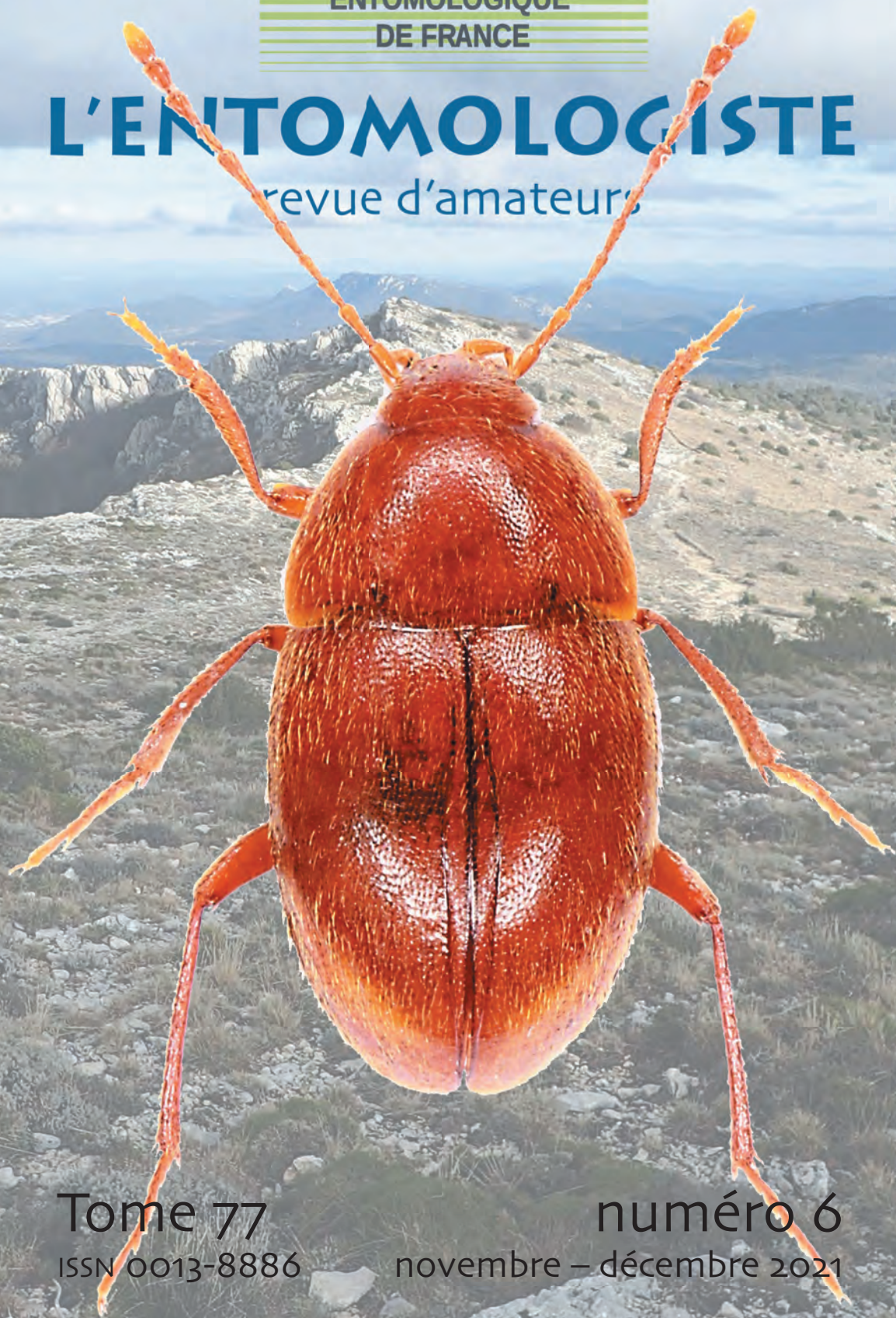


SOCIÉTÉ
ENTOMOLOGIQUE
DE FRANCE

L'ENTOMOLOGISTE

revue d'amateurs



Tome 77

ISSN 0013-8886

numéro 6

novembre – décembre 2021

L'ENTOMOLOGISTE

revue d'amateurs, paraissant tous les deux mois

publiée sous l'égide de la Société entomologique de France

fondée en 1944

par Guy COLAS (1902 – 1993), Renaud PAULIAN (1913 – 2003) et André VILLIERS (1915 – 1983)

<http://lentomologiste.fr>

Siège social : 45 rue Buffon, F-75005 Paris

Fondateur-rédacteur : André VILLIERS (1915 – 1983)

Rédacteur honoraire : Pierre BOURGIN (1901 – 1986)

Rédacteur en chef honoraire : René Michel QUENTIN (1924 – 2010)

Directeur de la publication

Michel BINON

28 rue Claude-Lerude

45100 Orléans

<directeur@lentomologiste.fr>

Directeur-adjoint de la publication

Daniel ROUGON

2 rue Lamarck

45100 Orléans

<directeur-adjoint@lentomologiste.fr>

Rédacteur

Laurent PÉRU

Le Chalet des Saint-Germain

route de Neuville-aux-Bois

45470 Loury

<redacteur@lentomologiste.fr>

Secrétaire

Jean-David CHAPELIN-VISCARDI

Laboratoire d'Éco-Entomologie

5 rue Antoine-Mariotte

45000 Orléans

<secretaire@lentomologiste.fr>

Trésorier et Webmestre

Samuel LOISEAU

Laboratoire d'Éco-Entomologie

5 rue Antoine-Mariotte

45000 Orléans

<tresorier@lentomologiste.fr> <webmaster@lentomologiste.fr>

Comité de rédaction

Henri-Pierre ABERLENC (Vallon-Pont-d'Arc), Christophe BOUGET (Nogent-sur-Vernisson),
Hervé BRUSTEL (Toulouse), François DUSOULIER (Paris), Antoine FOUCART (Castelnau-le-Lez),
Antoine LEVÉQUE (Beaugency), Michel MARTINEZ (Grabels), Armand MATOCQ (Paris),
Bruno MICHEL (Saint-Gély-du-Fesc), Thierry NOBLECOURT (Antugnac),
Philippe PONEL (Pourcieux), Pierre QUENEY (Meudon), Jean-Claude STREITO (Montpellier),
Pierre TILLIER (Champagne-sur-Oise), Francesco VITALI (Luxembourg) et Pierre ZAGATTI (Audierne).

Tirage du présent fascicule : 500 exemplaires • Prix au numéro : 7,00 €

Imprimé par Jouve-Print, 733 rue Saint-Léonard, 53100 Mayenne

ISSN : 0013 8886 – BB CPPAP : 0524 G 80804

Photo de couverture : *Speodietta galloprovincialis* (Fairmaire, 1860), Coleoptera Leiodidae Cholevininae
taille : 2,6 à 3,1 mm (cliché Philippe Ponel).

« Boudu, cette Grésigne ! » Supplément au catalogue de Jean Rabil

Lionel VALLADARES *, Olivier COURTIN **, Nicolas GOUIX ***,
Eugénie CATEAU **** & Hervé BRUSTEL *

Université de Toulouse - UMR INRA / INPT 1201 Dynafor. École d'Ingénieurs de Purpan
75 voie du TOEC, BP 57611, F-31076 Toulouse cedex 3
lionel.valladares@purpan.fr / herve.brustel@purpan.fr

** 4 place de la Croix, La Caulié, F-81100 Castres
olivier.courtin355@orange.fr

*** Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie, Antenne Lot
1er étage de la Mairie, place Raymond-Durand, F-46090 Mercuès
nicolas.gouix@cen-occitanie.org

**** Réserves Naturelles de France, La Bourdonnerie
2 allée Pierre-Lacroute, F-21000 Dijon
eugenie.cateau-rnf@espaces-naturels.fr

Résumé. – Suite à deux travaux de thèse réalisés en forêt domaniale de la Grésigne, à une révision d'une partie de la collection Jean Rabil et à la compilation de quelques observations, nous signalons onze nouvelles espèces, des captures inédites d'espèces rarement observées et présentons quelques changements et suppressions de noms pour la faune des Coléoptères de ce massif forestier.

Summary. – Following two thesis works realized in the forest of Grésigne, a revision of part of the Jean Rabil collection and the compilation of some observations, we report eleven new species, unpublished catches of rarely observed species and present some changes and deletions of names for the Beetle fauna of this forest massif.

Keywords. – Coleoptera, Forêt de la Grésigne, Jean Rabil, France.

La forêt domaniale de la Grésigne (*Carte 1*) est une ancienne forêt royale située en limite nord-ouest du département du Tarn, en bordure des gorges de l'Aveyron. Répartie sur une surface de 3 530 ha, elle représente la plus grande forêt de Chênes sessiles dans le Sud-Ouest de la France.

Jean Rabil (1906 – 1994) rendit cette forêt célèbre en y inventoriant près de 2 400 espèces de Coléoptères sur plusieurs décennies [RABIL, 1992 ; 1994 ; 1995].



Carte 1. – Carte du Sud de la France, montrant la localisation de la forêt domaniale de la Grésigne.

À partir de 1994, un important travail d'inventaires permit d'ajouter une centaine d'espèces supplémentaires [BRUSTEL & CLARY, 2000; BRUSTEL, 2001].

Cette richesse en Coléoptères, liée à un échantillonnage assidu et conséquent, a permis de classer cette forêt en zone Natura 2000 (Natura 2000 FR300951), dont l'espèce emblématique est le Taupin violacé, *Limoniscus violaceus* (P.W.J. Müller, 1821) [DUCASSE & BRUSTEL, 2008]. D'autres espèces, comme *Akimerus schaefferi* (Laicharting, 1784), (Cerambycidae), *Dermestoides sanguinicollis* (F., 1787) (Cleridae) et *Eurythyrea quercus* (Herbst, 1780) (Buprestidae), sont autant d'autres représentants exceptionnels qui ont contribué à la renommée de cette forêt.

Matériel et méthodes

Deux travaux de thèse réalisés en forêt de la Grésigne avec des techniques de récoltes peu utilisées comme des nasses à émergence placées sur des cavités basses de Chênes et de Hêtres [GOUX, 2011; GOUX & BRUSTEL, 2011] et des tamisages de litière standardisés [CATEAU, 2016], ont permis de découvrir de nouvelles espèces de Coléoptères dans ce massif.

Par ailleurs, l'étude des Alexiidae, des Cerylonidae et d'une partie des Cryptorhynchinae (Curculionidae) de la collection de Jean Rabil, conservée au Centre de conservation et d'étude des collections de Lyon (MHNL – Musée des Confluences), a permis d'élucider les interrogations que suscitaient les listes d'espèces de ces familles.

La consultation de nos collections a également permis de recenser quelques espèces encore non signalées de la Grésigne.

Résultats

Curculionidae

Baromiamima concinna (Boheman, 1834), espèce dont RABIL [1992 : p. 150, genre *Omiyamima*] n'avait observé qu'un individu mâle près de la maison forestière de la Grande Baraque, a été retrouvée au Sud de la forêt,

trois exemplaires dans des nasses à émergence les 21-V et 20-VII-2007, parcelle 68 (N. Goux, leg.).

Exomias curvimanus (Jacquelin du Val, 1854), espèce dont RABIL [1992 : p. 150, genre *Barypeithes*] n'avait observé qu'un seul individu, a été retrouvé au Nord-Est de la forêt, 16 individus dans des nasses à émergence les 3 et 13-V-2008, parcelle 35 (N. Goux, leg.).

Exomias pellucidus (Boheman, 1834) est, comme le signale RABIL [1992 : p. 150, genre *Barypeithes*], une espèce commune en Grésigne : tous les individus étudiés (près d'un millier) sont caractéristiques de la sous-espèce *uplicatus* (Keys, 1911).

Palaeoacalles navieresii (Boheman, 1837) (Figure 2) a été fréquemment observé dans les tamisats réalisés tous les mois pendant deux ans [CATEAU, 2016]. En France, cette espèce a été longtemps confondue avec *Palaeoacalles roboris* (Curtis, 1834) signalé par RABIL [1992 : p. 159, genre *Acalles*]. Si cette espèce est potentiellement présente dans ce massif forestier, nous ne l'y avons jamais observée, et les spécimens de la collection Jean Rabil sont à rapporter à *P. navieresii* (OC det., 2017) car les deux interstries latéraux ne sont pas squamulés, alors qu'ils le sont nettement chez *P. roboris* (N. Komez, comm. pers.).



Figure 1. – *Palaeoacalles navieresii* (Boheman, 1837).
Cliché Ghilhem Parmain.

Signalons que ces deux espèces étaient rattachées au genre *Acalles*, avant d'être classées parmi les *Kykliacalles* Stüben, 1999 et le sous-genre *Palaeocalles* Stüben, 2003, sous-genre érigé au statut de genre par KOMEZA [2013].

La citation d'*Acalles tibialis* Weise, 1891 en Grésigne est improbable car cette espèce est ligurienne [KOMEZA, 2014a]; l'exemplaire femelle de la collection de Jean Rabil, ne peut être qu'un *Acalles ptinoides* Marsham, 1802 (OC det., 2017), espèce fréquemment observée où la Callune se développe [CATEAU, 2016].

La citation d'*Aparopion costatum* (Fahraeus, 1843) est à modifier car les *Aparopion* de la Grésigne, comme tous ceux de France continentale, sont, jusqu'à preuve du contraire, des *Aparopion chevrolati* (Jacquelin du Val, 1855) [KOMEZA, 2014b]; *A. chevrolati* a longtemps été considéré comme une variété de *A. costatum* [HOFFMANN, 1955] avant l'étude des organes génitaux qui permettent de distinguer les espèces du genre [ZUPPA & OSELLA, 1999]. Cette espèce est commune par tamisage dans tout le massif en toute saison.

Bolboceratidae

Odonteus armiger (Scopoli, 1772) * (Figure 2) : cette rare et très discrète espèce est nouvelle pour la forêt de la Grésigne et pour le département du Tarn. Un exemplaire a été capturé dans une nasse à émergence disposée sur une cavité basse de Chêne, dans la parcelle 44, entre le 21-v et le 8-vi-2007 (N. Goux leg.).

Cerambycidae

Dans cette famille, le Catalogue de RABIL [1992 : p 143-149] énumère une liste de 99 espèces. Quelques années après, RABIL [1995] mentionne *Pachytodes erraticus* (Dalman, 1817) (espèce déjà signalée de la forêt domaniale de la Grésigne : Tressens et Rabil leg. in VILLIERS [1978 : p. 189]) et *Saperda punctata* (L., 1767).

Brustel [BRUSTEL & CLARY, 2000] découvre *Obrium cantharinum* (L., 1767), *Cerambyx welensii* (Küster, 1846), *Purpuricenus globulicollis* Dejean, 1839 et *Stictoleptura* (ex *Corymbia*) *trisignata* (Fairmaire, 1852) et confirme la présence de *Deroplia genei* (Aragona, 1830) découvert par Bosc en 1996; BRUSTEL [2001]

observe pour la première fois *Acanthocinus aedilis* (L., 1758) et confirme la présence de *D. genei* et de *C. welensii*. Enfin, ALLEMAND *et al.* [2002] signalent *Aegomorphus francottei* Sama, 1994 des collections de Jean Rabil, Henri Delrieu et Hervé Brustel (J.-P. Marescaux leg.).

Depuis, une femelle d'*A. schaefferi*, et un exemplaire de *C. welensii* ont été observés au Sud de la forêt non loin d'une coupe forestière, parcelle 91, et *P. globulicollis* trouvé au lac Rond, le 1-vii-2009 (O. Courtin leg.).

D'autre part, quelques captures restées trop longtemps inédites méritent d'être signalées :

- *Phytoecia cylindrica* (L., 1758) * : le 6-v-1995, sur *Chaerophyllum* sp. au bord de la route au Pas de la Lignée, et près de la maison forestière de la Grande Baraque (O. Courtin et R. Dupont leg.); le 26-iv-2007 aux Terrassols (H. Brustel leg.); le 8-v-2007 à Haute Serre (D. Mazabrey leg.); le 30-v-2019, près de la maison forestière de la Grande Baraque (O. Courtin leg.);



Figure 2. – *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772). Cliché Guilhem Parmain.

- *Phytoecia pustulata* (Schrank, 1776) * : le 6-v-1995, sur *Achillea millefolium* L. au bord de la route au Pas de la Lignée (R. Dupont et O. Courtin leg.);
- *Agapanthia asphodeli* (Latreille, 1804) * : le 30-iv-2000, sur *Asphodelus albus* Mill. près du lac Rond (O. Courtin leg.).

Cent-dix longicornes sont donc maintenant répertoriés du massif forestier de la Grésigne, soit près la moitié de la faune française !

Elateridae

Megapenthes lugens (W. Redtenbacher, 1842) * : de nombreux exemplaires ont été observés au piège à émergence dans les parcelles 44, 45, 63 et 72, en avril et mai 2007 et 2008 (N. Goux leg.). La larve de cette espèce prédatrice se développe dans le terreau des cavités basses de diverses essences feuillues.

Tenebrionidae

Bolitophagus reticulatus (L., 1767) * : sur Amadouvier à Montoulieu, le 13-iv-2000 (H. Brustel leg.) et le 23-i-2013 (O. Courtin leg.); à Saint-Clément 5-iii-2007 (H. Brustel leg.), en nombre près de Font de la Barre (A. Laforgue leg.) et en tamisant la litière le 23-iv-2013 (E. Cateau leg.). Espèce en voie d'expansion qui occupe aujourd'hui une grande partie du territoire national.

Le fait que les chandelles ne soient plus systématiquement coupées, et que les Amadouviens, *Fomes fomentarius* (L.) Fr., ne soient plus ramassés comme auparavant pour allumer ou conserver le feu pourrait expliquer que ce Ténébrion, si rare dans les anciens catalogues, soit devenu aussi commun que son polypore hôte.

Alexiidae

Cette famille, récemment isolée, est incluse dans les Endomychidae dans le catalogue de RABIL [1992]. Les huit exemplaires de *Sphaerosoma* de la collection Jean Rabil signalés de la forêt de la Grésigne [RABIL, 1992] sous le nom de *S. piliferum* Müller, 1821 (synonyme de *S. quercus* Samouelle, 1819) sont des *Sphaerosoma pilosum* (Panzer, 1793) (= *piliferum* Jacquelin du Val, 1858) (OC det., 2017, in COURTIN et al., 2017).

Cerylonidae

Cerylon ferrugineum Stephens, 1830 * : il paraissait étonnant que cette espèce commune en France, et si fréquente dans les nombreux tamisats réalisés en 2013 (E. Cateau leg.), n'ait jamais été capturée auparavant en forêt domaniale de la Grésigne. La consultation des Cerylonides de la collection de Jean Rabil a permis de nous rendre compte que ce n'était pas le cas et que trois espèces sont signalées à tort de ce massif forestier :

- les deux exemplaires de *Cerylon fagi* C. Brisout de Barneville, 1867 sont des *C. ferrugineum* (OC det., 2017);
- le *Philothermus semistriatus* (Perris, 1865), dont l'examen « a clairement montré qu'il s'agissait de *Philothermus evanescens* (Reitter, 1876) » [DODELIN, 2011] est, à notre grande surprise, un *C. ferrugineum* (OC det., 2017);
- le *Cerylon deplanatum* Gyllenhal, 1827, renommé *Cerylon impressum* Erichson, 1845 [DODELIN, 2011] est encore un *C. ferrugineum*;
- un des neuf exemplaires de la série des *Cerylon histeroides* (F., 1792) (19-III-1961) est un *C. ferrugineum*.

Finalement, seules les deux espèces françaises les plus communes et les plus largement répandues, *C. histeroides* et *C. ferrugineum*, ont été observées en Grésigne.

Soulignons que *Philothermus evanescens* et *Cerylon deplanatum* (sur Peupliers) dont nous ne pouvons prouver la présence en Grésigne, pourraient s'y rencontrer !

Malachiidae

Malthinus balteatus Suffrian, 1851 * : un exemplaire de cette espèce peu commune en Europe occidentale a été identifié par G. Liberti, capturé le 7-v-2007, dans la parcelle 68 au piège à émergence (N. Goux leg.). Il s'agit de la première mention en Grésigne.

Anobiidae

Dorcatoma androgyna Büche, 2001 * : espèce récemment décrite dont dix exemplaires ont été capturés au piège à émergence sur cavité de Chêne, du 8 au 29-vi-2007, parcelle 44 (N. Goux leg.). Selon BÜCHE & MÖLLER [2005], l'espèce ne se développerait que dans des carpophores de grosse taille (*Fomes fomentarius*

et *Ganoderma* spp.) liés à des zones forestières présentant une continuité spatiale et temporelle en bois mort.

Dorcatoma minor Zahradník, 1993 est un Anobiide signalé de Grésigne par ALLEMAND [2006]. Cette espèce a été reprise à « Saint-Clément », sur *Fomes* sp. sur Chêne, le 27-II-2007 (H. Brustel leg.).

Leiodidae

Nargus badius Sturm 1839 * : deux exemplaires capturés début avril et début juin 2007, dans les parcelles 44 et 63, au piège à émergence (N. Goux leg.) ont été déterminés par Éric Dupré. Il s'agit de la première mention de cette espèce dans ce massif forestier.

Lucanidae

Lucanus pontbrianti Mulsant, 1839 * : cette espèce, formellement revalidée, synonyme de *L. fabiani* Mulsant & Godart, 1855, avec une localisation générale en France et en Espagne [BOUCHER, 2014], se distingue de *L. cervus* L., 1758, par les caractères morphologiques des mâles évoqués par PAULIAN & BARAUD [1982] pour *fabiani* : ils ont cinq ou six feuillets antennaires et présentent une courbure et une gracilité mandibulaire particulières, les plus petits ayant des mandibules unifides à l'apex, les plus gros, l'apex des mandibules bifide. D'autres caractères morpho-anatomiques seraient utiles et seront fournis (Boucher, comm. pers.), y compris pour bien caractériser les femelles. Nous sommes convaincus de la validité spécifique de ce taxon justifiée sur les plans morphologique, génétique – Cox *et al.* [2013] trouvent *pontbrianti* plus proche de *Pseudolucanus barbarossa* (F., 1801) que de *cervus* type ! – et éthologique (vols diurnes et attraction aux lumières, ce qui n'est pas le cas de *L. cervus*).

