided in Séguy (1961) fall into this category.

In some of the maps an asterisk (*) is used to denote a departmental record based only on a specimen (or specimens) collected more than 100 years ago. This symbol is only used where all, or nearly all of the known French records for a species date from more than 100 years ago, for example *Lejops vittata* and *Psarus abdominalis*. The considerable increase in recording of syrphid distribution in France, which has occurred during the last 50 years, results in a situation where most of the records for a species are likely to date from within this period. In consequence it is not realistic to expect trends in the frequency of a species to be simply detected by comparison between known distribution 50 years ago and distribution as evidenced in recent decades. So, cases where a species has been recorded from more departments one hundred years ago than during the last 100 years are both rare and potentially significant: the use of the asterisk in the maps presented here is limited to species which fall into this category. All species in this category are justifiably regarded as under threat of extinction in France.

- Un point d'interrogation (?) sur un département signifie que la mention de présence de l'espèce en question dans ce département, est douteuse. La plupart des mentions douteuses proviennent de données publiées antérieurement à des révisions taxonomiques affectant l'espèce concernée. Beaucoup des mentions de Séguy (1961) tombent dans cette catégorie.

- Sur quelques cartes, un astérisque (*) signale que la mention d'une espèce dans un département donné ne repose que (ou presque que) sur un ou plusieurs spécimens capturés il y a plus de 100 ans, ce qui est le cas pour *Lejops vittata* ou *Psarus abdominalis*. L'augmentation considérable des captures de syrphes en France ces 50 dernières années aboutit à la situation où la plupart des données d'une espèce

datent justement de cette période récente. En conséquence, il n'est pas réaliste de vouloir exprimer des tendances dans la fréquence d'une espèce, simplement en comparant sa distribution telle que révélée il y a 50 ans, et celle qu'on lui connaît depuis quelques années seulement. Ainsi, les cas d'espèces mentionnées dans plus de départements il y a 100 ans que durant les 100 dernières années, sont à la fois rares et potentiellement significatifs : l'utilisation d'un astérisque est limitée à ces cas-là. Toutes les espèces correspondant à cette catégorie sont considérées à juste titre comme menacées d'extinction en France.