L'espèce est signalée de toute l'Occitanie [BOUCHER, 2014], Tarn compris, où nous la connaissons de la zone méditerranéenne et d'une seule capture en forêt de Grésigne du 11 au 26-VII-1996 dans un piège à bière placé en hauteur dans un grand Chêne de lisière. Nous pensons que *Lucanus pontbrianti* est très rare dans la zone atlantique où *Lucanus cervus* est extrêmement fréquent comme en forêt de Grésigne où des dizaines de spécimens ont pu être étudiés.

Conclusion

Cette note ajoute onze nouvelles espèces (*) à la longue liste de Coléoptères recensés de la forêt domaniale de la Grésigne (2 483 espèces [DUCASSE & BRUSTEL, 2008]), change le nom de trois espèces (changements taxinomiques et erreur de synonymie) et supprime quatre espèces signalées à tort ou sans preuve connue par les auteurs.

Ainsi, 2 490 Coléoptères sont maintenant signalés de ce massif forestier où de nouvelles découvertes pourraient encore être réalisées. Aussi, les changements taxinomiques et nomenclatureaux font que l'étude des groupes non révisés de la collection de Jean Rabil devrait être réalisée pour permettre de préciser cette liste.

Remerciements. – Nous tenons à remercier chaleureusement Harold Labrique, chargé de collection au Centre de conservation et d'étude des collections du Musée des Confluences (Lyon), pour nous avoir permis d'étudier une partie de la collection Jean Rabil ; Gianfranco Liberti, pour la détermination de *Malibinus balteatus* ; Éric Dupré pour la détermination de *Nargus badius* ; Stéphane Boucher et Laurent Péru pour leur travail de relecture attentive ; et enfin Fabien Soldati (Laboratoire national d'entomologie forestière de l'ONF à Quillan) pour avoir validé les déterminations réalisées sur les *Cerylon* de la collection de Jean Rabil. Un grand merci à Guilhem Parmain pour la réalisation des clichés. Merci également à André Laforgue, coutumier des chasses en Grésigne.

Références bibliographiques

- ALLEMAND R., 2006 – Anobiidae nouveaux ou méconnus de la faune de France (Coleoptera). *L'Entomologiste*, 62 (4) : 65-66.
- ALLEMAND R., BRUSTEL H. & CLARY J., 2002 – Une espèce de Cerambycidae nouvelle pour la faune de France, *Aegomorphus francottei* Sama (Coleoptera). *Bulletin de la Société linnéenne de Lyon*, 71 (3) : 105-114.
- BOUCHER S., 2014. – Lucanidae, 375. In TRONQUET M. (coord.), *Catalogue des Coléoptères de France*. Perpignan, Association roussillonnaise d'entomologie, 1052 p.

- BRUSTEL H., 2001. – « Oh, cette Grésigne ! », données faunistiques nouvelles pour cette forêt (Coleoptera), (deuxième supplément au catalogue de Jean Rabil, 1992, 1995). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 106 (5) : 473-482.
- BRUSTEL H. & CLARY J., 2000. – « Oh, cette Grésigne ! », acquisitions remarquables pour cette forêt et le Sud-Ouest de la France : données faunistiques et perspectives de conservation (Coleoptera), (premier supplément au catalogue de Jean Rabil, 1992, 1995). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 105 (4) : 357-374.
- BÜCHE B. & MÖLLER G., 2005. – Rote Liste und Gesamtartenliste der holzbewohnenden Käfer (Coleoptera) von Berlin mit Angaben zu weiteren Arten. In Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Eds), *Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin*, CD-ROM.
- CATEAU E., 2016. – *La réponse des coléoptères saproxyliques aptères de litière aux perturbations anthropiques des forêts et des paysages*. Toulouse, thèse de doctorat de l'université de Toulouse, 238 p.
- COURTIN O., PEREZ C. & BOUGET C., 2017. – Les *Sphaerosoma* de France : découverte de trois nouvelles espèces et description de *S. vercorense* n. sp. (Coleoptera Alexiidae). *L'Entomologiste*, 73 (3) : 155-169.
- COX K., THOMAS A., ANTONINI G., ZILIOLO M., DE GELAS K., HARVEY D., SOLANO E., AUDISIO P., MCKEOWN N., SHAW P., MINETTI R., BARTOLOZZI L. & MERGEAY J., 2013. – Testing the performance of a fragment of the COI gene to identify western Palaearctic stag beetle species (Coleoptera, Lucanidae). In NAGY Z.T., BACKELJAU T., DE MEYER M. & JORDAENS K. (Eds), DNA barcoding: a practical tool for fundamental and applied biodiversity research. *ZooKeys*, 365 : 105-126. DOI : 10.3897/zookeys.365.5526
- CODELIN B., 2011. – À propos des Cerylonidae de France et nouvelle découverte de *Philothermus evanescens* (Reitter) en Rhône-Alpes (Coleoptera). *Bulletin de la Société linnéenne de Lyon*, 80 (3-4) : 53-59.
- DUCASSE J.-J. & BRUSTEL H., 2008. – « Ah, cette Grésigne ! » : de Rabil à Natura 2000. *Revue forestière française*, LX : 345-362.
- GOUX N., 2011. – *Gestion forestière et Biodiversité, les enjeux de conservation d'une espèce parapluie : Limoniscus violaceus (Coleoptera)*. Paris, thèse de doctorat de l'université Pierre-et-Marie-Curie (École doctorale de la Diversité du Vivant), 258 p.
- GOUX N. & BRUSTEL H., 2011. – Emergence trap, a new method to survey *Limoniscus violaceus* (Coleoptera: Elateridae) from hollow trees. *Biodiversity and Conservation*, 21 : 421-436.
- HOFFMANN A., 1955. – Genre *Aparopion* Hampe, 1861, 668-669. In *Faune de France 59, Coléoptères Curculionides (2^e partie)*. Paris, Lechevalier, 720 p.
- KOMEZA N., 2013. – Cryptorhynchinae de France (Coleoptera Curculionidae) – 1. Analyse générique à l'échelle paléarctique occidentale. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 82 (7-8) : 147-197.
- KOMEZA N., 2014a – Cryptorhynchinae, 688-691. In TRONQUET M. (coord.), *Catalogue des Coléoptères de France*. Perpignan, Association roussillonnaise d'entomologie, 1052 p.
- KOMEZA N., 2014b. – Molytinae, genre *Aparopion* Hampe, 1861, 725. In TRONQUET M. (coord.), *Catalogue des Coléoptères de France*. Perpignan, Association roussillonnaise d'entomologie, 1052 p.
- PAULIAN R. & BARAUD J., 1982. – *Faune des Coléoptères de France II : Lucanoidea et Scarabaeoidea*. Encyclopédie Entomologique XLIII. Paris, Lechevalier, 473 p.
- RABIL J., 1992. – Ah ! Cette Grésigne ! Catalogue des coléoptères de la forêt de la Grésigne (Tarn). *Nouvelles Archives du Muséum d'histoire naturelle de Lyon*, 29-30 : 174 p.
- RABIL J., 1994. – Ah, Cette Grésigne ! ... Remarques et Errata. *L'Entomologiste*, 50 (3) : 153-155.
- RABIL J., 1995. – Ah ! Cette Grésigne... ! *L'Entomologiste*, 51 (1) : 3-6.
- VILLIERS A., 1978. – *Encyclopédie Entomologique, XLII : Faune des Coléoptères de France, I : Cerambycidae*. Paris, Lechevalier, 611 p.
- ZUPPA A.-M. & OSELLA G., 1999. – Revisione del genere *Aparopion* Hampe, 1861 (Coleoptera, Curculionidae, Molytinae). *Bollettino del Museo civico di Storia Naturale di Verona*, 23 : 1-49.

Manuscrit reçu le 3 septembre 2021,
accepté le 10 octobre 2021.

Découverte de *Pelomyia occidentalis* Williston, 1893 en région parisienne, espèce nouvelle pour la faune de France (Diptera Canacidae)

Pierre-Yves GLOAGUEN * & Pierre TILLIER **

* Le Fort, F-29710 Gourlizon
pygloaguen@gmail.com

** Correspondant du Muséum national d'Histoire naturelle
8 rue d'Aire, F-95660 Champagne-sur-Oise
p.tillier.entomo@free.fr

Résumé. – Au cours d'une étude sur l'impact des pratiques d'agriculture urbaine sur la biodiversité menée en région parisienne, un individu de *Pelomyia occidentalis* Williston, 1893, (Diptera Canacidae) a été capturé. Cette espèce allochtone, nouvelle pour la faune de France, ainsi que la famille des Canacidae sont présentées ici. Un historique de sa présence en Europe est fait et quelques hypothèses quant à sa présence en région parisienne sont formulées.

Summary. – During a study on the impact of urban farming practices on biodiversity in the Paris region, a specimen of *Pelomyia occidentalis* Williston, 1893, (Diptera Canacidae) was caught. This alien species, new for France, and the Diptera family Canacidae are presented here. A history of its presence in Europe is made and some hypotheses regarding its presence in the Paris region are formulated.

Keywords. – Canacidae, *Pelomyia occidentalis*, Distribution, Alien species.

Introduction

Par volonté, de la part de la population citadine, de maîtriser son alimentation, de reprendre contact avec la nature ou par nécessité économique, la pratique de l'agriculture urbaine, bien qu'ayant toujours existé, connaît un essor important sur l'ensemble de notre territoire depuis une dizaine d'années. Ce regain d'intérêt entraîne son lot de questionnements. Ainsi, un certain nombre d'études et de recherches, que ce soit dans le domaine de l'urbanisme, de la sociologie, des techniques agronomiques et bien sûr de l'impact écologique, ont vu le jour ces derniers temps. C'est dans ce dernier cadre qu'en 2018, l'Institut Paris Région lançait via l'Agence régionale de la biodiversité d'Île-de-France, le programme « Biodiversité et services écosystémiques en agriculture urbaine (BiSEAU) » afin d'étudier l'impact des différents modes d'agriculture urbaine sur la biodiversité de la région parisienne. C'est au cours de cette étude qu'un spécimen de *Pelomyia occidentalis* Williston, 1893, a été collecté. La découverte de cette espèce allochtone et nouvelle pour la faune de France,

nous donne l'occasion de présenter ici une famille de Diptères Brachycères Acalyptrères peu étudiée en France : les Canacidae.

Les Canacidae

Fruit de la réunion de la famille des Canacidae Jones, 1906 *sensu stricto* et des Tethinidae Hendel, 1916 par McALPINE [2007], l'actuelle famille des Canacidae compte environ 320 espèces au niveau mondial réparties en six sous-familles [McALPINE, 2007 ; MUNARI & MATHIS, 2010 ; O'GRADY & PAK, 2016 ; MUNARI, 2015, 2018a, 2018b]. Seules les sous-familles des Canacinae, des Tethininae et des Pelomyiinae Foster, 1976 sont recensées en Europe, totalisant 40 espèces dont 14 sont présentes en France [MUNARI, 2011 ; MUNARI & MOTA ALMEIDA, 2014].

Appartenant à la superfamille des Carnoidea, les Canacidae sont difficiles à caractériser dans leur ensemble. Pour les espèces européennes, nous pouvons néanmoins retenir les quelques critères suivant :

– Mouche de petite taille, ne dépassant pas les 5 mm.

- Tête avec une à six soies fronto-orbitales latéroclinées; troisième article des antennes court et arrondi portant l'arista sur sa face dorsale; arista nue ou courtement pubescente, jamais ciliée ou plumeuse; vibrisses peu différenciées.
- Thorax avec des soies dorso-centrales présuturales différenciées; anépisternite avec trois ou quatre soies développées, la soie se trouvant à l'angle postéro-dorsal, souvent plus courte et recourbée dorsalement; soie proépisternale développée; pont précoxal présent.
- Ailes avec la nervure sous-costale présente, s'affinant dans sa partie distale, parallèle à la première nervure radiale et rejoignant cette dernière à l'apex ou juste avant; cellules Bm et Cup complètes; première veine anale courte ou inexistante; seconde veine anale longue et courbée.
- Vivant dans les milieux salins que ce soit sur les littoraux ou dans les terres.

En dehors du genre *Canace* Haliday in Curtis, 1837, qui a été révisé en 2014 suite à la description d'une nouvelle espèce découverte au Portugal [MUNARI & MOTA ALMEIDA, 2014], l'identification spécifique de la plupart des espèces européennes peut être réalisée à partir de la clé de MUNARI [2011].

Bien que leur biologie exacte soit encore inconnue, la majorité des Canacidae sont des espèces considérées comme halobiontes et sont principalement retrouvées sur les littoraux des zones tempérées et tropicales du globe que ce soit sur les plages de sable et les dunes (*Tethina* sp.) ou sur les estrans rocheux (*Canace* sp.). Plus rarement, certaines espèces, notamment celles appartenant à la sous-famille des Pelomyiinae, peuvent être rencontrées dans les terres à plusieurs centaines de kilomètres des côtes dans des zones salines ou alcalines d'origine naturelle ou anthropique.

Matériel et méthode

Le programme BiSEAU s'est étalé sur trois ans, de 2018 à 2020, intégrant les données provenant de 21 sites situés à Paris et sa petite couronne (départements de Paris, des Hauts-

de-Seine, de Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne) représentatifs de la diversité des modes de culture (pleine terre et hors-sol). S'intéressant à la flore, la faune mais aussi à la composition des sols, l'acquisition des données repose à la fois sur des protocoles de science participative (Vigie-Flore, Spipoll) ainsi que sur des protocoles de prélèvement d'échantillons analysés en laboratoire [DEWULF, 2019a].

Les données présentées ici ont été obtenues suite à la mise en œuvre du protocole « Arthropode » sur le site du jardin partagé Cauchy – La Fontaine situé sur la commune d'Arcueil (94003) dans le Val-de-Marne [DEWULF, 2019b]. Ce protocole consistait à collecter des échantillons à l'aide d'un aspirateur à insecte en parcourant la parcelle pendant neuf minutes puis en renouvelant l'opération à l'aide d'un filet fauchoir pendant une minute. Les échantillons récoltés ont ensuite été conservés en alcool en attente de tri. L'identification spécifique du spécimen évoqué dans la présente note a été réalisée à partir de la clé de MUNARI [2011] puis vérifiée avec la clé de FORSTER & MATHIS [2003]. Il est conservé dans la collection du premier auteur.

Capture de

Pelomyia occidentalis Williston, 1893

Matériel examiné

VAL-DE-MARNE : Arcueil (94003), jardin partagé Cauchy – La Fontaine, filet-fauchoir, 1-VIII-2019, 1 ♂, Morgane Bernard et Lucile Dewulf leg., Pierre-Yves Gloaguen det.

Commentaires

La parcelle où a été capturé le spécimen était une ancienne réserve foncière en friche, très enclavée et située à l'angle de deux rues dans une aire fortement urbanisée. Elle a été transformée en jardin partagé en 2015. Essentiellement utilisée à des fins potagères, la flore sauvage recensée dans le rapport préliminaire de l'étude BiSEAU y est caractéristique des zones de cultures avec essentiellement des espèces adventices et rudérales [DEWULF, 2019b]. À notre connaissance, aucune plante sauvage aux caractéristiques halophiles ou basiphiles n'a été recensée sur la parcelle.

Diagnose succincte de Pelomyia occidentalis

Tête : face et partie antérieure du front jaune, front foncé après le triangle ocellaire, joue portant de fine soies sur l'ensemble de la surface, présence d'une seule soie fronto-orbitale latéroclinée.

Thorax : mésonotum gris avec trois bandes longitudinales marron clair le long des soies accrosticales et dorso-centrales, présence de quelques courtes et fines soies accrosticales, coxa I jaune, fémurs foncés à pruinosité marron-gris, premier et second tarsomères des pattes postérieures non élargis, premier article des tarses médians jaune; cellules baso-médiane (bm) et disto-médiane (dm) des ailes confluentes, absence de nervure bm-cu.

Abdomen : pruinosité marron-gris, pilosité foncée.

Taille : 2,1 – 3,0 mm (*Figure 1*).

Distribution

Europe : Allemagne, Hongrie, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suisse [IRWIN *et al.*, 2001; MERZ *et al.*, 2002; ROHÁČEK, 1992; SZADZIEWSKI, 1983] (*Carte 1*).

Amérique : Canada, États-Unis, Mexique [FORSTER & MATHIS, 2003].



Figure 1. – Habitus de *Pelomyia occidentalis* Williston, 1893, mâle (en alcool). Cliché Pierre-Yves Gloaguen.

Histoire de l'espèce en Europe

Il est bon de rappeler que le genre *Pelomyia* Williston, 1893 est endémique de la zone néarctique. Si les espèces *Pelomyia steyskali* Hardy & Delfinado, 1980 et *Pelomyia coronata* (Loew, 1895) ont été citées en Europe depuis les années 1980 [BÄHRMANN, 2001; ROHÁČEK, 1992; SZADZIEWSKI, 1983], la révision du genre par FORSTER & MATHIS [2003] a permis d'établir qu'il s'agissait à chaque fois de *Pelomyia occidentalis* Williston, 1893. En effet, suite à ces travaux, *P. steyskali* a été rétrogradée au rang de synonyme de *P. occidentalis* et il a été démontré que les spécimens de *P. coronata* européens étaient mal identifiés. Ceci est dû à une mise en synonymie erronée de ces deux espèces valides (*P. coronata* (Loew, 1895) et *P. occidentalis* Williston, 1893) par MELANDER [1913], erreur reprise par HENDEL dans sa révision des Tethinidae [1934] qui a servi de base aux identifications par les entomologistes européens.

En Europe, les plus anciennes captures de *P. occidentalis* connues remontent à l'été 1960 lors duquel elle a été trouvée presque simultanément en Allemagne, au sud de Hambourg (Lünebourg, Basse-Saxe) [IRWIN *et al.*, 2001] et en République tchèque, à l'est de Prague (Nový Hradec Králové, Bohême) [ROHÁČEK, 1992]. Deux ans plus tard, l'espèce était capturée dans le Sud de la Hongrie [ROHÁČEK, 1992]. Entre 1973 et 1975, SZADZIEWSKI [1983], étudiant les Diptères des habitats salins de Pologne, rencontrait l'espèce à plusieurs reprises sur différents sites du centre du pays, parfois en grand nombre, l'amenant à classer *P. occidentalis* parmi les espèces halobiontes. En 1979, Irwin collectait pour la première fois l'espèce en Angleterre (Essex, Walton-on-Naze) [IRWIN *et al.*, 2001]. Ce dernier signalement ainsi que celui fait au Nord en Allemagne, dans la lande de Lünebourg, permettaient à FORSTER & MATHIS [2003] d'émettre l'hypothèse d'une introduction militaire en Europe au cours ou suite à la seconde guerre mondiale, les deux sites ayant été utilisés par les armées nord-américaines comme port d'attache ou comme zone d'entraînement.

Au cours des années 1980, l'aire de répartition en Europe centrale était élargie par la découverte

de spécimens sur plusieurs sites de République tchèque et pour la première fois en Slovaquie en 1989 [ROHÁČEK, 1992]. Contrairement aux observations réalisées en Pologne, aucune de ces dernières captures n'ont eu lieu dans des aires salines naturelles mais au contraire dans des écosystèmes d'origine anthropique, souvent pollués, tels que des décharges, des abattoirs ou encore des élevages de Visons.

Durant les années 1990, IRWIN *et al.* [2001] confirmaient la présence de la seule population littorale de *P. occidentalis* connue à ce jour en Europe grâce à des captures effectuées sur les rives de la Tamise et le long des côtes anglaises de la Mer du Nord. En 1999, Papp collectait un spécimen mâle ténérail fraîchement émergé dans une grange à foin au Sud de la Hongrie [PAPP, 2001].

En 2001, l'espèce était capturée en Suisse sur les rives du lac Majeur sous un pont d'autoroute en compagnie de *Vermileo vermileo* (L., 1758) (Diptera Vermileonidae) dans une zone là encore polluée par des déchets divers [MERZ *et al.*, 2001]. À la lumière de ces différentes informations, MUNARI & VANIN [2007] recaractérisaient *P. occidentalis* en espèce halophile plutôt qu'halobionte. Enfin, BÄHRMANN [2001] puis STUKE [2009, 2010] apportaient la confirmation d'une population bien établie et largement répartie en Basse-



Carte 1. – Répartition de *Pelomyia occidentalis* Williston, 1893, en Europe. Compilation des données issues de BÄHRMANN, 2001; IRWIN *et al.*, 2001; MERZ *et al.*, 2001; MUNARI & BRAMUZZO, 2018; PAPP, 2001; ROHÁČEK, 1992; STUKE, 2009; STUKE, 2010; SZADZIEWSKI, 1983.

Saxe (Allemagne), où ils collectèrent entre 1973 et 2009 plusieurs spécimens au niveau de divers écosystèmes salins ou alcalins d'origine naturelle ou humaine et notamment autour des terroirs de potasse, de prés salés ou encore de tours de graduations de saumure.

La carte présentée (*Carte 1*) est le résultat de la compilation des données retrouvées dans l'ensemble des publications citées ci-dessus lorsque les stations étaient localisées de manière suffisamment précise (présence du nom de la commune au minimum).

Discussion

Si la composition du jardin partagé Cauchy – La Fontaine semble, à première vue, éloigné des biotopes de prédilection de *P. occidentalis*, la situation géographique de la commune d'Arcueil nous permet de formuler quelques hypothèses quant à la présence de l'espèce sur son territoire.

La commune d'Arcueil, proche de Paris, est traversée par les autoroutes A6a et A6b desservant le marché international de Rungis et l'aéroport international de Paris Orly situé à quelques kilomètres. L'un ou l'autre de ces deux lieux d'échanges internationaux pourraient être le point d'entrée de l'espèce. Le spécimen capturé aurait alors trouvé une source de nourriture et un refuge au niveau de la parcelle de Cauchy – La Fontaine, l'adulte de *P. occidentalis* étant connu pour être floricole [SZADZIEWSKI, 1983].

Une seconde hypothèse, non exclusive de la première, peut être formulée en faisant le parallèle avec l'évolution de la répartition de certaines plantes telles que *Cochlearia danica* (L., 1753), *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl., 1848 ou bien encore *Plantago coronopus* L., 1753. Depuis les années 1970, ces plantes halophytes généralement présentes sur les littoraux, sont régulièrement retrouvées à l'intérieur des terres le long des grands axes de communication et notamment sur les bords des autoroutes d'Île-de-France du fait du salage hivernal [COCHARD, 2005]. S'il est aujourd'hui impossible de valider cette hypothèse à partir du seul spécimen

capturé à Arcueil, le rapprochement avec la découverte de *P. occidentalis* en Suisse à proximité d'une autoroute, nous offre un point commun nous permettant de considérer cette piste comme possible. Comme nous l'avons exposé dans l'historique fait plus haut, cette espèce est capable de s'adapter à des milieux anthropiques lorsque les conditions écologiques naturelles lui sont *a priori* défavorables.

Conclusion

Pelomyia occidentalis est une espèce halophile découverte pour la première fois en France en région parisienne dans un environnement, à première vue, éloigné de ceux dans lesquels elle a été signalée ailleurs en Europe. S'il aurait été moins surprenant de la retrouver sur le littoral au vue des données obtenues en Angleterre, ou bien à proximité des mines de sel et de potasse de la région Grand-Est, à l'image des captures réalisées en Allemagne, c'est finalement en ville, dans un potager urbain qu'elle a été capturée.

L'Île-de-France tout comme la Basse-Saxe, en Allemagne, sont des zones de transit intense pour les marchandises et les voyageurs provenant du monde entier. Avec ces échanges internationaux, des espèces animales ou végétales allochtones sont souvent importées de façon involontaire. Si le plus souvent ces espèces ne trouvent pas les conditions environnementales appropriées à leur survie et ne réussissent donc pas à s'implanter, d'autres espèces telles que *P. occidentalis*, plus tolérante, réussissent à s'y établir en trouvant bien souvent des milieux de substitution. Les parcs, jardins, mais aussi les potagers urbains offrent alors pour les espèces animales, des abris et des sources de nourriture diversifiées dans les milieux urbains denses et souvent défavorables. De ce fait, ces lieux peuvent jouer le rôle de concentrateur d'espèces allochtones qu'il est nécessaire de ne pas négliger lors d'inventaires de biodiversité.

Remerciements. – Nous remercions l'Institut Paris Région, L'Agence régionale de la biodiversité d'Île-de-France pour nous avoir donné l'autorisation d'utiliser les données citées ci-dessus. Nous y remercions plus particulièrement Hemminki Johan, Lucile

Dewulf et Morgane Bernard pour l'obtention des différentes informations concernant la composition du jardin partagé Cauchy – La Fontaine. Enfin, nous remercions aussi Lorenzo Munari (Venise, Italie) et Jindřich Roháček (Opava, République tchèque) pour leur aide dans la recherche bibliographique.

Références bibliographiques

- BÄHRMANN R., 2001. – Zur Kenntnis der Tethinidae (Dipt., Acalyptratae) Mitteldeutschlands. *Entomologische Nachrichten und Berichte*, **45** (3-4) : 185-187.
- COCHARD P.-O., 2005. – *Cochlearia danica* L., une halophyte adventice des autoroutes. *Symbioses*, nouvelle série, **13** : 69-74.
- DEWULF L., 2019a. – *Biodiversité et services écosystémiques en agriculture urbaine (BiSEAU)*. Disponible sur internet : <<https://www.arb-idf.fr/article/biodiversite-et-services-ecosystemiques-en-agriculture-urbaine-biseau/>> (consulté le 06/06/2021).
- DEWULF L., 2019b. – *Biodiversité dans les sites en agriculture urbaine : premiers résultats de l'étude BiSEAU*. Disponible sur internet : <<https://www.arb-idf.fr/article/biodiversite-dans-les-sites-en-agriculture-urbaine-premiers-resultats-de-letude-biseau/>> (consulté le 06/06/2021).
- FOSTER G.A. & MATHIS W.N., 2003. – A Revision of the Genera *Pelomyia* Williston and *Masoniella* Vockeroth (Diptera: Tethinidae). *Smithsonian Contributions to Zoology*, **619** : 1-63.
- HENDEL F., 1934. – Revision der Tethiniden (Dipt. Muscid. acal.). *Tijdschrift voor Entomologie*, **77** : 37-54.
- IRWIN A.G., COLE J.H. & ELY W.A., 2001. – *Pelomyia occidentalis* Williston (Dip.: Tethinidae) new to Britain and Germany. *Entomologist's Record*, **113** : 153-156.
- McALPINE D.K., 2007. – The surge flies (Diptera: Canacidae: Zaleinae) of Australasia and notes on Tethinid-Canacid morphology and relationships. *Records of the Australian Museum*, **59** (1) : 27-64.
- MELANDER A.L., 1913. – A synopsis of the dipterous groups Agromyzinae, Milichinae, Ochthiphilinae and Geomyzinae. *Journal of the New York Entomological Society*, **21** (4) : 283-300.
- MERZ B., BÄCHLI G. & HAENNI J.-P., 2001. – Erster Nachtrag zur Checkliste der Diptera der Schweiz. *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel*, **51** (3/4) : 110-140.

- MUNARI L., 2011. – The euro-mediterranean Canacidae S. L. (including Tethinidae): keys and remarks to genera and species (Insecta, Diptera). *Bollettino del Museo di Storia Naturale di Venezia*, **62** : 55-86.
- MUNARI L., 2015. – Is the diversity of the Beach Flies adequately known? Some reflections on the state of the art of current knowledge (Diptera: Canacidae). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, **147** (3) : 99-III.
- MUNARI L., 2018a. – A new highly derived genus of surf fly from Singapore (Diptera, Canacidae, Canacinae). *Bollettino del Museo di Storia Naturale di Venezia*, **69** : 13-18.
- MUNARI L., 2018b. – New records of beach flies from Singapore, with description of a peculiar new species of *Dasyrhicnoessa* Hendel 1934 belonging to a new species-group (Diptera, Canacidae, Tethininae). *Bollettino del Museo di Storia Naturale di Venezia*, **69** : 19-26.
- MUNARI L. & BRAMUZZO S., 2018. – A catalogue of the Canacidae housed in the Diptera collection of the Natural History Museum of Venice (Italy) (Diptera, Brachycera, Carnoidea). *Bollettino del Museo di Storia Naturale di Venezia*, **69** : 27-42.
- MUNARI L. & MATHIS W., 2010. – World Catalog of the Family Canacidae (including Tethinidae) (Diptera), with keys to the supraspecific taxa Dedicated to the memory of our friends and colleagues. *Zootaxa*, **2471** : 1-84.
- MUNARI L. & MOTA ALMEIDA J., 2014. – A new species of Canace Haliday from Portugal, with a revised key to species (Diptera: Canacidae: Canacinae). *Zootaxa*, **3873** : 195-200.
- MUNARI L. & VANIN S., 2007. – Studi sui Tethinidae d'Italia, con particolare riguardo alle specie delle spiagge a sabbia fine dell'Alto Adriatico (Diptera, Brachycera). *Società Veneziana di Scienze Naturali - Lavori*, **32** : 55-75.
- O'GRADY P. & PAK N., 2016. – Studies in Hawaiian Diptera III: New Distributional Records for Canacidae and a New Endemic Species of Procanace. *Biodiversity Data Journal*, **4** : e5611. DOI : 10.3897/BDJ.4.e5611
- PAPP L., 2001. – Cyclorrhaphan flies new for the fauna of Hungary (Diptera). *Folia entomologica hungarica*, **62** : 283-292.
- ROHÁČEK J., 1992. – Tethinidae (Diptera) of Czechoslovakia: A Faunistic Survey. *Časopis Slezského Zemského Muzea*, (A), **41** : 127-131.
- STUKE J.-H., 2009. – Die artenarmen Familien der acalyptraten Zweiflügler in Niedersachsen und Bremen (Diptera: Acalyptratae). *Drosera*, **2008** : 77-106.
- STUKE J.-H., 2010. – Bemerkenswerte Zweiflügler aus Niedersachsen und Bremen (Insecta; Diptera) – 3. Teil. *Drosera*, **2009** : 143-150.
- SZADZIEWSKI R., 1983. – Flies (Diptera) of the Saline Habitats of Poland. *Polskie Pismo Entomologiczne*, **53** : 31-76.

*Manuscrit reçu le 10 septembre 2021,
accepté le 10 octobre 2021.*



Distribution commentée des *Chrysobothris* du groupe *thoracica* aux Antilles françaises (Coleoptera Buprestidae)

Julien TOUROULT *, Francis DEKNUYDT ** & Eddy POIRIER ***

* PatriNat (OFB, CNRS, MNHN)
CP41, 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, F-75005 Paris
touroult@mnhn.fr

** Résidence Les Tuileries, Immeuble Vaubane, Anse Mitan, F-97229 Les Trois-Îlets
francis.deknuydt@wanadoo.fr

*** 28 chemin de la Guiblinière, F-44300 Nantes
eddypoirier@yahoo.fr

Résumé. – *Chrysobothris guadeloupensis* Descarpentries est un taxon décrit de Guadeloupe en 1981. Nous listons quelques captures récentes, notamment un signalement nouveau pour l'île de Marie-Galante. Dans les forêts xéro-mésophiles de Martinique, nous avons collecté une petite série d'exemplaires par mise en émergence de branches mortes. Le code-barres ADN d'un exemplaire a pu être séquencé et s'avère génétiquement très proche des exemplaires de Guadeloupe. Nous concluons à la présence de l'espèce en Martinique ce qui constitue une nouvelle mention pour cette île. *Coccoloba pubescens* L., 1759 (Polygonaceae) est signalée comme plante-hôte. De l'île de Saint-Martin, nous signalons la capture d'un spécimen se rattachant à *Chrysobothris sabae* Maier & Ivie, 2013, nouvelle mention pour cette île.

Summary. – *Chrysobothris guadeloupensis* Descarpentries is a taxon described from Guadeloupe in 1981. We list some more recent captures, including a new record from the island of Marie-Galante. In the xero-mesophilous forests of Martinique, we have obtained a small number of specimens by emergence of dead branches. A DNA barcode was sequenced for one specimen and was found to be very close genetically to the specimens from Guadeloupe. We conclude that the species is present in Martinique, which is a new record for this island. *Coccoloba pubescens* L., 1759 (Polygonaceae) is reported as host plant. From the island of Saint-Martin, we report the collection of a specimen related to *Chrysobothris sabae* Maier & Ivie, 2013, a new record for this island.

Keywords. – Buprestinae, Chrysobothrini, Lesser West Indies, Distribution, Map, Ecology, Host-plant.

Chrysobothris guadeloupensis Descarpentries, 1981 est un élégant petit Bupreste (4 à 6 mm ; *Figures 1 et 2*) qui a été décrit initialement comme une sous-espèce de *Chrysobothris thoracica* Schaeffer, 1905 par DESCARPENTRIES [1981] à partir d'un spécimen de Grande Terre de Guadeloupe (localité-type : Porte d'Enfer, Portland). La comparaison d'une série plus importante de Guadeloupe avec les *C. thoracica* des îles Vierges et Porto Rico a permis d'élever ce taxon au rang d'espèce [WOODLEY & TOUROULT, 2012]. Par la suite, de nouveaux taxons de ce groupe d'espèces ont été décrits des îles situées au nord de la Guadeloupe [MAIER & IVIE, 2013].

Lors d'inventaires conduits entre 2011 et 2021 en Martinique [TOUROULT *et al.*, 2021a] et

à Saint-Martin, nous avons pu obtenir quelques spécimens appartenant à ce groupe d'espèces. Cet article en détaille l'identification et précise la distribution.

Matériel et méthodes

Les spécimens de Martinique ont été obtenus lors de l'inventaire entomologique des ZNIEFF (Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique), programme visant à répertorier de façon systématique des insectes des sites naturels de Martinique [TOUROULT *et al.*, 2021a]. Lors de ces inventaires, nous avons utilisé systématiquement la technique de mise en émergence pour les Coléoptères saproxyliques [CHALUMEAU & TOUROULT,

2005; FERRO & CARLTON, 2011] : un lot de branches mortes d'essences variées a été prélevé sur chaque site d'étude (8 à 10 kg de bois de 1 à 5 cm de diamètre) et mis en émergence pendant un an dans des caisses de carton conservées en intérieur, sur l'île, avec relèvement chaque semaine. Le matériel de Guadeloupe déjà mentionné dans les publications sur l'espèce [TOUROULT, 2005; WOODLEY & TOUROULT, 2012] avait aussi majoritairement été collecté par mise en émergence des branches, ce qui avait permis d'identifier plusieurs plantes-hôtes, indiquées dans ces mêmes articles.

Des observations récentes ont été effectuées en Guadeloupe lors de l'étude entomologique de la réserve biologique dirigée du Nord Grande Terre [TOUROULT *et al.*, 2021b] et deux signalements nous ont été transmis par des collègues. Un spécimen de *Chrysobothris* a également été collecté lors de recherches sur les Coléoptères saproxyliques de Saint-Martin en 2021.

L'ensemble des observations a été saisi dans la base de données CardObs™ et ces données sont diffusées publiquement dans le cadre du Système d'information du Patrimoine naturel (SINP, accessible notamment sur le portail <https://openobs.mnhn.fr>).

L'identification des spécimens de Martinique repose sur une comparaison morphologique classique avec les spécimens de Guadeloupe et par l'examen des genitalia. Ceci est complété par



Figure 1. – *Chrysobothris guadeloupensis* Descarpentries, 1981. Spécimen de la forêt domaniale du Littoral, Anse-Bertrand, Grande Terre, Guadeloupe, obtenu d'émergence de branches mortes. Cliché Toni Jourdan.

le séquençage du code-barres ADN (fragment du gène mitochondrial CO1, cytochrome oxydase 1 ; voir protocole dans HEBERT *et al.*, 2018) dans le cadre du développement de bibliothèques de codes-barres ADN de référence pour l'identification des espèces [Barcode of Life Datasystems : BOLD ; www.boldsystems.org ; RATNASINGHAM & HEBERT, 2007]. Un spécimen récent de Martinique était disponible pour l'analyse génétique (identifiants dans BOLD : SampleID = JT-ANT-468), deux spécimens de Guadeloupe (SampleID = JT-ANT-601 et JT-ANT-606), et deux *Chrysobothris tranquebarica* (Gmelin, 1790) (SampleID = JT-ANT-405 et JT-ANT-406) de Guadeloupe utilisés comme « outgroup ». Pour l'analyse des distances génétiques entre spécimens, nous avons utilisé les paramétrages standards de la plateforme BOLD, notamment pour générer un arbre de similarité génétique et pour obtenir la distance génétique entre les spécimens (distance : K2P ; neighbor joining, BOLD aligner). Les séquences des spécimens étudiés dans cet article sont accessibles dans les banques de données publiques de BOLD : DS-FRCOLEO1 et Genbank (OL434968 – OL434972).

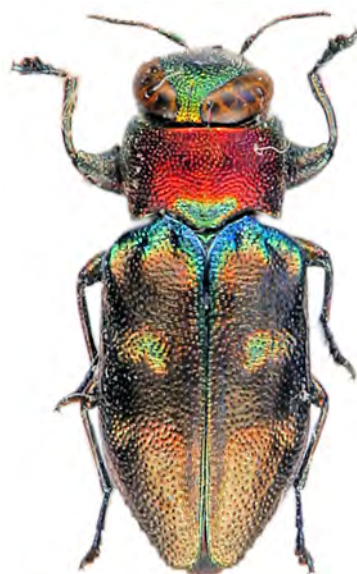


Figure 2. – *Chrysobothris guadeloupensis* Descarpentries, 1981. 5,2 mm. Spécimen du Morne Gardier, Diamant, Martinique, obtenu d'émergence de branches mortes. Cliché Julien Touroult.

L'identification du spécimen de Saint-Martin a été réalisée avec la clé de MAIER & IVIE [2013].

RÉSULTATS

Chrysobothris guadeloupensis
Descarpentries, 1981

Identification du taxon martiniquais

En termes morphologique et de génitalia, nous n'avons pas trouvé de différence notable entre les spécimens de Martinique et ceux de Grande Terre de Guadeloupe utilisés pour comparaison. Ils présentent notamment la même petite plage de coloration bleutée à la base du pronotum. L'arbre de distance génétique (Figure 3) montre la forte proximité des spécimens de Guadeloupe et de Martinique, avec une distance génétique de l'ordre de celle observée entre deux spécimens de *Chrysobothris tranquebarica* (Gmelin, 1790). La similarité génétique entre le spécimen de Martinique et ceux de Guadeloupe est de 99,39 %. Sans qu'il existe de seuil universel pour distinguer

deux espèces, cette différence génétique est très faible et s'apparente vraisemblablement à de la variation intraspécifique. L'ensemble de ces éléments nous permet de conclure à la présence de *C. guadeloupensis* en Martinique.

Matériel examiné et observations communiquées

MARTINIQUE (Carte 1) : 1 ex., Le Diamant (97206), Morne Gardier, sentier de crête (ZN01 ZI EXL3), 14,5072° N – 61,0269° W, alt. 390 m, 5-VII – 10-VIII-2012, Julien Touroult leg. ; 4 ex., Les Anses-d'Arlet (97202), La Croix - Morne Vent (ZN27 EXL3), 14,4952° N – 61,0648° W, alt. 220 m, 1 – 22-XII-2015, Francis Deknuydt et Eddy Poirier leg. ; 1 ex., Les Anses-d'Arlet (97202), Nord du Morne Gentil (ZN27 BT), 14,4952° N – 61,0649° W, alt. 240 m, 8 – 13-X-2015, Eddy Poirier leg. ; 1 ex., Sainte-Anne (97226), Petit Sable, baie des Anglais (ZN28 EXL2), 14,4333° N – 60,8414° W, alt. 15 m, 1-VIII – 1-IX-2020, Eddy Poirier et Francis Deknuydt leg. (collection SEAG-Touroult : JT-ANT-468) ; 1 ex., Les Anses-d'Arlet (97202), sentier du Morne Larcher (ZN35 Z2 EXL5), 14,4660° N

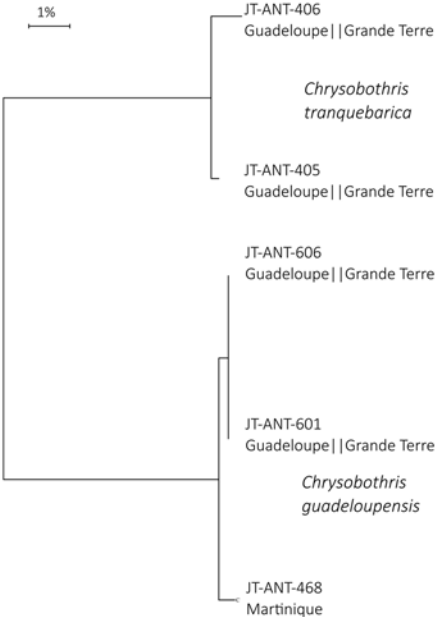
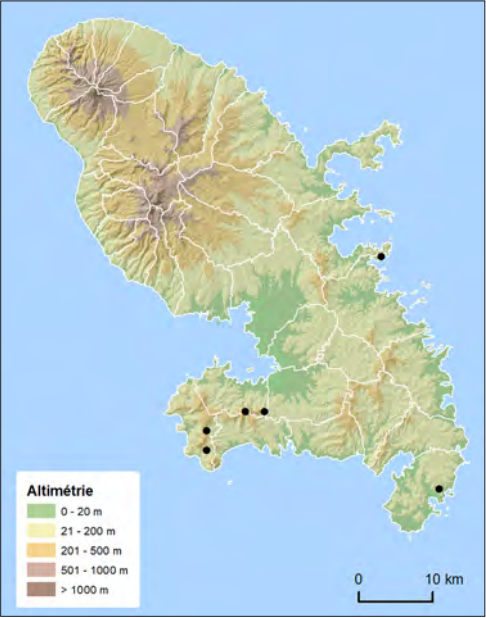


Figure 3. – Arbre de similarité des séquences de gène COI pour des *Chrysobothris* des Antilles française (arbre issu de BOLD, le code indique l'identifiant du spécimen).



Carte 1. – Carte des observations de *Chrysobothris guadeloupensis* en Martinique, projetées sur une grille de maille régulière 2 x 2 km. Fond de carte IGN, réalisation PatriNat.

– 61,0594° W, alt. 200 m, 15 – 25-III-2016, Francis Deknuydt et Eddy Poirier leg. ; 1 ex., Les Trois-Îlets (97231), Morne des Pères (ZN21 Z1 HC2), 14,5125° N – 61,0134° W, alt. 300 m, 30-XI-2013, Francis Deknuydt leg. ; 1 ex., Le François (97210), Pointe la Rose (ZN22 EXL4), 14,6545° N – 60,8982° W, alt. 6 m, 4 – 15-VI-2019, Eddy Poirier et Francis Deknuydt leg.

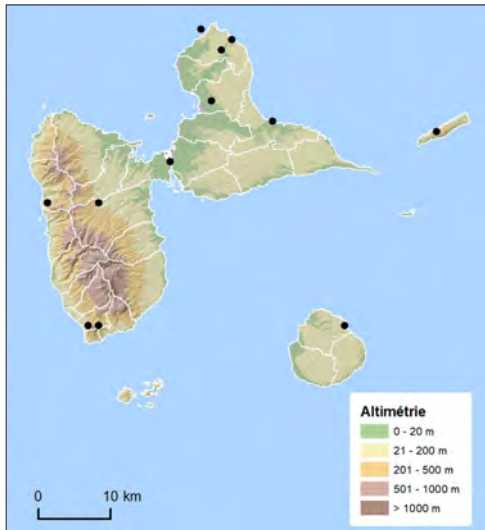
GUADELOUPE (Carte 2)

Grande Terre. 1 ex., Anse-Bertrand (97102), Porte d'Enfer, Portland, 16,4788° N – 61,4338° W, alt. 20 m, 1 – 15-VI-1977, André Villiers leg. (Holotype, MNHN); 2 ex., Anse-Bertrand (97102), Barre de Cadoue, 16,4687° N – 61,4485° W, alt. 50 m, 1-XI-2003 – 30-IV-2004, Julien Touroult leg. ; 1 ex., Anse-Bertrand (97102), forêt domaniale du Littoral, pointe des Trois Vaches (FDL-EXLI), 16,49308° N – 61,48345° W, alt. 40 m, 1 – 10-IV-2021, Eddy Poirier et Toni Jourdan leg. ; 1 ex., *idem*, 1 – 15-XII-2020 (collection SEAG-Touroult : JT-ANT-606); 1 ex., *idem*, 16 – 30-III-2021 (collection SEAG-Touroult : JT-ANT-787); 1 ex., *idem*, 19 – 30-XI-2020 (collection SEAG-Touroult : JT-ANT-601); 1 ex., Petit-Canal (97119), forêt de Deville Maisoncelle, 16,3778° N – 61,4777° W,

27-I – 18-II-2003, Julien Touroult leg. ; 1 ex., Petit-Canal (97119), Deville Maisoncelle (DM-EXL), 16,38065° N – 61,47363° W, alt. 15 m, 1 – 15-III-2021, Eddy Poirier et Toni Jourdan leg. (collection SEAG-Touroult : JT-ANT-786); 3 ex., Les Abymes (97101), Pont Alliance, 16,2720° N – 61,5477° W, alt. 3 m, 15-XII-2002 – 26-I-2003, Julien Touroult leg. ; 1 ex., Le Moule (97110), mangrove du Moule, parcours de découverte, 16,3337° N – 61,3696° W, alt. 5 m, 5-IV-2002, Julien Touroult leg.