Anasimyia



Anasimyia contracta



Anasimyia interpuncta



Anasimyia lineata



Anasimyia lunulata



Anasimyia transfuga



Baccha elongata



Blera fallax



Brachyopa bicolor



Brachyopa dorsata



Brachyopa grunewaldensis



Brachyopa insensilis



Brachyopa obscura



Brachyopa panzeri



Brachyopa pilosa



Brachyopa scutellaris



Brachyopa silviae



Brachyopa testacea



Brachyopa vittata



Brachypalpoides lentus



Brachypalpus chrysites



Brachypalpus laphriformis



Brachypalpus valgus



Caliprobola speciosa



Callicera aenea



Callicera aurata



Callicera fagesii



Callicera macquarti



Callicera rufa



Callicera spinolae



Ceriana conopsoides



Ceriana vespiformis



Chalcosyrphus eunotus



Chalcosyrphus femoratus



Chalcosyrphus nemorum



Chalcosyrphus piger



Chalcosyrphus valgus



Cheilosia aerea



Cheilosia ahenea



Cheilosia alba



Cheilosia albipila



Cheilosia albitarsis



Cheilosia alpestris



Cheilosia antiqua



Cheilosia aristata



Cheilosia barbata



Cheilosia bergenstammi



Cheilosia bracus



Cheilosia brunnipennis





Cheilosia flavipes



Cheilosia fraterna



Cheilosia frontalis



Cheilosia gagatea



Cheilosia gigantea



Cheilosia grisella



Cheilosia grossa



Cheilosia hercyniae



Cheilosia himantopa



Cheilosia hypena



Cheilosia illustrata



Cheilosia impressa



Cheilosia impudens



Cheilosia insignis



Cheilosia laeviseta



Cheilosia lasiopa



Cheilosia laticornis



Cheilosia latifrons



Cheilosia latigenis



Cheilosia lenis



Cheilosia loewi



Cheilosia longula



Cheilosia marginata



Cheilosia melanopa



Cheilosia melanura



Cheilosia montana



Cheilosia morio



Cheilosia mutabilis



Cheilosia nebulosa



Cheilosia nigripes



Cheilosia nivalis



Cheilosia orthotricha



Cheilosia pagana



Cheilosia pascuorum



Cheilosia pedemontana



Cheilosia pedestris



Cheilosia personata



Cheilosia pictipennis



Cheilosia pilifer



Cheilosia pini



Cheilosia proxima



Cheilosia psilophthalma



Cheilosia pubera



Cheilosia ranunculi



Cheilosia rhodiolae



Cheilosia rhynchops



Cheilosia rufimana



Cheilosia sahlbergi



Cheilosia scutellata



Cheilosia semifasciata



Cheilosia soror



Cheilosia subpictipennis



Cheilosia urbana



Cheilosia uviformis



Cheilosia vangaveri



Cheilosia variabilis



Cheilosia velutina



Cheilosia venosa



Cheilosia vernalis



Cheilosia vicina



Cheilosia vujici



Cheilosia vulpina



Chrysogaster basalis



Chrysogaster coemeteriorum



Chrysogaster rondanii



Chrysogaster solstitialis



Chrysogaster virescens



Chrysotoxum bicinctum



Chrysotoxum cautum



Chrysotoxum cisalpinum



Chrysotoxum elegans



Chrysotoxum fasciatum



Chrysotoxum fasciolatum



Chrysotoxum festivum



Chrysotoxum gracile



Chrysotoxum intermedium A



Chrysotoxum intermedium B



Chrysotoxum lineare



Chrysotoxum octomaculatum



Chrysotoxum parmense



Chrysotoxum tomentosum



Chrysotoxum vernale



Chrysotoxum verralli



Claussenia hispanica



Criorhina asilica



Criorhina berberina



Criorhina floccosa



Criorhina pachymera



Criorhina ranunculi



Dasysyrphus albostratus



Dasysyrphus corsicanus



Dasysyrphus eggeri



Dasysyrphus friuliensis



Dasysyrphus hilaris



Dasysyrphus lenensis



Dasysyrphus pauxillus



Dasysyrphus pinastri



Dasysyrphus postclaviger



Dasysyrphus tricinctus



Dasysyrphus venustus



Didea alneti



Didea fasciata



Didea intermedia



Doros destillatorius



Doros profuges



Epistrophe cryptica



Epistrophe diaphana



Epistrophe eligans



Epistrophe flava



Epistrophe grossulariae



Epistrophe leiophthalma



Epistrophe melanostoma



Epistrophe nitidicollis



Epistrophe obscuripes



Epistrophe olgae



Episyrphus balteatus



Eriozona syrphoides



Eristalinus aeneus



Eristalinus megacephalus



Eristalinus sepulchralis



Eristalinus taeniops



Eristalis abusivus



Eristalis alpina



Eristalis anthophorina



Eristalis arbustorum



Eristalis cryptarum



Eristalis horticola



Eristalis intricaria



Eristalis jugorum



Eristalis nemorum



Eristalis pertinax



Eristalis picea



Eristalis rupium



Eristalis similis