Basse Terre. 1 ex., Pointe-Noire (97121), Mahaut, 16,1929° N – 61,7772° W, alt. 200 m, 1-I – 31-XII-2008, Pierre-Henri Dalens leg. ; 1 ex., Pointe-Noire (97121), Mahaut, 16,1989° N – 61,7694° W, alt. 260 m, 19-IV-2002, Julien Touroult leg. ; 2 ex., Le Lamentin (97213), Duclos, 16,2011° N – 61,6728° W, alt. 200 m, 1-XI-2003 – 30-IV-2004, Julien Touroult leg. ; 2 ex., Gourbeyre (97109), monts Caraïbes, 15,9786° N – 61,6745° W, alt. 220 m, 15-VII-2003, Julien Touroult leg. ; 1 ex., Gourbeyre (97109), route d'accès à l'Observatoire (Houëlmont), 15,9818° N – 61,7002° W, alt. 365 m, 26-V-2016, François Meurgey leg. Marie-Galante. 1 ex., Saint-Louis (97134), PR 45, falaises de Marie-Galante, 15,9763° N – 61,2320° W, alt. 20 m, 12-III-2020, Jean-François Claude leg.

La Désirade. 1 ex., sentier de crête (plateau), 16,3145° N – 61,0637° W, alt. 100 m, 15-IX-2003, Julien Touroult leg.



Carte 2. – Carte des observations de *Chrysobothris guadeloupensis* dans l'archipel de la Guadeloupe, projetées sur une grille de maille régulière 2 × 2 km. Fond de carte IGN, réalisation PatriNat.

Commentaires sur la distribution et l'écologie

Cette espèce était considérée comme endémique de Guadeloupe dans la synthèse de BRÛLÉ [2012]. Elle s'avère présente en Guadeloupe, sur les îles de Basse Terre et de Grande Terre [TOUROULT, 2005], dans deux îles proches de Guadeloupe : Marie-Galante (nouveau signalement, présente publication) et la Désirade [TOUROULT, 2005], ainsi qu'en Martinique (nouveau signalement, présente publication). Par ailleurs, PECK [2016] cite aussi l'espèce des Grenadines (Mayreau), ce qui est crédible mais mériterait d'être vérifié par comparaison avec le matériel de Guadeloupe. Il s'agit d'une espèce endémique des Petites Antilles qui serait à rechercher dans les forêts xéro-mésophiles de Dominique et de Sainte-Lucie.

En Guadeloupe comme en Martinique, la distribution recouvre des boisements de basse altitude (majorité des stations entre 0 et 200 m d'altitude, maximum observé 390 m), avec surtout des observations dans les faciès forestiers xérophiles, mais aussi en mangrove et en forêt mésophile. C'est une espèce discrète, difficile à observer sans utiliser la technique d'émergence, généralement obtenue par exemplaire isolé.

Plusieurs plantes-hôtes avaient été signalées [TOUROUT, 2005] : *Acacia tortuosa* (L.) Willd., 1806 (Fabaceae), *Laguncularia racemosa* (L.) C.F. Gaertn., 1807 (Combretaceae) et *Tamarindus indica* L., 1753 (Fabaceae). Lors des collectes de 2020 en Guadeloupe, nous avons obtenu trois exemplaires d'émergence de Raisinier grandes feuilles, *Coccoloba pubescens* L., 1759 (Polygonaceae), ce qui constitue une nouvelle plante-hôte et confirme le caractère polyphage de cette espèce saproxylique.



Figure 4. – *Chrysobothris sabae* Maier & Ivie, 2013.
5 mm. Spécimen de Saint-Martin. Cliché Julien Touroult.

Chrysobothris sabae Maier & Ivie, 2013

Identification du taxon de Saint-Martin

D'un point de vue morphologique, le spécimen collecté (Figure 4) présente les caractéristiques suivantes : pronotum de couleur rouge orangé (sans tache basale bleue) ; coloration verte de la base des élytres s'étendant le long de la suture ; macule posthumérale n'atteignant pas la macule médiane des élytres (en vue latérale) ; apex élytral de couleur bronze, homogène. En utilisant la clé et par comparaison avec l'illustration dans MAIER & IVIE [2013], ceci conduit sans ambiguïté à *Chrysobothris sabae* Maier & Ivie, 2013.

Matériel examiné

SAINT-MARTIN, 1 ex., Montagne France (STI4 BTI), 18,0822°N – 63,0446°W, alt. 330 m, 27-IX – 5-X-2021, Eddy Poirier leg. (collection SEAG-Touroult : JT-ANT-899).

Commentaires sur la distribution et l'écologie

Cet unique exemplaire a été récolté à l'aide d'un piège aérien attractif, appâté avec du nectar de banane. Un spécimen de *Chrysobothris guadeloupensis* en Martinique ayant été capturé avec cette méthode, de même que des *C. tranquebarica* en Guadeloupe (observation personnelle), il n'est pas exclu que ces Buprestes soient légèrement attirés par les appâts fermentés.

La localité de capture correspond à un secteur forestier xéro-mésophile relativement bien préservé dans les reliefs de la partie française de l'île.

Remerciements. – Nous remercions Jean-François Claude pour la communication de son observation à Marie-Galante, François Meurgey et Pierre-Henri Dalens pour celles d'observations de Guadeloupe. Nous remercions Toni Jourdan pour le suivi des émergences lors de l'étude de la réserve du Nord Grande Terre. Merci à Rodolphe Rougerie (MNHN - Isyeb) pour la mise en place d'un programme de séquençage des espèces françaises et son appui à l'interprétation des résultats. Merci à Guillaume Grech (MNHN – PatriNat) pour la réalisation des cartes qui illustrent cet article. Enfin, nous remercions les structures commanditaires des études entomologiques ayant

permis les observations rapportées dans cet article : la Direction de l'aménagement, de l'environnement et du logement (DEAL) de Martinique et l'Office national des forêts (ONF) de Guadeloupe. Ces travaux scientifiques s'inscrivent dans le cadre de l'inventaire du patrimoine naturel (inpn.mnhn.fr). Les prospections d'Eddy Poirier à Saint-Martin ont bénéficié en 2021 d'un soutien de l'UMS PatriNat (OFB, CNRS, MNHN).

Références bibliographiques

- BRÛLÉ S., 2012. – État des connaissances sur les Buprestes des Petites Antilles (Coleoptera, Buprestoidea), p. 41-48. In TOUROULT J. (ed.), *Contribution à l'étude des Coléoptères de Petites Antilles, Tome I*. Paris, ACOREP-France, 96 p.
- DESCARPENTRIES A., 1981. – Coléoptères Buprestidae nouveaux des Petites Antilles. *Revue Française d'Entomologie*, (N.S.), 3 (4) : 129-132.
- FERRO M.L. & CARLTON C.E., 2011. – A practical emergence chamber for collecting Coleoptera from rotting wood, with a review of emergence chamber designs to collect saproxylic insects. *The Coleopterists Bulletin*, 65 (2) : 115-124. DOI : 10.1649/072.065.0202
- HEBERT P.D.N., BRAUKMANN T.W.A., PROSSER S.W.J., RATNASINGHAM S., DEWAARD J.R., IVANOVA N.V., JANZEN D.H., HALLWACHS W., NAIK S., SONES J.E. & ZAKHAROV E.V., 2018. – A Sequel to Sanger: amplicon sequencing that scales. *BMC Genomics*, 19 (1) : 219. DOI : 10.1186/s12864-018-4611-3
- MAIER C.A. & IVIE M.A., 2013. – New species and records of *Chrysobothris* Eschscholtz (Coleoptera: Buprestidae) from Montserrat, Saba, and Anguilla, with a key to the *Chrysobothris thoracica* species-group in the West Indies. *The Coleopterists Bulletin*, 67 (2) : 81-88. DOI : 10.1649/0010-065X-67.2.81
- PECK S.B., 2016. – The beetles of the Lesser Antilles (Insecta, Coleoptera): diversity and distributions. *Insecta Mundi*, 0460 : 1-360.
- RATNASINGHAM S. & HEBERT P.D.N., 2007. – BOLD: The Barcode of Life Data System (www.barcodinglife.org). *Molecular Ecology Notes*, 7 : 355-364. DOI : 10.1111/j.1471-8286.2006.01678.x
- TOUROULT J., POIRIER E. & JOURDAN T., 2021b. – *Inventaire entomologique de la Réserve Biologique Dirigée Nord Grande Terre, Guadeloupe, 2020*. Rapport de la Société entomologique Antilles-Guyane, 2021-02, 34 p.
- TOUROULT J., POIRIER E., MOULIN N., DEKNUYDT F., DUMBARDON-MARTIAL E., LEMAIRE J.-M., LUPOLI R. & RAMAGE T., 2021a. – *Inventaire entomologique des ZNIEFF de Martinique. Campagne de terrain 2020*. Rapport de la Société entomologique Antilles-Guyane, n°2021-1, 65 p. + annexes, non publié.
- WOODLEY N.E. & TOUROULT J., 2012. – Recognition of *Chrysobothris thoracica guadeloupensis* Descarpentries, 1981 at the species level (Coleoptera: Buprestidae). *Insecta Mundi*, 0210 : 1-4.
- Manuscrit reçu le 14 octobre 2021,
accepté le 3 novembre 2021.*



Inventaires entomologiques agricoles : contribution à la connaissance des Syrphes de l'Yonne (Diptera Syrphidae)

Audrey GAY *, Jean-David CHAPELIN-VISCARDI *, Julien FLEURY *, Julie LEROY *,
Sylvie CLERGET **, Céline ROBERT ** & Nicolas CERRUTTI **

* Laboratoire d'Éco-Entomologie, 5 rue Antoine-Mariotte, F-45000 Orléans
gay@laboratoireecoentomologie.com
chapelinviscardi@laboratoireecoentomologie.com
j.fleury45@gmail.com
leroy@laboratoireecoentomologie.com

** Terres Inovia, avenue Lucien-Bretignières, F-78850 Thiverval-Grignon
s.clerget@terresinovia.fr
c.robert@terresinovia.fr
n.cerrutti@terresinovia.fr

Résumé. – Des études portant sur les auxiliaires des cultures ont été réalisées en 2020 dans la plaine agricole de Courson-les-Carrières (Yonne). Ce travail a permis de recenser 53 espèces de Syrphes dont 33 espèces inédites pour le département. Parmi les espèces relevées, certaines paraissent remarquables et nous discutons de leur intérêt à l'échelle locale.

Summary. – **Entomological studies on agricultural exploitations, contribution to knowledge of Hoverflies on Yonne (Diptera, Syrphidae).** Studies on beneficial insects were carried out in 2020 on an agricultural plain in Courson-les-Carrières (Yonne). In this survey, we recorded 53 species of Hoverflies including 33 new species for the department. Among the species recorded, some appear remarkable and we discuss their interest at a local scale.

Keywords. – Beneficial insects, Hoverflies, Diversity, Arable crops, Yonne.

Introduction

Considérés comme des insectes auxiliaires de cultures, les Diptères Syrphidés sont régulièrement étudiés en milieu agricole. De nombreuses espèces peuvent en effet jouer un rôle important dans la régulation des organismes ravageurs tels les Pucerons [STUBBS & FALK, 2002; RAYMOND *et al.*, 2014; BOYER *et al.*, 2017]. Ils participent également à la pollinisation et font partie des indicateurs de biodiversité utilisés dans diverses études portant sur l'effet des aménagements extraparcellaires (bandes enherbées, haies, etc.) ou des pratiques culturales [e.g. FRANCIS *et al.*, 2005; CHABERT & SARTHOU, 2017] et sur la qualité des milieux [CLAUDE & VANAPPELGHEM, 2015].

Des études portant sur les auxiliaires de cultures ont été mises en place depuis 2019 dans une plaine agricole du département de l'Yonne dans le cadre d'un projet territorial nommé R2D2, destiné à accompagner un collectif

d'agriculteurs pour mettre en place sur leurs exploitations les principes de l'agroécologie. Les objectifs de ces études comprenaient la réalisation d'un inventaire de la faune volante et terricole puis d'une analyse de ces insectes en tant qu'indicateurs afin d'évaluer l'effet des pratiques culturales ainsi que l'impact des aménagements extraparcellaires sur l'abondance et la diversité des auxiliaires de cultures. Les résultats relatifs à l'inventaire des Syrphes réalisés en 2020 sont présentés ici et permettent de compléter nos connaissances de l'entomofaune agricole du département.

Présentation des exploitations et méthodologie

Le protocole mis en place fait appel à un dispositif de piégeage par interception, la tente Malaise (*Figure 1*). Il s'agit d'un piège largement utilisé pour la collecte d'insectes. Il est particulièrement efficace pour obtenir une représentation des insectes volants évoluant

dans un milieu. Son fonctionnement est basé sur l'interception des insectes en vol via une toile à maille fine qui fait office de barrière verticale. La plupart des insectes a tendance à prendre de l'altitude pour passer au-dessus. La présence d'un toit de couleur blanche (simulant une zone plus éclairée) permet aux insectes de remonter le long de la barrière verticale puis d'atteindre le plafond blanc, qui est incliné vers un flacon collecteur. Ce flacon contient de l'alcool à 70° pour la conservation et le conditionnement des insectes. Cinq tentes Malaise ont été implantées sur le site d'étude.



Figure 1. – Emplacement de la tente Malaise 4 à Courson-les-Carières (Yonne). Cliché S. Clerget.

Les exploitations à Courson-les-Carières (Yonne)

Les exploitations agricoles impliquées dans l'étude sont situées dans la plaine agricole de Courson-les-Carières (89125), une commune du département de l'Yonne, en région Bourgogne-Franche-Comté. Elle se situe au cœur d'une zone ouverte cultivée, enclavée en partie dans une matrice forestière (*Carte 1*). Si l'ensemble de la région compte de nombreux cours d'eau et rivières, la plaine de Courson-les-Carières quant à elle, présente de très rares milieux humides. Elle est composée quasi exclusivement de milieux secs, sur des substrats le plus souvent calcaires. Le paysage sur deux kilomètres autour des exploitations est dominé par les terres agricoles (hors prairies, jachères et friches) avec un pourcentage de recouvrement de quasiment 65 %. Les milieux qui ressortent ensuite sont les forêts (34 %) puis bien après les territoires artificialisés (1 %). Les prairies, friches et jachères (0,44 %) sont quant à elles moins bien représentées dans le paysage (*Figure 2*). Ces résultats témoignent d'un paysage plutôt ouvert, tourné principalement vers l'agriculture et peu urbanisé.



Figure 2. – Jachère présente au sein d'une exploitation de Courson-les-Carières (Yonne). Cliché Jean-David Chapelin-Viscardi.

Inventaires entomologiques agricoles : contribution à la connaissance des Syrphes de l'Yonne (Diptera Syrphidae)

Les dix exploitations concernées par l'étude totalisent 210 parcelles pour une surface de 1 372 hectares. Il s'agit d'exploitations de grandes cultures, et l'assolement, si on le considère de manière collective, est assez diversifié avec des cultures telles que le Chanvre, la Luzerne, le Tournesol qui permettent d'allonger les rotations et apportent pour certaines des fleurs (la Luzerne, le Tournesol, le Pois, le Colza...). On compte également de nombreuses autres cultures (Avoine, blé, Escourgeon, Triticale, Orge, Pois chiche, Trèfle, etc.). Chaque exploitation impliquée dans ce projet possède ses particularités que ce soit en matière de conduite (conventionnelle ou en agriculture biologique), de pratiques (travail du sol plus ou moins profond, semis direct...), d'assolement ou encore d'organisation.

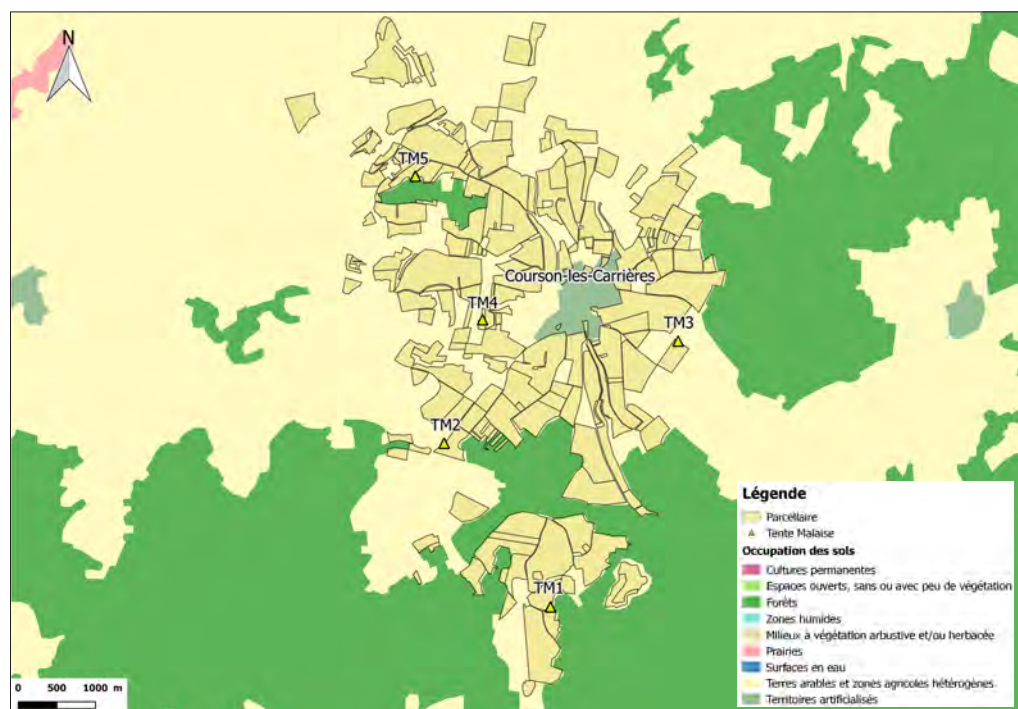
Concernant les structures semi-naturelles ou naturelles, nous avons relevé la présence de quarante-neuf haies, soixante-deux bordures de bois et deux-cent-cinquante zones herbacées. Les haies et les bordures de bois sont pour

la plupart pluristratifiées, elles contiennent une bonne diversité d'essences et notamment des essences mellifères (Églantier, Érable, Cornouiller, Sureau, Prunelier, Aubépine, Troène, Tilleul, etc.).

Cinq tentes Malaise ont été positionnées le 14 avril dans des endroits stratégiques, c'est-à-dire perpendiculairement aux couloirs de vol des insectes. Implantées de façon à couvrir un maximum de surface d'échantillonnage (*Carte 1*), les relevés ont eu lieu une fois par semaine. Les tentes Malaise 3 et 5 ont fait l'objet d'une seconde pose après une interruption de trois semaines (*Tableau I*). Afin de compléter la

Tableau I. – Dates et durées de pose des tentes Malaise pendant l'année 2020.

	Première pose	Seconde pose
TM1	du 14-IV au 7-VII	
TM2	du 14-IV au 15-VII	
TM3	du 14-IV au 29-VII	du 18-VIII au 8-IX
TM4	du 14-IV au 15-VII	
TM5	du 14-IV au 29-VII	du 18-VIII au 15-IX



Carte 1. – Localisation de l'implantation des tentes Malaise en 2020 sur une plaine agricole de Courson-les-Carrières (Yonne). Utilisation du logiciel QGIS 2.18.12, fond CORINE Land Cover France métropolitaine 2018. Conception Julie Leroy.

campagne de piégeage, des prospections actives visant toute une gamme d'insectes auxiliaires ont été réalisées le 21 et le 22 mai 2020.

Analyses de laboratoire

Dans la mesure du possible, les Syrphes sont identifiés au laboratoire jusqu'au rang spécifique à l'aide d'ouvrages et d'articles spécialisés [e.g. VAN VEEN, 2010; BOT & VAN DE MEUTTER, 2019; SPEIGHT, 2020a], ainsi que du matériel présent dans la collection de référence du Laboratoire d'Éco-Entomologie. Afin d'évaluer au mieux l'intérêt patrimonial des espèces contactées, nous avons consulté les publications disponibles pour le département de l'Yonne [FLEURY, 2020], ainsi que les travaux à emprise nationale [e.g. SPEIGHT *et al.*, 2018; SPEIGHT & LEBARD, 2020]. Des éléments sur

les traits de vie des Syrphes sont disponibles dans la synthèse de SPEIGHT [2020b]. La liste des espèces déterminantes des ZNIEFF (Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique) élaborée pour la région Île-de-France [GADOUM *et al.*, 2020] ainsi que les commentaires apportés dans le travail de DUSSAIX [2013] sur la faune sarthoise, complètent notre approche.

Résultats et discussion

Les résultats obtenus par la pose des tentes Malaise (TM) et lors des journées de prospections actives (Obs) sont présentés dans le *Tableau II*. Sur les exploitations de Courson-les-Carières, 4 217 spécimens ont été étudiés en 2020, représentés par 53 espèces.

Tableau II. – Liste des Syrphes recensés en 2020 sur les exploitations agricoles de Courson-les-Carières (Yonne). Présentation par ordre alphabétique. × : présence. ZNIEFF-IdF : espèce inscrite sur la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF en région Île-de-France. Obs : prospections actives. La mention « À sauvegarder en France ou en Europe » reprend le statut de l'espèce indiqué dans les monographies de DUSSAIX [2013]. Les espèces en gras sont inédites pour le département de l'Yonne (non publiées à ce jour).

Taxons	TM1	TM2	TM3	TM4	TM5	Obs	Commentaire
<i>Brachypalpoides lentus</i> (Meigen, 1822)			×				ZNIEFF-IdF
<i>Cheilosia albipila</i> Meigen, 1838		×					
<i>Cheilosia soror</i> (Zetterstedt, 1843)		×					
<i>Cheilosia vernalis</i> (Fallén, 1817)	×						
<i>Chrysotoxum bicinctum</i> (L., 1758)		×			×		
<i>Chrysotoxum cautum</i> (Harris, 1778)				×	×		
<i>Chrysotoxum festivum</i> (L., 1758)		×		×			
<i>Dasyrphus albostrigatus</i> (Fallén, 1817)		×			×		
<i>Epistrophe eligans</i> (Harris, 1780)		×	×		×		
<i>Episyrphus balteatus</i> (De Geer, 1776)	×	×	×	×	×	×	
<i>Eristalis pertinax</i> (Scopoli, 1763)						×	
<i>Eumerus amoenus</i> Loew, 1848				×	×		
<i>Eumerus clavatus</i> Becker, 1923		×			×		
<i>Eumerus ornatus</i> Meigen, 1822	×						
<i>Eumerus sogdianus</i> Stackelberg, 1952	×		×				
<i>Eumerus strigatus</i> (Fallén, 1817)			×		×		
<i>Eumerus tricolor</i> (F., 1798)		×		×	×		À sauvegarder en Europe
<i>Eupeodes corollae</i> (F., 1794)	×	×	×	×	×	×	
<i>Eupeodes latifasciatus</i> (Macquart, 1829)				×	×		
<i>Eupeodes luniger</i> (Meigen, 1822)	×	×	×	×	×		
<i>Ferdinanda cuprea</i> (Scopoli, 1763)				×	×		ZNIEFF-IdF
<i>Ferdinanda ruficornis</i> (F., 1775)				×	×		ZNIEFF-IdF
<i>Helophilus trivittatus</i> (F., 1805)					×		
<i>Melanostoma mellinum</i> (L., 1758)	×	×	×	×	×		
<i>Melanostoma scalare</i> (F., 1794)	×	×		×			

Inventaires entomologiques agricoles : contribution à la connaissance
des Syrphes de l'Yonne (Diptera Syrphidae)

Taxons (suite)	TMI	TM2	TM3	TM4	TM5	Obs	Commentaire
<i>Meligramma cincta</i> (Fallén, 1817)		x			x		ZNIEFF-IdF
<i>Meligramma euebroma</i> (Kowarz, 1885)		x					À sauvegarder en France
<i>Meliscaeva auricollis</i> (Meigen, 1822)	x	x	x	x			
<i>Merodon aberrans</i> Egger, 1860	x	x					
<i>Merodon equestris</i> (F., 1794)				x			
<i>Merodon moenium</i> Wiedemann in Meigen, 1822	x	x	x		x		
<i>Paragus albifrons</i> (Fallén, 1817)					x		À sauvegarder en France
<i>Paragus haemorrhous</i> Meigen, 1822	x	x	x	x			
<i>Paragus quadrifasciatus</i> Meigen, 1822	x		x	x	x		
<i>Paragus tibialis</i> (Fallén, 1817)					x		
<i>Pipiza noctiluca</i> (L., 1758)		x					
<i>Pipizella divicoi</i> (Goeldlin, 1974)	x						
<i>Pipizella viduata</i> (L., 1758)	x						
<i>Platycheirus fulviventris</i> (Macquart, 1829)					x		
<i>Platycheirus scutatus</i> (Meigen, 1822)		x	x	x	x		
<i>Scaeva pyrastris</i> (L., 1758)		x	x	x	x		
<i>Scaeva selenitica</i> (Meigen, 1822)			x	x	x		
<i>Sphaerophoria rueppellii</i> (Wiedemann, 1830)		x	x		x		
<i>Sphaerophoria scripta</i> (L., 1758)	x	x	x	x	x	x	
<i>Spilomyia manicata</i> (Rondani, 1865)					x		ZNIEFF-IdF
<i>Syrirta pipiens</i> (L., 1758)				x	x		
<i>Syrphus ribesii</i> (L., 1758)	x		x	x	x	x	
<i>Syrphus vitripennis</i> Meigen, 1822		x	x	x	x		
<i>Volucella pellucens</i> (L., 1758)	x						
<i>Xanthogramma citrofasciatum</i> (De Geer, 1776)		x		x			
<i>Xanthogramma dives</i> (Rondani, 1857)				x	x		
<i>Xanthogramma pedissequum</i> (Harris, 1778)		x			x		
<i>Xanthogramma stackelbergi</i> Violovitsh, 1975					x		ZNIEFF-IdF

Si la plupart des espèces sont des éléments communs de plaine, nous avons toutefois relevé quelques espèces qui nous semblent remarquables. Ce sont des espèces qui n'ont pas encore été signalées de ce département ou qui présentent un intérêt d'ordre écologique. Le signalement de certaines espèces apporte donc des précisions sur leur distribution au niveau national et vient ainsi compléter la liste départementale.

Ces inventaires entomologiques agricoles ont permis d'identifier un total de 53 espèces dont 33 sont nouvelles pour le département dans la littérature. Le département de l'Yonne totalise dorénavant 73 espèces de Syrphes. La plupart des espèces inédites sont probablement communes localement (*Figures 3 à 6*). Ce résultat souligne la méconnaissance globale de la faune départementale ou le peu de publications sur le sujet, et indique que de nombreuses espèces restent encore à découvrir dans l'Yonne.

Parmi les nouvelles espèces observées, quatre d'entre elles ont été évaluées dans la région limitrophe de l'Île-de-France comme déterminantes des ZNIEFF [GADOUM *et al.*, 2019]. Ainsi, pour les taxons classés dans ce statut sans restriction d'habitat, nous avons relevé *Brachypalpoides lentus* (Meigen, 1822), *Ferdinandea ruficornis* (F., 1775), *Meligramma cincta* (Fallén, 1817) et *Xanthogramma stackelbergi* (Violovitsh, 1975).

Brachypalpoides lentus fréquente les forêts de feuillus avec des arbres matures de Chênes, Hêtres ou Épicéas. Sa larve n'est pas décrite à l'heure actuelle mais elle a pu être élevée à partir de bois mort de Hêtre. *Ferdinandea ruficornis* pour sa part, affectionne les chênaies et les forêts alluviales de feuillus. Sa larve n'a pas non plus été décrite mais elle pourrait être liée aux cavités et aux coulées de sèves [SPEIGHT, 2020b]. *Meligramma cincta*, dont la larve est aphidiphage, évolue aussi en forêt de feuillus

avec une préférence marquée pour les hêtraies et les chênaies. *Xanthogramma stackelbergi* s'observe aussi bien en forêts de feuillus qu'en milieux ouverts comme les prairies calcicoles. Son écologie larvaire est inconnue bien qu'un lien soit supposé avec les nids de Fourmis *Lasius* du groupe *niger*.

Deux espèces, *Meligramma euchroma* (Kowarz, 1885) et *Paragus albifrons* (Fallén, 1817) considérées comme « à sauvegarder » en France,

ont toutes deux des larves aphidiphages. La première dont la larve se nourrit de Pucerons des arbres et arbustes s'observe à la cime des arbres aussi bien en forêt qu'en milieu ouvert où l'adulte y effectue quelques séjours, butinant les fleurs de Rosacées. La seconde évolue en milieu sec, forêts thermophiles, broussailles et prairies sèches, mais jamais très loin d'un point d'eau. DUSSAIX [2013] mentionne la capture d'un individu sur la végétation herbacée en bordure d'un fossé d'une prairie naturelle



Figures 3 à 6. – 3) *Epistrophe eligans* (Harris, 1780). Cliché Samantha Soubireus. 4) *Eupodes luniger* (Meigen, 1822). Cliché Samantha Soubireus. 5) *Helophilus trivittatus* (F., 1805). Cliché Alain Ascencio-Parvy. 6) *Merodon equestris* (F., 1794). Cliché Samantha Soubireus.



Figure 7. – Point d'eau situé à proximité de la tente Malaise 1 à Courson-les-Carières (Yonne). Cliché Jean-David Chapelin-Viscardi.

humide. Enfin, *Eumerus tricolor* (F., 1798), considéré comme « à sauvegarder » en France et en Europe, se retrouve à proximité des haies, pâturages et cultures céréalières. Reconnue comme ravageuse des cultures de *Tragopogon porrifolius* [ARZONE, 1972], la larve phytophage a été décrite et élevée à partir de Salsifis.

Nous pouvons relever la présence d'*Eumerus clavatus* (Becker, 1923), évoluant en forêt mésophile de Hêtres. Connue principalement du Sud de la France [SPEIGHT *et al.*, 2018], sa présence a toutefois été relevée récemment par FRANÇOIS *et al.* [2019] dans le département de Côte-d'Or. Il peut être observé volant assez bas, de juin à septembre, à proximité de fourrés de *Rubus* sp. ensoleillés, en milieux ouverts. Sa larve n'a pas encore été décrite.

Le paysage de Courson-les-Carières est caractérisé par une plaine agricole calcaire. Cet aspect favorise les espèces liées aux zones calcicoles notamment *Merodon aberrans* Egger, 1860 dont la population de l'Yonne est par ailleurs tout à fait remarquable. La tente Malaise 1 permet la capture de quatre femelles et onze mâles, et un mâle est collecté dans la tente Malaise 2. L'écologie et la répartition de cette espèce sont encore méconnues : elle serait présente dans les milieux ouverts et calcaires, souvent en altitude [SPEIGHT & LANGLOIS, 2020]. Les départements concernés par sa présence sont habituellement relatifs aux Alpes.

Xanthogramma citrofasciatum (De Geer, 1776) est lui aussi lié aux milieux ouverts et calcaires. Observable principalement en mai et juin, il vole au ras de la végétation et se pose souvent sur les monticules de nids de Fourmis. Sa larve évolue dans les nids des espèces du genre *Lasius* où elle prédate les Pucerons entretenus par les ouvrières.

Le secteur présente très peu de milieux humides. Toutefois, il nous paraît curieux de ne pas avoir relevé dans les tentes Malaise plus de Syrphes liés à ces milieux, notamment dans la TMI qui était proche d'une pièce d'eau (Figure 7). En effet, des Syrphes tels que les espèces du genre *Eristalis* ont été détectés lors des prospections actives du mois de mai 2020 tandis qu'aucun individu n'a été contacté par tente Malaise.

Les résultats qualitatifs présentés ici permettent d'apporter des éléments de connaissance sur l'entomofaune de l'Yonne qui reste toutefois à approfondir. Ils soulignent une nouvelle fois l'intérêt des études éco-entomologiques des milieux agricoles et doivent nous encourager à poursuivre ces suivis afin de bien cerner les enjeux de gestion des milieux et de contribuer à une meilleure préservation du patrimoine naturel et des services écosystémiques.

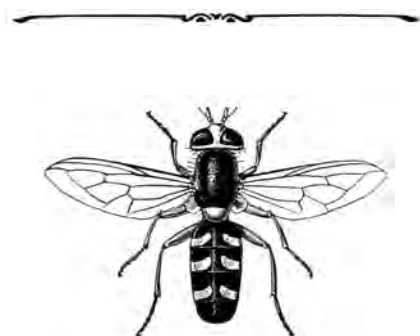
Remerciements. – Nous remercions vivement Michael Geloën (Terres Inovia) qui a contribué au suivi de l'étude. Merci à l'ensemble des agriculteurs qui ont accepté la mise en place du suivi sur l'exploitation et échangé sur les pratiques de gestion. Merci à Fanny Gagnepain-Germain, Anthony Herbin, Maxime Bellifa et Samuel Loiseau (LEE) qui ont participé aux analyses de laboratoire, ainsi qu'à Xavier Lair pour son aide dans l'étude de spécimens de Syrphes. Enfin, nous remercions Alain Ascencio-Parvy et Samantha Soubirous pour la réalisation de clichés illustrant l'article. Le projet R2D2 « Restauration de la régulation naturelle et augmentation de la Robustesse des systèmes de culture des plateaux de Bourgogne pour une réduction Durable de la Dépendance aux insecticides » a été piloté par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'environnement, avec l'appui financier de l'Office français pour la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses, attribués au financement du plan Ecophyto.

Références bibliographiques

- ARZONE A., 1972. – Riperti biologici su *Eumerus tricolor* Meigen, nocivo alle coltivazione di *Tragopogon porrifolius* L. in Piemonte (Dipt., Syrphidae). *Annali della Facoltà di Scienze Agrarie della Università degli Studi di Torino*, 7 : 17-52.
- BOT S. & VAN DE MEUTTER F., 2019. – *Velgids zweefvliegen*. Zeist, KNNV Uitgeverij, 387 p.
- BOYER F., ULRYCH R., SELLAM M. & LEJEUNE V., 2017. – *Les auxiliaires des cultures : biologie, écologie, méthodes d'observation et intérêt agronomique*. Flers, ACTA Éditions, 263 p.
- CHABERT A. & SARTHOU J.-P., 2017. – Practices of conservation agriculture prevail over cropping systems and landscape heterogeneity

- in understanding the ecosystem service of aphid biocontrol. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 249 : 70-79.
- CLAUDE J. & VANAPPELGHEM C., 2015. – Syrph the Net : une méthode d'évaluation mesurant l'impact de la gestion d'espaces naturels testée par un réseau de gestionnaires. In *Les invertébrés dans la conservation et la gestion des espaces naturels. Actes du colloque de Toulouse du 13 au 16 mai 2015*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Patrimoines naturels, 76 : 105-110.
- DUSSAIX C., 2013. – Syrphes de la Sarthe – Éthologie, écologie, répartition et développement larvaire (Diptera, Syrphidae). *Invertébrés armoricains, les Cahiers du GRETTA*, 9 : 1-284.
- FLEURY J., 2020. – Apport à la connaissance des Syrphes de l'Yonne (Diptera Syrphidae). *L'Entomologiste*, 76 (6) : 387-390.
- FRANCIS F., FADEUR G. & HAUBRUGE E., 2005. – Effet des tournières enherbées sur les populations de syrphes en grandes cultures. *Notes fauniques de Gembloux*, 56 : 7-10.
- FRANÇOIS N., SPEIGHT M.C.D. & SERVIÈRE L., 2019. – Première liste des Syrphes (Diptera Syrphidae) de Côte-d'Or. *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 47 (3-4) : 211-220.
- GADOUM S., HOUARD X. & VANAPPELGHEM C., 2019. – Proposition de liste des espèces de Syrphes déterminantes de ZNIEFF en Île-de-France (Diptera, Syrphidae et Microdontidae). Guyancourt, Office pour les insectes et leur environnement, 20 p.
- RAYMOND L., SARTHOU J.-P., PLANTEGENEST M., GAUFFRE B., LADET S., VIALATTE A., 2014. – Immature hoverflies overwinter in cultivated fields and may significantly control aphid populations in autumn. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 185 : 99-105.
- SPEIGHT M.C.D., 2020a. – Stn key for the identification of the genera of european syrphidae 2020. *Syrph the Net, the database of European Syrphidae, Syrph the Net publications*, Dublin, 105 : 46 p.
- SPEIGHT M.C.D., 2020b. – Species accounts of European Syrphidae, 2020. *Syrph the Net, the database of European Syrphidae (Diptera), Syrph the Net publications*, Dublin, 104 : 314 p.
- SPEIGHT M.C.D. & LANGLOIS, D., 2020. – Clés des mâles des espèces françaises de *Merodon*, 2020 (Diptera: Syrphidae). *Syrph the Net, the database of European Syrphidae (Diptera), Syrph the Net publications*, Dublin, 110 : 60 p.
- SPEIGHT M.C.D. & LEBARD T., 2020. – Données de syrphes nouvelles pour les départements français (Diptera : Syrphidae). New departmental records of Syrphidae (Diptera) in France. *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, tome 155, n. s, 48 (4) : 341-354.
- 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 database of European Syrphidae*. Dublin, *Syrph the Net Publication*, 80 p.
- STUBBS A.E. & FALK S.J., 2002. – *British Hoverflies. An illustrated identification Guide*. British entomological natural history society, 469 p.
- VAN VEEN M.P., 2014. – *Hoverflies of northwest Europe. Identification keys to the Syrphidae*. Zeist, KNNV publishing, 247 p.

Manuscrit reçu le 13 octobre 2021,
accepté le 3 novembre 2021.



Une espèce nouvelle du genre *Stenichnus* Thomson, 1859, d'Afrique du Nord (Coleoptera Staphylinidae Scydmaeninae)

Jean OROUSSET

61 rue de la Mutualité, F-92160 Antony
jorousset@sfr.fr

Résumé. – Une espèce nouvelle du genre *Stenichnus* Thomson, 1859, appartenant au groupe de *S. angustatus* (Lucas), est décrite d'Algérie : *S. bordei* n. sp. Des localités inédites sont mentionnées pour trois autres espèces.

Summary. – A new species of the genus *Stenichnus* Thomson, 1859, belonging to the *S. angustatus* (Lucas) species group, is described from Algeria : *S. bordei* n. sp. New localities are cited for three other species.

Keywords. – Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae, Stenichnini, *Stenichnus*, Algeria, North Africa.

Le genre *Stenichnus* Thomson, 1859 est un des plus grands genres de Glandulariini, comptant environ 200 espèces, dont les deux-tiers sont présents dans la région paléarctique; il est divisé en deux sous-genres : *Scydmaenichnus* Reitter, 1905 et *Stenichnus* s. str. [JALOSZYŃSKI, 2013; SCHÜLKE & SMETANA, 2015], ce dernier sous-genre étant très diversifié en Afrique du Nord. Dans le sous-genre *Stenichnus*, le groupe de *S. angustatus* (Lucas, 1846) rassemble des espèces d'habitus caractéristique : de très petite taille, aptères, microphthalmes, à pronotum très ample et élytres extrêmement étroits et allongés, avec parfois une tendance à la dépigmentation. Les espèces sont hautement endémiques; leur biologie est inconnue. La plupart ont été collectées sous des pierres, en période humide; comme le montrent de rares indications figurant sur quelques étiquettes (pierres enfoncées, bulbes de Scilles, Asphodèles), elles sont vraisemblablement endogées, ce qui explique qu'elles soient très mal représentées dans les collections.

Les espèces d'Algérie de ce groupe ont fait l'objet d'une révision [OROUSSET, 2010] assortie d'un supplément [OROUSSET, 2017], ce qui a permis d'établir l'existence de douze espèces. L'étude des matériaux conservés dans la collection Guy du Verne au Centre de conservation et d'étude des collections du Musée des Confluences, à Lyon, permet de faire connaître une espèce inédite, remarquable par la structure de ses genitalia mâles, et de préciser en appendice la chorologie de trois espèces.

L'ensemble des matériaux étudiés ci-dessous provient des récoltes de Roger Pelleterat de Borde (1875 – 1940), lieutenant de vaisseau qui a effectué en Afrique du Nord de nombreuses missions pendant lesquelles il s'est livré activement à la recherche de la faune endogée [OROUSSET, 2013]. La collection R. de Borde, léguée initialement à son neveu Guy du Verne, a été laissée pratiquement en l'état par celui-ci avant d'être déposée au Muséum d'histoire naturelle de Lyon (Musée des Confluences).

Cette espèce inédite présente des caractères morphologiques externes d'une relative banalité mais des genitalia mâles très particuliers permettant de la définir sans ambiguïté parmi toutes les autres espèces du groupe de *S. angustatus* et même de l'ensemble du genre *Stenichnus*.

Abréviations. – CCEC : Centre de conservation et d'étude des collections, Musée des Confluences, Lyon. MNHN : Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

Stenichnus (Stenichnus) bordei n. sp.

Holotype ♂ : route de Biskra nord, kilomètre 8, R. de Borde leg. (CCEC).

Description

Longueur : 1,10 mm.

Habitus : *Figure 1*. Aptère, microphthalme; corps brun-roux clair, le bord postérieur

du pronotum et les élytres assombris, les appendices testacés.

Capsule céphalique nettement plus longue que large, sa plus grande largeur au niveau des yeux; téguments lisses et brillants, avec une microponctuation presque imperceptible et de longues soies blanchâtres semi-dressées éparses dirigées en arrière. Yeux petits, subcirculaires, peu saillants, composés d'une trentaine d'ommatidies pigmentées à cornéule aplatie. Antennes longues, à massue peu volumineuse de trois articles.

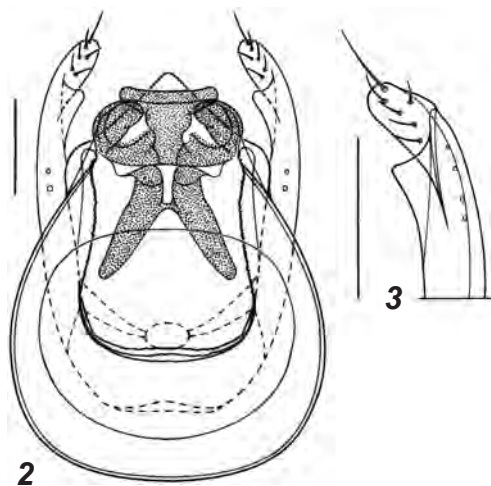


Figure 1. – *Stenichnus (Stenichnus) bordei* n. sp., holotype ♂, des environs de Biskra (Algérie). Cliché Christian Pérez.

Pronotum très ample et très convexe, à peine plus long que large, sa plus grande largeur au quart antérieur puis fortement rétréci jusqu'à la base, les bords latéraux subrectilignes dans leur moitié postérieure; une petite fossette antébasale latérale punctiforme; téguments lisses et brillants, avec une microponctuation presque imperceptible associée à une très longue pubescence blanchâtre éparses dirigées en arrière.

Élytres longs et étroits, le scutellum en grande partie masqué par le pronotum, sans trace de bosse ou de carène subhumérale, la plus grande largeur des élytres peu avant le milieu, le disque élytral relativement plat en son milieu, les côtés régulièrement convexes; base de chaque élytre avec deux petites fossettes punctiformes, en partie masquées par le bord postérieur du pronotum; téguments avec une microponctuation éparses associée à une pubescence formée de longues soies blanchâtres dirigées en arrière; ailes réduites à une minuscule languette hyaline. Pattes relativement longues, les profémurs fortement renflés, les pro-, méso- et métatrochanters inermes.