Eristalis tenax



Eumerus alpinus



Eumerus amoenus



Eumerus argyropus



Eumerus barbarus



Eumerus basalis



Eumerus bayardi



Eumerus clavatus



Eumerus consimilis



Eumerus etnensis



Eumerus excisus



Eumerus flavitarsis



Eumerus funeralis



Eumerus grandis



Eumerus hungaricus



Eumerus narcissi



Eumerus neihuisi



Eumerus nudus



Eumerus obliquus



Eumerus ornatus



Eumerus ovatus



Eumerus pulchellus



Eumerus pusillus



Eumerus ruficornis



Eumerus sabulonum



Eumerus sinuatus



Eumerus sogdianus



Eumerus strigatus



Eumerus subornatus



Eumerus sulcitibius



Eumerus tarsalis



Eumerus tricolor



Eumerus uncipes



Eumerus vandenberghiei



Eupeodes bucculatus



Eupeodes corollae



Eupeodes flaviceps



Eupeodes goeldini



Eupeodes lambecki



Eupeodes latifasciatus



Eupeodes lucasi



Eupeodes luniger



Eupeodes nielsenii



Eupeodes nitens



Eupeodes nuba



Eupeodes tirolensis



Eupeodes vandergooti



Ferdinandea aurea



Ferdinandea cuprea



Ferdinandea fumipennis



Ferdinandea ruficornis



Hammerschmidtia ferruginea



Helophilus hybridus



Helophilus pendulus



Helophilus trivittatus



Heringia heringi



Ischyroptera bipilosa



Lapposyrphus lapponicus



Lejogaster metallina



Lejogaster tarsata



Lejops vittata



Lejota ruficornis



Leucozona glaucia



Leucozona inopinata



Leucozona lateraria



Leucozona lucorum



Mallota cimbiciformis



Mallota dusmeti



Mallota fuciformis



Megasyrphus erraticus



Melangyna arctica



Melangyna barbifrons



Melangyna compositarum



Melangyna ericarum



Melangyna lasiophthalma



Melangyna lucifera



Melangyna quadrimaculata



Melangyna umbellatarum



Melanogaster aersa



Melanogaster hirtella



Melanogaster nuda



Melanogaster parumplicata



Melanostoma certum agg



Melanostoma mellarium



Melanostoma mellinum



Melanostoma scalare



Meligramma cincta



Meligramma cingulata



Meligramma euchroma



Meligramma guttata



Meligramma triangulifera



Meliscaeva auricollis



Meliscaeva cinctella



Merodon aberrans



Merodon aeneus



Merodon albifrons



Merodon armipes



Merodon atratus



Merodon auripilus



Merodon avidus



Merodon biarcuatus



Merodon chalybeus



Merodon cinereus



Merodon clavipes



Merodon confusus



Merodon constans



Merodon crassifemoris



Merodon elegans



Merodon eques



Merodon equestris



Merodon femoratus



Merodon flavicornis



Merodon flavus



Merodon funestus



Merodon gallicus



Merodon geniculatus



Merodon mariae



Merodon minutus



Merodon moenium



Merodon natans



Merodon nigratarsis



Merodon obscuratarsis



Merodon parietum



Merodon pruni



Merodon ruficornis



Merodon rufus



Merodon serrulatus



Merodon teruelensis



Merodon trochantericus



Merodon unicolor



Mesembrius peregrinus



Microdon analis



Microdon devius



Microdon major



Microdon miki



Microdon mutabilis



Microdon myrmicae



Milesia crabroniformis



Milesia semiluctifera



Myathropa florea



Myolepta dubia



Myolepta nigritarsis



Myolepta obscura



Myolepta potens



Myolepta vara



Neoascia annexa



Neoascia geniculata



Neoascia interrupta



Neoascia meticulosa



Neoascia obliqua



Neoascia podagrica



Neoascia tenur



Neoascia unifasciata



Neocnemodon brevidens



Neocnemodon latitarsis



Neocnemodon pubescens



Neocnemodon vitripennis



Orthonevra brevicornis



Orthonevra frontalis



Orthonevra geniculata



Orthonevra nobilis



Orthonevra onytes



Orthonevra plumbago



Paragus absidatus



Paragus albifrons



Paragus ascoensis



Paragus atlasi



Paragus bicolor



Paragus bradescui



Paragus cinctus



Paragus constrictus



Paragus finitimus



Paragus flammeus



Paragus haemorrhous



Paragus hermonensis



Paragus majoranae



Paragus oltenicus



Paragus pecchiolii



Paragus punctulatus



Paragus quadrifasciatus



Paragus romanicus



Paragus sexarcuatus



Paragus strigatus



Paragus tibialis



Paragus vandergooti



Parasyrphus annulatus



Parasyrphus kirghizorum



Parasyrphus lineolus



Parasyrphus macularis



Parasyrphus malinellus



Parasyrphus nigratarsis