Édage (Figure 2) symétrique. Lobe médian piriforme, la capsule basale très volumineuse et progressivement rétrécie en une lame apicale triangulaire à pointe mousse; lames ventrale



Figures 2 et 3. – *Stenichnus bordei* n. sp., holotype ♂, des environs de Biskra (Algérie) : 2) Édage. 3) Apex d'un paramère. Échelles : 50 microns.

et mésoventrale totalement régressées; tiers postérieur avec un ensemble complexe de sclérifications. Paramères (Figure 3) robustes, faiblement incurvés, accolés au lobe médian dans leur moitié antérieure puis divergents, l'apex en palette muni d'une expansion triangulaire dentiforme subapicale interne; chétotaxie : 6 soies subapicales et apicales.

Femelle inconnue.

Commentaires

S. bordei n. sp. est la plus petite espèce du groupe de *S. angustatus* et se différencie de tous les autres taxons par la forme et la structure du lobe médian ainsi que par la structure des paramères. Les autres espèces ont un édège à capsule basale ovoïde prolongée par une lame apicale large à apex triangulaire plus ou moins effilé ou même digitiforme (*S. cloueti* Orousset, 2017), avec des paramères simples, effilés ou spatulés, sans expansion subapicale interne.

La localité typique, située au Nord-Est du Sahara algérien, sous un climat désertique chaud, étend notablement vers le sud-est l'aire de répartition de ce groupe en Algérie, la plupart des autres espèces étant répandues dans les régions forestières proches du littoral.

Stenichnus (Stenichnus) angustatus (Lucas, 1846)

Scydmaenus angustatus Lucas, 1846 : 132, pl. 13, fig. 9; holotype ♂ : Alger, Algérie (MNHN).

Stenichnus (Stenichnus) angustatus (Lucas, 1846)

[DAVIES, 2004 : 220. OROUSSET, 2010 : 122, fig. 1-3; 2017 : 113. SCHÜLKE & SMETANA, 2015 : 889].

1 ♂, Mustapha [= Sidi M'Hamed], Alger, R. de Borde leg. (CCEC); 1 ♂, massif des Mouzaïa, Atlas blidéen, IV-1909, R. de Borde leg. (CCEC); 2 ♀, forêt d'Oum-el-Hallouf près de Koléa, R. de Borde leg. (CCEC).

L'espèce n'est connue que d'Alger et de ses environs, dans un rayon d'une cinquantaine de kilomètres.

Stenichnus (Stenichnus) baborensis Orousset, 2017

Stenichnus (Stenichnus) baborensis Orousset, 2017 : 112, fig. 1-2; holotype ♂ : Djebel Babor, Algérie (coll. Pic, MNHN).

2 ♂, 1 ♀, Guerrouch, 2-IV-1914, R. de Borde leg. (CCEC).

L'espèce n'était connue que de la localité typique, dans la région littorale du nord-est de l'Algérie; la nouvelle localité étend d'une cinquantaine de kilomètres vers le sud l'aire de répartition de l'espèce.

Stenichnus (Stenichnus) filum

(Croissandeau, 1898)

Cyrtoscydmus (Stenichnus) ditomus Reitter, 1880

var. *filum* Croissandeau, 1898 : 406, 428; lectotype ♂ : Algérie (coll. Croissandeau, MNHN).

Stenichnus (Stenichnus) filum (Croissandeau, 1898) [OROUSSET, 2010 : 126, fig. 7. DAVIES, 2004 : 221. SCHÜLKE & SMETANA, 2015 : 890].

2 ♂, Zaouïa des Mouzaïa, Petite Kabylie, 19-II-1909, R. de Borde leg. (CCEC); 2 ♂, 1 ♀, Dely Ibrahim, Alger, R. de Borde leg. (CCEC).

L'espèce n'était connue que du massif de Mouzaïa, dans l'Atlas blidéen au sud-ouest d'Alger; elle est donc répandue également aux environs immédiats d'Alger.

Remerciements. – Je tiens à exprimer ma gratitude à Harold Labrique (Centre de conservation et d'étude des collections du Musée des Confluences, Lyon) pour l'accès aux collections dont il a la charge, ainsi qu'à Christian Pérez (Istres), auteur de l'excellente photographie illustrant cet article.

Références bibliographiques

CROISSANDEAU J., 1898. – Monographie des Scydmaenidae. *Annales de la Société entomologique de France*, 66 [1897] : 402-430, pl. 12-16.

DAVIES A., 2004. – Cyrtoscydmini : 206-223. In LÖBL I. & SMETANA A. (eds), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 2*. Stenstrup, Apollo Books, 942 p.

JALOSZYŃSKI P., 2013. – Revision of subgenera of *Stenichnus* Thomson, with review of Australo-Pacific species (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae). *Zootaxa*, 3630 (1) : 39-79.

LUCAS P. H., 1846. – *Histoire naturelle des animaux articulés. Deuxième partie. Insectes*. In : *Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842, publiée par ordre du Gouvernement et avec le concours d'une Commission académique. Sciences physiques. Zoologie II*. Paris, A. Bertrand éd., 590 p., 47 pl.

- OROUSSET J., 2010. – Révision des espèces d'Algérie du genre *Stenichnus* Thomson, groupe de *S. angustatus* (Lucas) (Coleoptera, Scydmaenidae). *Revue française d'entomologie*, N. S., 31 (3-4) [2009] : 121-129.
- OROUSSET J., 2013. – Coléoptères hypogés de Corse. XLV. La collection de Roger Pelleterat de Borde (Coleoptera Bothrididae, Carabidae, Staphylinidae, Zopheridae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 82 (9-10) : 237-254.
- OROUSSET J., 2017. – Supplément à la révision des espèces du genre *Stenichnus* Thomson, groupe de *S. angustatus* (Lucas) (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 122 (1) : 111-114.
- SCHÜLKE M. & SMETANA A., 2015. – Staphylinidae : 304-900. In LÖBL I. & LÖBL D. (eds), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 2/1. Hydrophiloidea – Staphylinoidea. Revised and updated edition*. Leiden, Brill, xxv + 1072 p.
- Manuscrit reçu le 14 décembre 2020, accepté le 30 octobre 2021.*



ENTOMO-SILEX 
— ENTOMOLOGIE ENVIRONNEMENT MICROSCOPIE —

30 bis quai Albert Chassagne
44560 PAIMBOEUF
Tel: (33) 09 81 37 86 85
contact@entomo-silex.com
www.entomo-silex.com

Mise à jour de la liste des Scathophagidae de France (Diptera)

Christophe LAURIAUT *, Bruno TISSOT ** & Phil WITHERS †

* 121 rue de la Savournine, F- 84530 Villelaure
lauriaut.christophe@wanadoo.fr

** Amis de la réserve naturelle du lac de Remoray,
28 rue de Mouthe, F- 25160 Labergement-Sainte-Marie
bruno.tissot@espaces-naturels.fr

† décédé le 5 juillet 2020

Résumé. – La collecte de trois entomologistes depuis une vingtaine d'années permet de réactualiser la liste des Scathophagidae de France. Dans ce présent travail, 14 espèces sont ajoutées à la faune française.

Summary. – Collecting by 3 entomologists over 20 years has resulted in an update of the list of Scathophagidae of France. In this present work 14 species are added to the French fauna.

Keywords. – Diptera, Scathophagidae, France, New records.

Hommage à Phil Withers (1954 – 2020)

À l'initiative de ce travail, Phil Withers nous a quitté subitement le 5 juillet 2020, à l'âge de 66 ans. Phil travaillait sur de nombreuses familles de Diptères depuis 45 ans. Il était un spécialiste européen des Psychodidae et des Lonchaeidae. Auteur de 89 publications, il a décrit 28 espèces de Diptères. Impliqué dans les inventaires de plusieurs réserves naturelles de France, Phil était particulièrement attaché au lac de Remoray où il encadrait chaque année une semaine de formation consacrée aux Diptères.

Le présent travail est évidemment dédié à la mémoire de notre ami !



Figure 1. – Phil Withers examinant une collection.
Cliché Jocelyn Claude.

Introduction

Depuis les travaux d'Eugène SÉGUY [1934, 1952], la famille des Scathophagidae n'a pas été traitée en détail en France. Par contre, dans d'autres pays européens, des clés de détermination plus modernes et bien illustrées aident à l'identification des espèces : HACKMAN [1956] en Scandinavie, DELY-DRASKOVITS [1981] en Hongrie et BALL [2014] en Grande-Bretagne. Les travaux récents de ŠIFNER [2003, 2008, 2012] et d'OZEROV [2009a, 2009b, 2013] réorganisent considérablement la taxinomie de cette famille.

Quelques nouveautés pour la faune française ayant été capturées au fil des vingt dernières années, il semble donc important désormais de mettre à jour la liste des espèces.

La dernière version Taxref (version 13, décembre 2019) comprend 47 espèces documentées de Scathophagidae pour la France. Cette version, incomplète et ne tenant pas compte des nouvelles synonymies, est actualisée. Ces travaux scientifiques s'inscrivent dans le cadre de l'inventaire du patrimoine naturel (inpn.mnhn.fr). Ils ont bénéficié en 2020 d'un soutien de l'UMS PatriNat (OFB - CNRS - MNHN).

L'iconographie illustrant cet article a été réalisée par Christophe Lauriaut.

Matériel et méthodes

Les spécimens ont été capturés au filet ou à l'aide de tentes Malaise, dans plusieurs réserves naturelles nationales (RNN) ou régionales (RNR), des sites Natura 2000 ou d'autres sites sans statut de protection.

Les taxons retenus tiennent compte des derniers travaux de Šifner, De Jong et Ozerov, et en particulier des synonymes et des nouvelles combinaisons. La classification de ŠIFNER [2008] proposée dans son catalogue des Scathophagidae de la région paléarctique n'est pas retenue par l'ensemble des spécialistes; nous avons donc conservé la division en deux sous-familles (Scathophaginae et Deliniinae) sans divisions supplémentaires. Les genres sont présentés alphabétiquement au sein de chacune de ces deux sous-familles.

Plusieurs synonymies doivent être confirmées et de nouvelles combinaisons sont probables suite à des études plus approfondies, notamment moléculaires. Nous suivons la taxinomie actuelle tout en mentionnant les discussions en cours.

Ces données récentes proviennent des collectes de Bruno Tissot (BT), Phil Withers (PW) et Christophe Lauriaut (CL). Les espèces pour lesquelles il n'y a pas de citation récente figurent entre crochets.

Liste des espèces de Scathophagidae de France

SCATHOPHAGIDAE Robineau-Desvoidy, 1830

SOUS-FAMILLE

SCATHOPHAGINAE Robineau-Desvoidy, 1830

Genre *Acanthocnema* Becker, 1894

Sous-genre *Acanthocnema* sensu stricto

Acanthocnema (A.) *nigrimana*

(Zetterstedt, 1846)

Hautes-Alpes : Ristolas (05120), RNN de Ristolas - Mont-Viso, 27-VII-2016, BT.
Ristolas (05120), forêt de Praroussin, 2-VIII-2019, 27-IX-2019, BT.

Espèce nouvelle pour la France (Figure 2).

Sous-genre *Clinoceroide*s Hendel, 1917

Acanthocnema (C.) *glaucescens* (Loew, 1864)

Isère : Saint-Pierre-d'Entremont (38446), cirque de Saint-Même, RNN des Hauts de Chartreuse, 27-VIII-1992, PW.

Lozère : Pont-de-Montvert (48116), Le Mas de la Barque, 21-V-1994, PW.

Genre *Ceratinostoma* Meade, 1885

[*Ceratinostoma* *ostiorum*

(Haliday in Curtis, 1832)]

Cité par SÉGUY [1934].

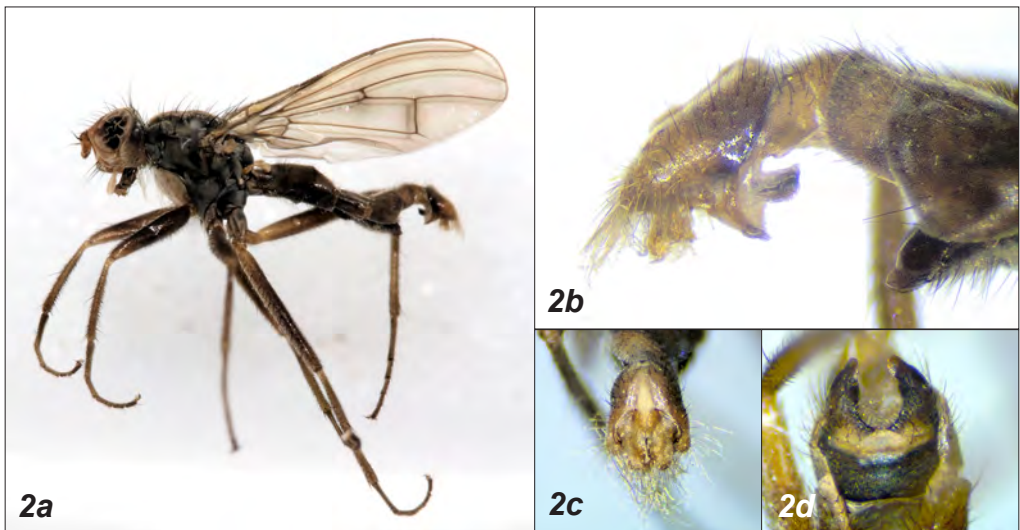


Figure 2. – *Acanthocnema* (A.) *nigrimana* (Zetterstedt, 1846) : a) Habitus. b) Cerque. c) Surstyles. d) Sternite.

Mise à jour de la liste des Scathophagidae de France
(Diptera)

Genre *Chaetosa* Coquillett, 1898

Chaetosa punctipes (Meigen, 1826)

Ain : Aprémont (01011), 1-VIII-1992, PW.

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320),
RNN du lac de Remoray, 14-IX-2016, 13-VIII-
2018, 25-X-2018, BT.

Genre *Cleigastra* Macquart, 1835

Cleigastra apicalis (Meigen, 1826)

Ain : Miribel (01249), marais des Echets, 11-
IV-2002, PW. Saint-Jean-de-Thurigneux
(01362), PW.

Hautes-Alpes : Manteyer (05075), 3 au 14-VI-
2017, 26-V-2018, CL.

Bouches-du-Rhône : Châteauneuf-les-Martigues
(13026), 29-III-2017, CL.

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320),
RNN du lac de Remoray, 14-IX-2016, 14-VI-
2017, 30-IV-2018 13-VIII-2018, 6-VI-2019,
6-IX-2019, BT. Remoray-Boujeons (25486),
13-VIII-2010, 13-V-2011, 29-V-2011, 15-V-2020,
BT. Saône (25532), 20-IV-2017, 21-VII-2017,
BT. Chapelle-des-Bois (25121), 24-IV-2017,
BT. Frasne (25259), RNR des tourbières de
Frasne-Bouverans, 1-VI-2017, BT.

Jura : Mignovillard (39331), RNR de la seigne des
Barbouillons, 30-VIII-2019, BT.

Loire : Feurs (42094), étangs de Forez, 10-VI-
1992, PW.

Loire-Atlantique : Saint-Philbert-de-Grand-
Lieu (44188), RNR du lac de Grand-Lieu, 24-
VI-2019, BT.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des
sagnes de La Godivelle, 22-V-2018, 28-IX-
2018, 12-VI-2019, 17-IX-2019, BT.

Conisternum Strobl, 1894

Conisternum decipiens (Haliday in Curtis, 1832)

Hautes-Alpes : Ristolas (05120), forêt de
Praroussin, 9-VII-2019, BT.

Bouches-du-Rhône : Martigues (13056), 22-II-
2017, 17-III-2017, 29-IV-2017, 22-I-2018, CL.

Doubs : Remoray-Boujeons (25486), RNN du
lac de Remoray, 20-V-2021, BT.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des
sagnes de La Godivelle, 26-VI-2019, 8-VII-
2019, BT.

Saône-et-Loire : La Truchère (71549), RNN de
La Truchère-Ratenelle, 23-IV-2020, BT.

Vosges : Rupt-sur-Moselle (88408), RNR
tourbière des Charmes 9-VI-2015, BT. Le
Valtin (88492), RNN de Tanet-Gazon-du-
Faing, 29-IX-2009, BT.

Conisternum obscurum (Fallén, 1819)

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320),
RNN du lac de Remoray, 12-X-2009, 29-VIII-
2018, 25-X-2018, Remoray-Boujeons (25486),
RNN du lac de Remoray, 1-X-2020, BT.

Genre *Cordilura* Fallén, 1810

Cordilura aemula Collin, 1958

Ain : Ceyzérieu (01073), RNN du marais de
Lavours, 22 au 29-VII-2008, 21 au 30-IV-
2009, 3 au 9-V-2011, PW.

Hautes-Alpes : Manteyer (05075), 28-V-2017,
14-V-2020, 30-V-2020, CL. Saint-Laurent-
du-Cros (05148), 9-VI-2018, CL.

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320),
RNN du lac de Remoray, 24-V-2009, BT.
Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac
de Remoray, 13-V-2011, 8-VII-2011, BT.
Saône (25532), marais de Saône, 17-VI-2017,
BT. Frasne (25259), RNR des tourbières de
Frasne-Bouverans, 11-V-2018, 6-VI-2018, BT.

Jura : Les Rousses (39470), 31-V-2018, BT.

Saône-et-Loire : La Truchère (71549), RNN de
La Truchère-Ratenelle, 13-V-2020, BT.

Cordilura albilabris (F., 1805)

Ain : Échenevex (01153), RNN de la Haute
Chaîne du Jura, 27-V-2015, 24-VI-2015, BT.
Mijoux (01247), RNN de la Haute Chaîne
du Jura, 27-V-2015, 24-VI-2015, BT. Thoiry
(01419), RNN de la Haute Chaîne du Jura,
3-VI-2014, BT. Saint-Jean-de-Thurigneux
(01362), 30-IV au 7-V-2006, PW. Sermoyer
(01402), 31-VII-1995, PW.

Aisne : Vesles-et-Caumont (02790), RNN du
marais de Vesles-et-Caumont, 26-VIII-2018,
BT.

Hautes-Alpes : Saint-Léger-les-Mélèzes (05149),
29-VIII-2019, CL.

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320),
RNN du lac de Remoray, 8-VI-2009, 22-VI-
2009, 30-IV-2019, 17-X-2019, BT, 24-V-2009,
28-IV-2011, PW. Remoray-Boujeons (25486),
RNN du lac de Remoray, 2-VII-2010, 13-V-
2011, 28-VIII-2012, 15-V-2020, BT. Morre
(25410), marais de Saône, 1-VIII-2016, 20-X-

2016, BT. Saône (25532), marais de Saône, 20-x-2016, 30-vi-2017, BT. Rochejean, alpage du Haut-Soulier, 23-v-2017, 6-vi-2017, BT. Le Bizot (25062), 18-v-2019, 27-v-2019, BT. Houtaud (25309), 22-viii-2014, PW.
 Drôme : Châteauneuf-de-Galaure (26083), 17-v-2009, PW.
 Gironde : Coutras (33138), 12-vii-1995, PW.
 Isère : Saint-Pierre-de-Chartreuse (38442), RNN des Hauts de Chartreuse, 22-vii-2019, BT. Saint-Pierre-de-Chartreuse (38442), La Pinéa, 15-v-1993, PW.
 Jura : Bellefontaine (39047), 24-iv-2017, 22-v-2017, 2-vi-2017, BT. Bellefontaine (39047), forêt du Risoux, 21-vi-2013, BT. Lajoux (39274), forêt du Massacre, 21-vi-2013, BT. Lamoura (39275), 31-v-2018, 16-vii-2018, BT. Mignovillard (39331), RNR de la seigne des Barbouillons, 11-v-2018, 4-x-2018, 6-v-2019, BT.
 Loire : Balbigny (42011), 6-vi-2011, PW.
 Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 3-vii-2018, 28-ix-2018, 12-vi-2019, 17-ix-2019, BT.
 Rhône : Cublize (69070), lac des Sapins, 20-vii-1998, PW.
 Saône-et-Loire : La Truchère (71549), RNN de La Truchère-Ratenelle, 23-iv-2020, BT.
 Haute-Savoie : Viry (74309), Crêt de Puits, 14-iv-2021, BT.

Cordilura albipes (Fallén, 1819)

Ain : Échenevex (01153), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 9-vi-2015, 8-vii-2015, BT. Mijoux (01247), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 9-vi-2015, 21-vii-2015, BT. Thoiry (01419), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 30-vii-2014, BT. Saint-Jean-de-Thurigneux (01362), 16 et 23-v-2009, PW.
 Alpes-de-Haute-Provence : Val-d'Oronaye (04120), Larche, 22-vi-2017, CL.
 Hautes-Alpes : Ristolas (05120), RNN de Ristolas Mont Viso, 27-vi-2017, 2-viii-2017, BT. Ristolas (05120), forêt de Praroussin, 27-vi-2019, 19-vii-2019, BT. Ancelle (05004), 25-v-2020, CL.
 Ardèche : Saint-Rémèze (07291), RNN des gorges de l'Ardèche, 26-ix-2015, BT. Saint-Rémèze (07291), 20-x-2015, 2-vi-2016, CL.
 Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 20-v-2009, 17-x-2019, BT. Remoray-Boujeons (25486), RNN

du lac de Remoray, 29-v-2011, 8-vii-2011, 15-v-2020, 1-vii-2020, BT. Rochejean (25494), 19-vi-2017, 23-vii-2017, BT. Saône (25532), Marais de Saône, 17-v-2017, 20-x-2016, BT. Morre (25410), marais de Saône, 1-viii-2016, 20-x-2016, BT. Le Bizot (25062), 18-v-2019, BT. Frasnne (25259), RNR des tourbières de Frasnne-Bouverans, 30-viii-2018, BT.
 Isère : Chapareillan (38075), RNN des Hauts de Chartreuse, 22-vii-2019, 10-vii-2020, BT. Le Sappey-en-Chartreuse (38471), 26-v au 1-vi-2007, PW.
 Jura : Lamoura (39275), 31-v-2018, 19-ix-2018, BT. Mignovillard (39331), RNR de la seigne des Barbouillons, 25-v-2018, 31-viii-2018, BT. Les Rousses (39470), 23-viii-2018, 21-ix-2018, BT.
 Loire-Atlantique : Saint-Philbert-de-Grand-Lieu (44188), RNR du lac de Grand-Lieu, 28-v-2019, BT.
 Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 6-vi-2018, 28-ix-2018, 26-vi-2019, 23-vii-2019, BT.
 Rhône : Charnay (69047), 8 au 17-ix-1993, 23 au 30-iv-1994, PW.
 Saône-et-Loire : La Truchère (71549), RNN de La Truchère-Ratenelle, 23-iv-2019, BT.
 Haute-Savoie : Viry (74309), Crêt de Puits, 12-v-2021, BT.
 Var : Les Mayons (83075), RNN Plaine des Maures, 24-iv-2016, BT. Le Cannet-des-Maures (83031), 6-iv-2017, CL.
 Yonne : Mailly-le-Château (89238), RNN Bois du Parc, 17-iv-2020, 22-x-2020, BT.

[*Cordilura atrata* (Zetterstedt, 1846)]

Signalé par Robineau-Desvoidy de Saint-Sauveur (Yonne).

Cordilura ciliata (Meigen, 1826)

Ain : Ceyzérieu (01073), RNN du marais de Lavours, 18 au 26-v-2011, PW.
 Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 28-v-2018, 25-x-2018, BT. Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 24-vi-2011, 6-viii-2011, 15-v-2020, BT. Saône (25532), marais de Saône, 7-vi-2017, 6-viii-2017, BT. Frasnne (25259), RNR des tourbières de Frasnne-Bouverans, 25-v-2018, 4-x-2018, BT. Chapelle-des-Bois (25121), 16-vi-2017, 28-vi-2017, BT. Bonnéage (25074), 16-viii-2016, 14-x-2016, BT.

Mise à jour de la liste des Scathophagidae de France
(Diptera)

Jura : Bellefontaine (39047), 28-VI-2017, 28-VII-2017; Chaux-des-Prés (39130), 1-VI-2015, 9-VII-2015, BT. Lamoura (39275), 2-VII-2018, 23-VIII-2018, BT. Mignovillard (39331), RNR de la seigne des Barbouillons, 4-VII-2018, 31-VIII-2018, BT. Les Rousses (39470), 15-VI-2018, 1-VIII-2018, BT.

Loire : Arcon-en-Loire (42008), bois de Greffier, 2-VII-2000, PW.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle 12-VI-2019, 28-IX-2018, BT.

Seine-et-Marne : Gouaix (77114), RNN La Bassée, 2-VII-2015, BT.

Vosges : Rupt-sur-Moselle (88408), RNR de la tourbière des Charmes, 2-X-2015, BT.

[*Cordilura fuscipes* (Zettstedt, 1838)]

Parallelomma fuscitibia Rondani

Parallelomma albipes var. *fuscitibia* Becker.

Corse, Italie, SÉGUY [1934].

Cordilura impudica (Rondani, 1867)

Doubs : Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 16-VII-2010, 29-VI-2020, BT.

Cordilura picipes (Meigen, 1826)

Ain : Saint-Jean-de-Thurigneux (01362), 21-28-V-2006, 28-V-2006, 4-VI-2006, PW. Certines (01069), 24-VII-1992, PW.

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 18-V-2017, 6-X-2016, BT. Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 4-VI-2010, 2-VII-2010, 7-VI-2020, 24-VII-2020, BT.

Cordilura pudica (Meigen, 1826)

Ain : Lent (01211), forêt de la Réna, 1-V-2005, PW. Marchamp (01233), lac de Cérin, 7-V-2000, PW.

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 6-VI-2019, 21-VI-2019, BT. Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 29-VI-2020, BT. Houtaud (25309), 22-VIII-2014, PW.

Jura : Les Rousses (39470), 1-VI-2015, 27-VI-2015, 10-VII-2015, BT.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 22-V-2018, 19-VI-2018, 23-VII-2019, BT.

Vosges : Rupt-sur-Moselle (88408), RNR de la tourbière des Charmes, 28-VII-2014, BT.

Cordilura rufimana (Meigen, 1826)

Doubs : Frasne (25259), RNR des tourbières de Frasne-Bouverans, 1-VI-2017, 9-VIII-2017, 4-VII-2018, BT. Chapelle-des-Bois (25121), 16-VI-2017, BT.

Jura : Bellefontaine (39047), 2-VI-2017, BT. (25121), RNR de la seigne des Barbouillons, 8-VI-2018, BT.

Cordilura rufipes (Meigen, 1826)

= *pubera* L., 1758 sensu Fallén, 1810 (*Cordilura*)
misidentification

Ain : Échenevex (01153), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 9-VI-2015, 8-VII-2015, BT. Béon (01039), RNN marais de Lavours, 28-VI-2001, PW.

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 26-VI-2011, 12-VII-2017, 21-VI-2019, 7-VI-2020, BT. Remoray-Boujeons (25486), RNN lac de Remoray, 29-V-2011, 19-VIII-2016, 15-V-2020, BT. Cléron (25155), RNN du ravin de Valbois, 2-VI-2020, BT. Morre (25410), marais de Saône, 18-VII-2016, BT. Saône (25532), marais de Saône, 11-VI-2018, 22-VI-2017, 18-VII-2016, BT. Rochejean (25494), alpage du Haut-Soulier, 19-VI-2017, BT. Chapelle-des-Bois (25121), 28-VI-2017, BT. Le Bizot (25062), 18-V-2019, BT. Gard : Concoules (30090), 25-V-2017, CL.

Isère : Saint-Pierre-de-Chartreuse (38442), RNN des Hauts de Chartreuse, 22-VII-2019, BT.

Jura : Les Rousses (39470), 19-V-2015, 16-VII-2018, BT. Lamoura (39275), 31-V-2018, 15-VI-2018, BT. Mignovillard (39331), RNR de la seigne des Barbouillons, 8-VI-2018, 4-VII-2018, 29-V-2019, BT.

Loire-Atlantique : Saint-Philbert-de-Grand-Lieu (44188), RNR du lac de Grand-Lieu, 24-VI-2019, BT.

Lozère : Pont-de-Montvert (48116), Le Mas de la Barque, 21-V-2004, PW.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 3-VII-2018, 26-VIII-2019, BT.

Yonne : Mailly-le-Château (89238), RNN Bois du parc, 18-V-2020, BT.

Cordilura ustulata (Zetterstedt, 1838)

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 22-V-2018, 6-VI-2018, 12-VI-2019, 26-VI-2019, 23-VII-2019, 14-X-2019, BT.

Vosges : Plainfaing (88349), RNN de Tanet-Gazon-du-Faing, 29-v-2009, BT.
Espèce nouvelle pour la France (Figure 3).



Figure 3. – *Cordilura ustulata* (Zetterstedt, 1838)



Figure 4. – *Gimnomera dorsata* (Zetterstedt, 1838) :
a) Mâle. b) Femelle.

Genre *Gimnomera* Rondani, 1867

Gimnomera dorsata (Zetterstedt, 1838)

Hautes-Alpes : Cervières (05027), col d'Izoard, 26-VI-2021, 10-VII-2021, CL.

Ardèche : Les Vans (07334), forêt de Païolive, 10-II-2011, 5-V-2011, PW.

Isère : Saint-Pierre-de-Chartreuse (38442), RNN des Hauts de Chartreuse, 22-VII-2019, BT. Chapareillan (38075), RNN des Hauts de Chartreuse, 22-VII-2020, BT.

Espèce nouvelle pour la France (Figure 4).

[*Gimnomera tarsea* (Fallén, 1819)]

Cité par SÉGUY [1934].

Genre *Gonatherus* Rondani, 1856

Gonatherus planiceps (Fallén, 1826)

Ain : Échenevex (01153), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 27-v-2015, BT.

Doubs : Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 18-VI-2010, BT. Chassagne-Saint-Denis (25129), RNN du ravin de Valbois, 27-IV-2016, 11-V-2016, BT. Cléron (25155), RNN du ravin de Valbois, 24-IV-2017, 16-IV-2020, BT. Cléron (25155), RNN du ravin de Valbois, 7-v-2010, PW. Frasné (25259), RNR des tourbières de Frasné-Bouverans, 17-v-2017, BT.

Haute-Savoie : Viry (74309), Crêt de Puits, 14-IV-2021, BT.

Espèce nouvelle pour la France (Figure 5).



Figure 5. – *Gonatherus planiceps* (Fallén, 1826).

Genre *Hexamitocera* Becker, 1894

Hexamitocera loxocerata (Fallén, 1826)

Hautes-Alpes : Ristolas (05120), forêt de Praroussin, 27-VI-2017, PW et BT.

Espèce nouvelle pour la France (Figure 6).

Genre *Hydromyza* Fallén, 1823

Hydromyza livens (F., 1794)

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 17-VIII-2016, BT.

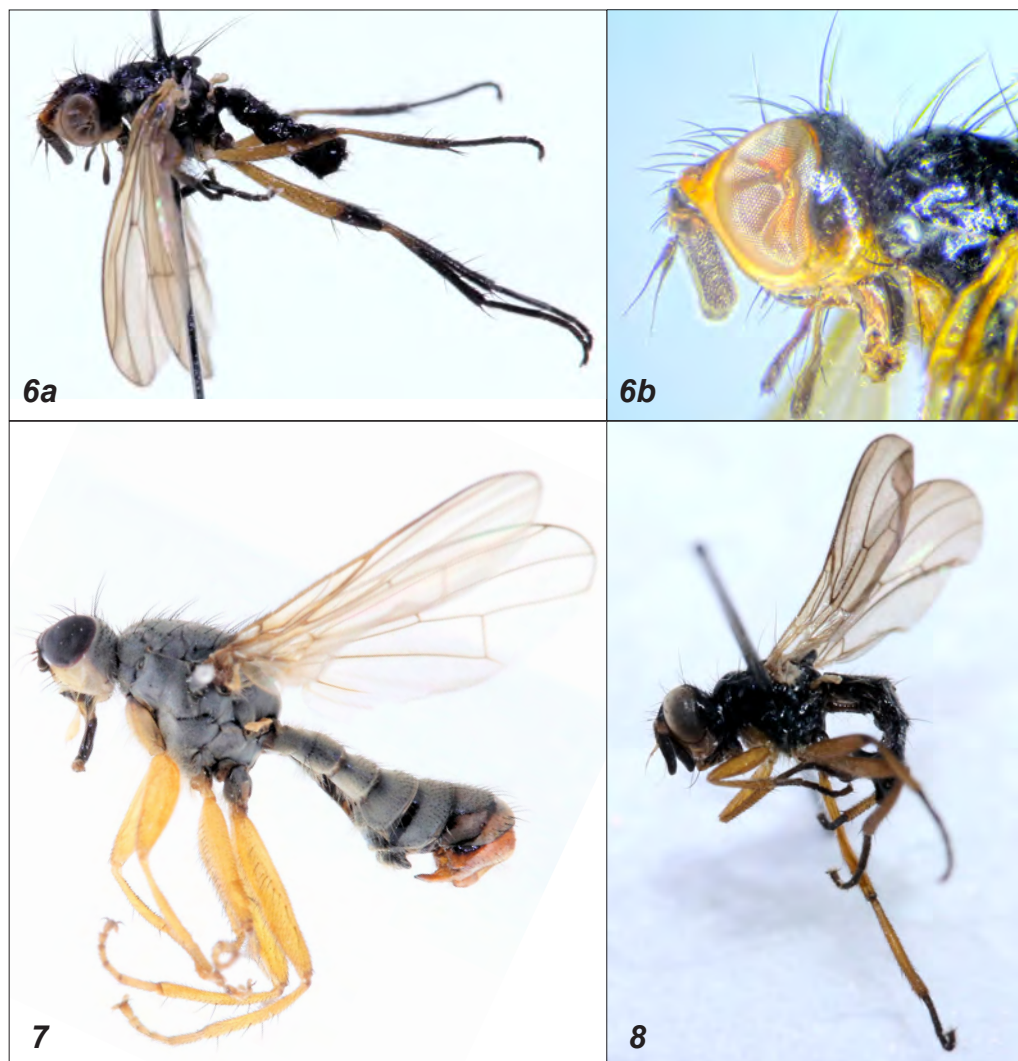
Malbuisson (25361), 15-VIII-2016, BT.

Genre *Megaphthalma* Becker, 1894

Megaphthalma pallida (Fallén, 1819)

Ain : Mijoux (01247), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 21-VII-2015, 18-VIII-2015, BT.

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 9-VII-2018, 13-VIII-2018, 6-VI-2019, 25-VII-2019, 3-VI-2020, BT. Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 1-VII-2020, BT. Rochejean (25494), alpage du Haut-Soulier, 19-VI-2017, 6-VIII-2017, BT.



Figures 6 à 8. – 6) *Hexamitocera loxocerata* (Fallén, 1826) : a) Habitus. b) Détail de la tête. 7) *Microprosopa haemorrhoidalis* (Meigen, 1826). 8) *Micropselapha filiformis* (Zetterstedt, 1846), mâle.

Isère : Saint-Pierre-de-Chartreuse (38442), RNN des Hauts de Chartreuse, 22-VII-2019, BT.

Genre *Microprosopa* Becker, 1894

Microprosopa haemorrhoidalis (Meigen, 1826)
Alpes-de-Haute-Provence : val d'Oronaye (04120), Larche, 22-VI-2017, CL.

Hautes-Alpes : Ristolas (05120), RNN de Ristolas Mont Viso, 27-VI-2017, BT.

Isère : Le Sappey-en-Chartreuse (38471), RNN des Hauts de Chartreuse, 22-VII-2019, BT.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 6-VI-2018, BT.

Espèce nouvelle pour la France (Figure 7).

Genre *Micropselapha* Becker, 1894

Micropselapha filiformis (Zetterstedt, 1846)

Ain : Joyeux (01198), 15 au 30-IV-2004, PW.

Jura : Morez (39368), 21-VII-2013, PW.

Espèce nouvelle pour la France (Figure 8).

Genre *Nanna* Strobl, 1894

= *Amaurosoma* Becker, 1894

Nanna armillata (Zetterstedt, 1846)

Doubs : Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 13-V-2011, 7-VI-2020, BT. Le Bizot (25062), 18-V-2019, 27-V-2019, BT.

Jura : Mignovillard (39331), RNR de la seigne des Barbouillons, 29-V-2019, BT.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 22-V-2018, 12-VI-2019, BT.

Vosges : Plainfaing (88349), RNN de Tanet-Gazon-du-Faing, 29-V-2009, BT.
(Figure 9)

Nanna brevifrons (Zetterstedt, 1838)

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 24-V-2009, 6-VI-2019, BT.

Haute-Savoie : Viry (74309), Crêt de Puits, 28-IV-2021, BT.

Espèce nouvelle pour la France (Figure 10).

Nanna fasciata (Meigen, 1826)

Ain : Béon (01039), RNN du marais de Lavours, 5 au 13-IV-2011, PW. Lent (01211), forêt de la Réna, 24-IV-2000, 26-IV-2008, PW. Saint-Jean-de-Thurigneux (01362), sans date, PW.

Doubs : Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 29-IV-2011, 13-V-2011, BT.

Loire : Feurs (42094), étangs de Forez, 10-V-1992, PW.

Manche : Lessay (50267), RNN de la tourbière de Mathon, 2015, BT.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 22-V-2018, 6-VI-2018, 12-VI-2019, 26-VI-2019, BT.

Saône-et-Loire : La Truchère (71549), RNN de La Truchère-Ratenelle, 13-V-2020, BT.



Figure 9. – *Nanna armillata* (Zetterstedt, 1846).



Figure 10. – *Nanna brevifrons* (Zetterstedt, 1838).

Mise à jour de la liste des Scathophagidae de France
(Diptera)

Var : Le Cannet-des-Maures (83031), 1-IV-2017, CL.
Yonne : Mailly-le-Château (89238), RNN du Bois du Parc, 17-IV-2020, BT.

Nanna flavipes (Fallén, 1819)

Ain : Ceyzérieu (01073), RNN du marais de Lavours, 13 au 21-IV-2011, PW. Saint-Jean-de-Thurigneux (01362), 23-IV au 1-V-2013, PW.

Hautes-Alpes : Saint-Laurent-du-Cros (05148), 30-V-2019, CL.

Doubs : Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 13-V-2011, 6-VIII-2011, BT. Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 20-V-2009, 24-VI-2009, 18-V-2017, 31-V-2017, 6-VI-2019, BT.

Isère : Le Sappey-en-Chartreuse (38471), 29 au 31-V-1994, PW. Vaulnaveys-le-Haut (38529), Prémol, 30-V-1994, PW.

Jura : Mignovillard (39331), RNR de la seigne des Barbouillons, 6-V-2019, 29-V-2019, BT.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 22-V-2018, 6-VII-2018, 12-VI-2019, 26-VI-2019, BT.

Saône-et-Loire : La Truchère (71549), RNN de La Truchère-Ratenelle, 13-V-2020, BT.

Haute-Savoie : Viry (74309), Crêt de Puits, 28-IV-2021, 12-V-2021, BT.

Nanna inermis (Becker, 1894)

Doubs : Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 13-VIII-2010, 13-V-2011, BT. Chassagne-Saint-Denis (25129), RNN du ravin de Valbois, 15-V-2016, PW.

Jura : Mignovillard (39331), RNR de la seigne des Barbouillons, 29-V-2019, BT.

Rhône : Rivolet (69167), forêt de la Cantinière, 30-IV-1994, PW.

Vosges : Plainfaing (88349), RNN de Tanet-Gazon-du-Faing, 18-VI-2010, BT.

Nanna tibiella (Zetterstedt, 1838)

Ain : Béon (01039), RNN du marais de Lavours, 5 au 13-IV-2011, PW. Saint-Jean-de-Thurigneux, 23-IV au 1-V-2013, PW.

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 24-V-2009, 18-V-2017, 22-V-2019, 6-VI-2019, BT. Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 13-V-2011, 15-V-2020, BT. Saône (25532), marais de Saône, 17-V-2017, BT.

Jura : Mignovillard (39331), RNR de la seigne des Barbouillons, 29-V-2019, BT. Chaux-des-Prés (39130), 13-VI-2019, BT.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 22-V-2018, 6-VI-2018, 30-IV-2019, 21-V-2019, 12-VI-2019, 26-VI-2019, BT.

Genre *Norellia* Robineau-Desvoidy, 1830

Norellia spinipes (Meigen, 1826)

Loire : Arcon (42008), bois de Greffier, 24-V-2012, PW.

Norellia tipularia (F., 1794)

Ain : Thoiry (01419), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 14-VIII-2014, BT. Mijoux (01247), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 2-X-2015, BT.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 16-VII-2018, 25-VII-2018, 30-IV-2019, 5-VIII-2019, 14-X-2019, BT.

Genre *Norellisoma* Wahlgren, 1917

Norellisoma alpestre (Schiner, 1864)

Alpes-de-Haute-Provence : val d'Oronaye (04120), Larche, 17-VI-2018, CL.

Hautes-Alpes : Ristolas (05120), RNN de Ristolas - Mont-Viso, 27-VI-2017, 2-VIII-2017, BT. Ristolas (05120), forêt de Praroussin, 27-VI-2019, 19-VII-2019, BT.

Isère : Le Bourg-d'Oisans (38052), Parc national des Écrins, Réserve intégrale du Lauvitel, 1-VII-2020, BT.

Norellisoma armipes (Meigen, 1826)

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 8-VI-2009, 6-VI-2019, BT. Labergement-Sainte-Marie (25320), forêt de la Grand'Côte, 19-IX-2014, BT.

Vosges : Plainfaing (88349), RNN de Tanet-Gazon-du-Faing, 18-VI-2010, BT.

Note : ŠIFNER [1995] synonymise *N. armipes* avec *N. spinimanum* (Fallén, 1819). *N. armipes* est une espèce validée par OZEROV [2009a] qui illustre les organes génitaux de l'holotype mâle.

Norellisoma flavicorne Meigen, 1826

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de la Godivelle, 22-V-2018, 12-VI-2019, BT.

Espèce nouvelle pour la France (*Figure 11*).

Note : Suite aux travaux de recherche taxinomique de MORTELAN [2016], nous retenons ses arguments : « la validité du nom *N. flavicorne* (*sensu* Nelson & Šifner, 2000), la validité du nom *N. lituratum* (*sensu* Ozerov, 2009) et la synonymie de *N. opacum* comme synonyme junior de *N. flavicorne*. ». Nous rejoignons également l'avis de MORTELAN [2016] qui écrit : « À mon avis, le *N. opacum* figuré dans Ball (2014) est en fait *N. flavicorne*... ». Nos photos de genitalia (ci-dessous) en témoignent.

Norellisoma lituratum (Meigen, 1826)

Ain : Mijoux (01247), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 24-VI-2015, BT.

Hautes-Alpes : Ristolas (05120), RNN de Ristolas - Mont-Viso, 17-VII-2017, 2-VIII-2017, BT. Ristolas (05120), forêt de Praroussin, 9-VII-2019, BT.

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 10-V-2017, 28-V-2017, 21-VI-2019, BT. Frasné (25259), RNR des tourbières de Frasné-Bouverans, 5-VII-2017, BT. Rochejean (25494), alpage du Haut-Soulier, 19-VI-2017, BT. Le Bizot (25062), 27-V-2019, BT.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 6-VI-2018, 16-VII-2018, 26-VI-2019, 5-VIII-2019, BT.

Rhône : Rivolet (69167), forêt de la Cantinière, 30-IV-1994, PW.

Vosges : Plainfaing (88349), RNN de Tanet-Gazon-du-Faing, VII-2009, BT.

Norellisoma nervosum (Meigen, 1826)

Ain : Mijoux (01247), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 24-VI-2015.

Hautes-Alpes : Ristolas (05120), RNN de Ristolas - Mont-Viso, 11-VII-2016, 2-VIII-2017, BT. Ristolas (05120), forêt de Praroussin, 19-VII-2019, 2-VIII-2019, BT.

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 8-VI-2009, 14-VII-2009, 27-VI-2014, 21-VI-2019, 4-VII-2019, BT, 27-IV-2014, PW. Rochejean (25494), alpage du Haut-Soulier, 19-VI-2017, 26-VI-2017, BT.

Vosges : Plainfaing (88349), RNN de Tanet-Gazon-du-Faing, VI-2009, BT.