Parasyrphus punctulatus



Parasyrphus tarsatus



Parasyrphus vittiger



Parhelophilus consimilis



Parhelophilus crococranatus



Parhelophilus frutetorum



Parhelophilus versicolor



Pelecocera caledonica



Pelecocera lusitanica



Pelecocera pruinomaculata



Pelecocera scaevoides



Pelecocera tricineta



Pipiza accola



Pipiza austriaca



Pipiza fasciata



Pipiza festiva



Pipiza lugubris



Pipiza luteitarsis



Pipiza noctiluca



Pipiza notata



Pipiza quadrimaculata



Pipizella annulata



Pipizella bispina



Pipizella brevis



Pipizella calabra



Pipizella divicoi



Pipizella elegantissima



Pipizella maculipennis



Pipizella mongolorum



Pipizella nigriana



Pipizella pennina



Pipizella siciliana



Pipizella speighti



Pipizella viduata



Pipizella virens



Pipizella zeneggenensis



Platycheirus abruzzensis



Platycheirus albimanus



Platycheirus ambiguus



Platycheirus amplus



Platycheirus angustatus



Platycheirus angustipes



Platycheirus aurolateralis



Platycheirus brunnifrons



Platycheirus ciliatus



Platycheirus cintoensis



Platycheirus clausseni



Platychyris clypeatus



Platychyris complicatus



Platychyris discimanus



Platychyris europaeus



Platychyris fasciculatus



Platychyris fulviventris



Platychyris goeldini



Platychyris immaculatus



Platychyris jaerensis



Platychyris manicatus



Platychyris melanopsis



Platychyris muelleri



Platycheirus nielsenii



Platycheirus occultus



Platycheirus parmatus



Platycheirus peltatus



Platycheirus perpallidus



Platycheirus podagratus



Platycheirus scambus



Platycheirus scutatus



Platycheirus speighti



Platycheirus splendidus



Platycheirus sticticus



Platycheirus subambiguus



Platycheirus tarsalis



Platycheirus tatricus



Platycheirus transfugus



Platynochaetus setosus



Pocota personata



Portevinia maculata



Psarus abdominalis



Psilota anthracina



Psilota atra



Psilota exilistyla



Pyrophaena granditarsa



Pyrophaena rosarum



Rhingia borealis



Rhingia campestris



Rhingia rostrata



Riponnensia daccordii



Riponnensia longicornis



Riponnensia splendens



Scaeva albomaculata



Scaeva dignota



Scaeva mecogramma



Scaeva pyrastris



Scaeva selenitica



Sericomyia bombiforme



Sericomyia hispanica



Sericomyia lappona



Sericomyia silentis



Sericomyia superbiens



Spazigaster ambulans



Sphaerophoria bankowskiae



Sphaerophoria batava



Sphaerophoria boreoalpina



Sphaerophoria chongjini



Sphaerophoria estebani



Sphaerophoria fatarum



Sphaerophoria infuscat



Sphaerophoria interrupta



Sphaerophoria laurae



Sphaerophoria loewi



Sphaerophoria philantha



Sphaerophoria potentillae



Sphaerophoria rueppelli



Sphaerophoria scripta



Sphaerophoria shirchan



Sphaerophoria taeniata



Sphaerophoria virgata



Sphegina atrolutea



Sphegina clavata



Sphegina clunipes



Sphegina cornifera



Sphegina elegans



Sphegina latifrons



Sphegina limbipennis



Sphegina montana



Sphegina platychira



Sphegina sibirica



Sphegina spheginea



Sphegina varifacies



Sphegina verecunda



Sphiximorpha garibaldii



Sphiximorpha subsequalis



Spilomyia digitata



Spilomyia manicata



Spilomyia saltuum



Spilomyia triangulata



Syrphid species



Syrphid species



Syrphid species



Syrphid species



Syrphid species



Syrphid species



Syrphid species



Syrphus vitripennis



Temnostoma apiforme



Temnostoma bombylans



Temnostoma meridionale



Temnostoma vespiforme



Trichopsomyia flavitarsis



Trichopsomyia joratensis



Trichopsomyia lucida



Triglyphus primus



Tropidia fasciata



Tropidia scita



Volucella bombylans



Volucella elegans



Volucella inanis



Volucella inflata



Volucella pellucens



Volucella zonaria



Xanthandrus comtus



Xanthogramma citrofasciatum



Xanthogramma dives



Xanthogramma laetum



Xanthogramma marginale



Xanthogramma pedissequum



Xanthogramma stackelbergi



Xylota abiens



Xylota caeruleiventris



Xylota florum



Xylota ignava



Xylota jakutorum



Xylota meigeniana



Xylota segnis



Xylota sylvarum



Xylota tarda



Xylota triangularis



Xylota xanthocnema