Norellisoma spinimanum (Fallén, 1819)

Ain : Saint-Jean-de-Thurigneux, 31-VI-2007, 20 au 29-V-2008, PW. Sézerieux (01073), RNN du marais de Lavours, 8-V-2002, PW. Cormoranche-sur-Saône (01123), 30-IV-2000, PW.

Aisne : Vesles-et-Caumont (02790), RNN du marais de Vesles-et-Caumont, 8-VI-2018, BT.

Ardèche : Saint-Remèze (07291), 19-VI-2016, CL.

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 24-V-2009, 2-VIII-2009, 14-V-2018, 25-X-2018, BT. Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 13-V-2011, 6-VIII-2011, 15-V-2020, BT. Frasné (25259), RNR des tourbières de Frasné-Bouverans, 11-V-2018, BT. Morre (25410), marais de Saône, 26-V-2016, 20-X-2016, BT. Saône (25532), marais de Saône, 18-VII-2016, 20-X-2016, 17-V-2017, BT. Rochejean (25494), alpage du Haut-Soulier, 28-IX-2016, 19-VI-2017, BT.

Jura : Lamoura (39275), 1-VIII-2018, BT. Mignovillard (39331), RNR de la seigne des Barbouillons, 19-VII-2018, 31-VIII-2018, 4-X-2018, BT. Les Rousses (39470), 31-V-2018, BT. Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 6-VI-2018, 28-IX-2018, 12-VI-2019, 17-IX-2019, BT.

Norellisoma striolatum (Meigen, 1826)

Isère : Saint-Pierre-de-Chartreuse (38442), RNN des Hauts de Chartreuse, 22-VII-2019, BT.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 6-VI-2018, 19-VI-2018, 28-IX-2018, BT.

Vosges : Plainfaing (88349), RNN de Tanet-Gazon-du-Faing, I-VII-2009, BT.

Norellisoma vockerothi Ozerov, 2013

Alpes-de-Haute-Provence : val d'Oronaye (04120), Larche, 10 au 17-VI-2018, CL.

Hautes-Alpes : Ristolas (05120), RNN de Ristolas - Mont-Viso, 10-VIII-2016, 27-VI-2017, 18-VII-2017, PW, 5-IX-2017, CL. Espèce nouvelle pour la France (*Figure 12*).

Genre *Scathophaga* Meigen, 1803

Scathophaga cineraria Meigen, 1826

Hautes-Alpes : Ristolas (05120), forêt de Praroussin, 27-IX-2019, BT.



Figure 11. – *Norellisoma flavicorne* Meigen, 1826 : a) Habitus. b) Détail du sternite.



Figure 12. – *Norellisoma vockerothi* Ozerov, 2013.

Scathophaga furcata (Say, 1823)

Ain : Échenevex (01153), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 27-V-2015, 24-VI-2015, BT. Mijoux (01247), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 27-V-2015, 4-VIII-2015, BT. Thoiry (01419), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 30-VII-2014, BT. Lent (01211), forêt de la Réna, 24-IV-2000, PW. Saint-Jean-de-Thurigneux (01362), sans date, PW.

Hautes-Alpes : Ristolas (05120), RNN de Ristolas - Mont-Viso, 27-VII-2016, 12-X-2016, 27-VI-2017, 5-IX-2017, BT. Manteyer (05075), 26-V-2018, CL.

Ardèche : Saint-Remèze (07291), RNN des gorges de l'Ardèche, 15-IV-2015, BT.

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 20-V-2009, 12-X-2009, 30-IV-2019, 25-X-2018, 15-V-2020, BT. Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 23-IV-2010, 29-V-2011, 15-V-2020, BT. Frasné (25259), RNR des tourbières de Frasné-Bouverans, 20-IV-2017, 13-VI-2017, 11-V-2018, 25-V-2018, BT. Chassagne-Saint-Denis (25129), RNN du ravin de Valbois, 27-IV-2016, BT, 13-VII-2016, PW. Rochejean (25494), alpage du Haut-Souliez, 22-V-2016, 10-VII-2016, 23-V-2017, 6-VIII-2017, BT. Morre (25410), marais de Saône, 28-IV-2016, 26-V-2016, BT. Saône (25532), marais de Saône, 28-IV-2016, 30-VI-2016, BT. Bonnetage (25074), 28-IV-2016, 8-VI-2016, BT. Chapelle-des-bois (25121), 24-IV-2017, 7-IX-2017, BT. Villeneuve d'Amont (25621), 11-V-2016, 16-IX-2016, BT. Le Bizot (25062), 18-V-2019, BT.

Gard : Concoules (30090), 25-V-2017, CL.

Isère : Saint-Pierre-de-Chartreuse (38442), RNN des Hauts de Chartreuse, 22-VII-2019, 10-VII-2020, BT.

Jura : Mignovillard (39331), RNR de la seigneurie de Barbouillons, 11-V-2018, 6-V-2019, BT. Bellefontaine (39047), 24-IV-2017, 28-VII-2017, BT. Lamoura (39275), 31-V-2018, 23-VIII-2018, BT. Chaux-des-Prés (39130), 5-V-2015, BT. Les Rousses (39470), 16-VI-2015, 23-VII-2015, 31-V-2018, I-VIII-2018, BT.

Loire : Arcon (42008), bois de Greffier, 24-V-2012, PW.

Lozère : Pont-de-Montvert (48116), 28-V-2017, CL.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 22-V-2018, 25-VII-2018, 30-IV-2019, 8-VII-2019, BT.

Saône-et-Loire : La Truchère (71549), RNN de La Truchère-Ratenelle, 10-IV-2019, BT.

Vaucluse : Sivergues (84128), 17-IV-2016, CL.

Vosges : Rupt-sur-Moselle (88408), RNR de la tourbière des Charmes, 9-VI-2015, BT.

Yonne : Mailly-le-Château (89238), RNN du Bois du Parc, 8-IV-2019, BT.

Scathophaga inquinata Meigen, 1826

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 30-IV-2018, 29-VIII-2016, BT. Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 13-V-2011, 15-V-2020, BT. Cléron (25155), RNN du ravin de Valbois, 16-IV-2020, BT. Morre (25410), marais de Saône, I-VIII-2016, BT. Saône (25532), marais de Saône, 28-IV-2016, 20-IV-2017, 22-VI-2017, BT. Frasné (25259), RNR des tourbières de Frasné-Bouverans, 25-VIII-2018, BT. Bonnetage (25074), 27-VI-2016, BT. Le Bizot (25062), 27-V-2019, BT.

Jura : Lamoura (39275), 31-V-2018, BT.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 6-VI-2018, 16-VII-2018, BT.

Saône-et-Loire : La Truchère (71549), RNN de La Truchère-Ratenelle, 23-IV-2020, BT.

Vaucluse : Mirabeau (84076), 15-X-2016, CL. Sivergues (84128), 28-IX-2017, CL.

Yonne : Mailly-le-Château (89238), RNN du Bois du Parc, 17-VIII-2020, 22-X-2020, BT.

[*Scathophaga litorea* (Fallén, 1819)]

Cité par SÉGUY [1934]. Cité par Robineau-Desvoidy du canton de Saint-Sauveur (Yonne) et par Villeneuve de Gatteville et de Barfleur (Manche).

Scathophaga lutaria (F., 1794)

Ain : Saint-Jean-de-Thurigneux (01362), 29-IV au 6-V-2005, PW.

Alpes-de-Haute-Provence : Seyne (04205), 4-IX-2016, CL. Val d'Oronaye (04120), Larche, 26-VII-2017, CL.

Doubs : Cléron (25155), RNN du ravin de Valbois, 4-V-2020, BT. Saône (25532), marais de Saône, 7-VI-2017, BT.

Jura : Chaux-des-Prés (39130), 11-VIII-2015, BT.

Haute-Savoie : Viry (74309), Crêt de Puits, 12-V-2021, BT.

Mise à jour de la liste des Scathophagidae de France
(Diptera)

Var : Les Mayons (83075), RNN de la plaine des Maures, 24-IV-2016, CL et BT. Le Cannet-des-Maures (83031), 2-IV-2017, CL.

Yonne : Mailly-le-Château (89238), RNN du Bois du Parc, 17-IV-2020, BT.

Scathophaga scybalaria (L., 1758)

Bouches-du-Rhône : Fos-sur-Mer (13039), 9-V-2017, CL. Arles (13004), 11-III-2015, 30-XII-2015, 4-VIII-2016, 18-IV-2017, 25-X-2017, CL.

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 22-VI-2009, BT. Saône (25532), marais de Saône, 18-VII-2016, 20-IV-2017, 30-VI-2017, BT. Morre (25410), 20-X-2016, BT.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 25-V-2018, 28-IX-2018, 5-VIII-2019, BT.

Scathophaga stercoraria (L., 1758)

Ain : Échenevex (01153), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 27-V-2015, 24-VI-2015, BT. Mijoux (01247), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 27-V-2015, BT. Thoiry (01419), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 19-VI-2014, BT.

Alpes-de-Haute-Provence : val d'Oronaye (04120), Larche, 22-VI-2017, CL.

Hautes-Alpes : Ristolas (05120), RNN de Ristolas - Mont-Viso, 11-VII-2016, 7-IX-2017, BT. Ristolas (05120), forêt de Praroussin, 27-VI-2019, 27-IX-2019, BT. La Chapelle-en-Valgaudemar (05064), 20-VI-2020, CL.

Ardèche: Saint-Remèze (07291), RNN des gorges de l'Ardèche, 10-IX-2015, BT.

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 20-V-2009, 2-VIII-2009, 12-IV-2017, 6-IX-2019, BT. Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 13-V-2011, 1-X-2010, 15-V-2020, BT. Morre (25410), marais de Saône, 28-IV-2016, BT. Saône (25532), marais de Saône, 28-IV-2016, 20-IV-2017, BT. Rochejean (25494), alpage du Haut-Soulier, 22-V-2016, 28-IX-2016, 26-VI-2017, 6-VIII-2017, BT. Frasnè (25259), RNR des tourbières de Frasnè-Bouverans, 20-IV-2017, 11-V-2018, 6-VI-2018, BT. Chapelle-des-Bois (25121), 24-IV-2017, 2-VI-2017, BT. Villeneuve-d'Amont (25621), 11-V-2016, 29-VI-2016, BT. Bonnetage (25074), 28-IV-2016, BT.

Isère : Saint-Pierre-de-Chartreuse (38442), RNN des Hauts de Chartreuse, 22-VII-2019, BT.

Jura : Mignovillard (39331), RNR de la seigne des Barbouillons, 11-V-2018, 6-V-2019, BT. Bellefontaine (39047), 24-IV-2017, 22-V-2017, BT. Lamoura (39275), 31-V-2018, BT. Les Rousses (39470), 16-VI-2015, 31-V-2018, BT.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 22-V-2018, 28-IX-2018, 30-IV-2019, 14-X-2019, BT.

Saône-et-Loire : La Truchère (71549), RNN de La Truchère-Ratenelle, 13-VIII-2019, BT leg.

Vosges : Rupt-sur-Moselle (88408), RNR de la tourbière des Charmes, 7-VII-2015, BT.

Yonne : Mailly-le-Château (89238), RNN du Bois du Parc, 17-IV-2020, BT.

Scathophaga suilla (F., 1794)

Alpes-de-Haute-Provence : val d'Oronaye (04120), Larche, 26-VII-2017, CL.

Hautes-Alpes : Ristolas (05120), RNN de Ristolas - Mont-Viso, 11-VII-2016, 12-X-2016, 2-VIII-2018, BT. Ristolas (05120), forêt de Praroussin, 18-X-2019, BT.

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 24-V-2009, 12-X-2009, 14-V-2018, 25-X-2018, BT. Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 18-VI-2010, 1-X-2010, 13-V-2011, 6-X-2011, 15-V-2020, BT. Frasnè (25259), RNR des tourbières de Frasnè-Bouverans, 1-VI-2017, 13-VI-2017, 25-V-2018, 4-X-2018, BT. Cléron (25155), RNN du ravin de Valbois, 2-VI-2020, BT. Morre (25410), marais de Saône, 1-VIII-2016, 20-X-2016, BT. Saône (25532), marais de Saône, 17-V-2017, 6-VIII-2017, 11-VI-2018, BT. Chapelle-des-Bois (25121), 2-VI-2017, 28-VII-2017, BT. Le Bizot (25062), 18-V-2019, BT.

Jura : Bellefontaine (39047), 2-VI-2017, 28-VII-2017, BT. Mignovillard (39331), RNR de la seigne des Barbouillons, 8-VI-2018, 4-VII-2018, BT. Lamoura (39275), 31-V-2018, BT. Les Rousses (39470), 16-VI-2015, 22-IX-2015, 31-V-2018, 23-VIII-2018, BT. Chaux-des-Prés (39130), 25-IX-2015, BT.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 22-V-2018, 28-IX-2018, 26-VI-2019, 17-IX-2019, BT.

Vosges : Rupt-sur-Moselle (88408), RNR de la tourbière des Charmes, 1-VII-2014, BT.

Yonne : Mailly-le-Château (89238), RNN du Bois du Parc, 2-VI-2020, BT.

Scathophaga taeniopa (Rondani, 1867)
= *Scopeuma taeniopus*

Isère : Saint-Pierre-de-Chartreuse (38442), RNN des Hauts de Chartreuse, 4-IX-2019, 8-X-2019, BT.

Saône-et-Loire : La Truchère (71549), RNN de La Truchère-Ratenelle, 26-V-2020, BT.

Yonne : Mailly-le-Château (89238), RNN du Bois du Parc, 2-VI-2020, BT.
(Figure 13)

Genre *Spaziphora* Rondani, 1856

[*Spaziphora hydromyzina* (Fallén, 1819)]
ŠIFNER [2008] indique que PANDELLÉ [1904: 26] cite *Spaziphora hydromyzina* en France.

Genre *Trichopalpus* Rondani, 1856

Trichopalpus fraternus (Meigen, 1826)

Ain : Saint-Jean-de-Thurigneux (01362), 10-V-2006, PW.

Doubs : Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 24-VIII-2020, 6-XI-2020, BT.

Loire : Feurs (42094), étangs de Forez, 10-V-1992, PW.

Loire-Atlantique : Saint-Philbert-de-Grand-Lieu (44188), RNR du lac de Grand-Lieu, 28-V-2019, 9-VII-2019, BT.

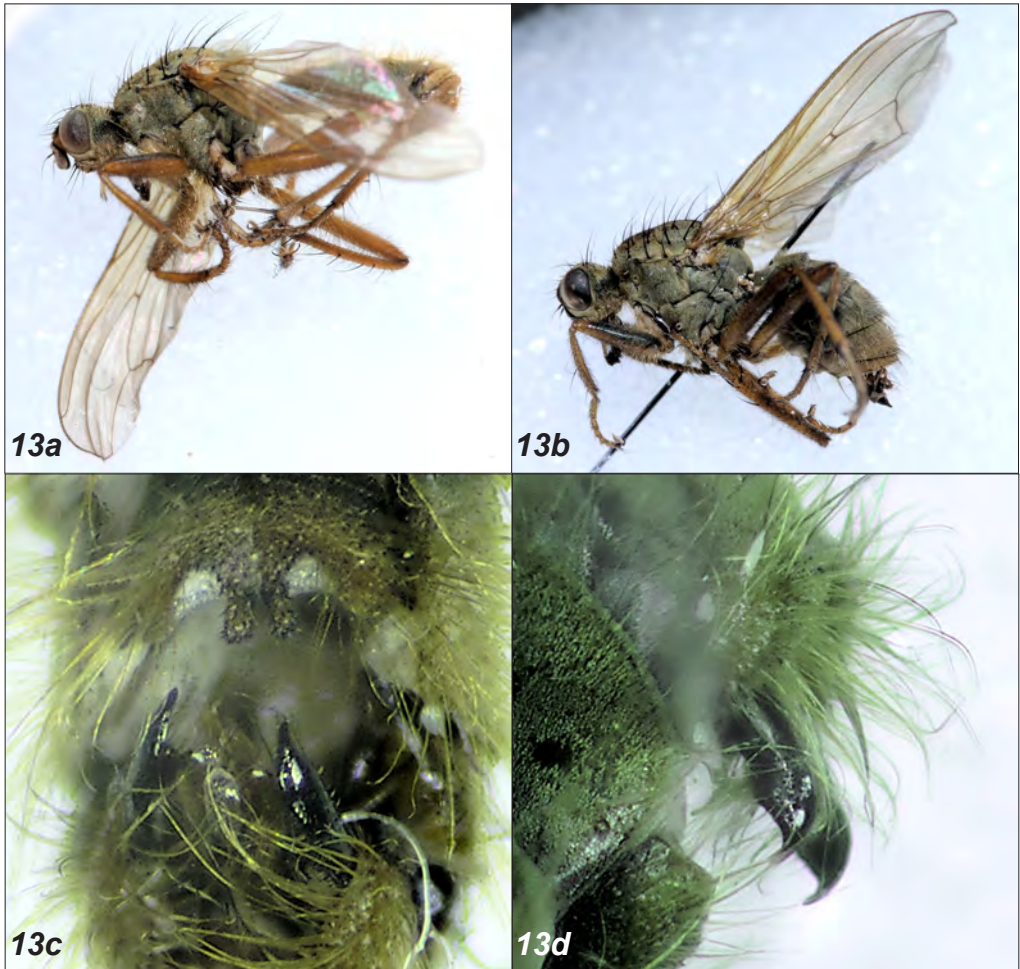


Figure 13. – *Scathophaga taeniopa* (Rondani, 1867) : a) Habitus du mâle. b) Habitus de la femelle. c) Sternite ♂ et genitalia. d) Genitalia.

SOUS-FAMILLE

DELININAE Robineau-Desvoidy, 1830

Genre *Delina* Robineau-Desvoidy, 1830

Delina nigrita (Fallén, 1819)

Ain : Échenevex (01153), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 27-V-2015, 24-VI-2015, BT. Mijoux (01247), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 27-V-2015, BT.

Hautes-Alpes : Vars (05177), 2-VII-2018, 6-IV-2020, CL.

Ardèche : Saint-Rémèze (07291), RNN des gorges de l'Ardèche, 15-IV-2015, BT.

Bouches-du-Rhône : Châteauneuf-les-Martigues (13026), 21-II-2017, 31-I-2018, CL.

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 23-VIII-2016, 22-V-2019, 23-VII-2019, BT. Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 5-VI-2012, BT. Chassagne-Saint-Denis (25129), RNN du ravin de Valbois, 24-IV-2016, 11-V-2016, BT. Frasnè (25259), RNR des tourbières de Frasnè-Bouverans, 25-V-2018, 22-VI-2018, BT. Le Bizot (25062), 18-V-2019, 27-V-2019, BT.

Isère : Saint-Pierre-de-Chartreuse (38442), RNN des Hauts de Chartreuse, 22-VII-2019, 1-VII-2020, BT. Saint-Pierre-d'Entremont (38446), Saint Philibert, 29-V-1994, PW. Vaulnaveys-le-Haut (38529), Prémol, 16-V-1993, 30-V-1994, PW. Saint-Pierre-de-Chartreuse (38442), La Pinéa, 28-V-1994, PW. Le Sappey-en-Chartreuse (38471), 29 au 31-V-1994, PW.



Figure 14. – *Delina nigrita* (Fallén, 1819).

Jura : Mignovillard (39331), RNR de la seigne des Barbouillons, 11-V-2018, BT. Lamoura (39275), 31-V-2018, 15-VI-2018, BT. Les Rousses (39470), 1-VI-2015, 16-VI-2015, 31-V-2018, BT.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 12-VI-2019, BT.

Haute-Savoie : Viry (74309), Crêt de Puits, 12-V-2021, BT.

Yonne : Mailly-le-Château (89238), RNN du Bois du Parc, 17-IV-2020, BT.

Espèce signalée de Paris et de Saint-Sauveur (Yonne) par Robineau-Desvoidy.

Genre *Leptopa* Zetterstedt, 1838

Leptopa filiformis Zetterstedt, 1838

Doubs : Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 13-V-2011, PW, 7-VI-2020, 12-VII-2020, BT. Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray 28-V-2018, 6-VI-2019, 21-VI-2019, 4-VII-2019, 23-VII-2019; Saône (25532), marais de Saône, 17-VI-2017, BT.

Isère : Le Sappey-en-Chartreuse (38471), 29 au 31-V-1994, PW.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 6-VI-2018, 19-VI-2018, 26-VI-2018, BT.

Genre *Neochirosia* Malloch, 1917

Neochirosia anthrax (Schiner, 1864)

Ain : Échenevex (01153), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 27-V-2015, BT. Mijoux (01247), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 27-V-2015, BT.

Alpes-de-Haute-Provence : val d'Oronaye (04120), Larche, 10-VI-2018, CL.

Hautes-Alpes : Ristolas (05120), RNN de Ristolas - Mont-Viso, 27-VI-2017, 18-VII-2017, 2-VIII-2017, BT, 27-VI-2017, CL.

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 22-V-2019, 6-VI-2019, 21-VI-2019, 4-VII-2019, BT.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 22-V-2018, 6-VI-2018, 12-VI-2019, 26-VI-2019, 23-VII-2019, BT.

Haute-Savoie : Viuz-la-Chiesaz (74310), 1-VI-1994, PW.

Espèce nouvelle pour la France (Figure 15).

Neochirosia veratri (Hendel, 1925)

Ain : Échenevex (01153), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 27-V-2015, 24-VI-2015, BT. Mijoux (01247), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 24-VI-2015, BT.

Doubs : Labergement-Sainte-Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 6-VI-2019, 21-VI-2019, 4-VII-2019, 15-VIII-2019, BT.



Figure 15. – *Neochirosia anthrax* (Schiner, 1864).



Figure 16. – *Neochirosia veratri* (Hendel, 1925).

Isère : Saint-Pierre-de-Chartreuse (38442), RNN des Hauts de Chartreuse, 17-VI-2020, BT.

Lozère : Pont-de-Montvert (48116), 28-V-2017, CL.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 28-IX-2018, 12-VI-2019, 26-VI-2019, 23-VII-2019, 17-IX-2019, BT.

Note : ŠIFNER [2008] le considère comme un synonyme de *N. nigriceps* (Becker, 1894), mais OZEROV [2009b] a montré que *N. veratri* est distinct. Mentionnons que *N. nigriceps* est présent en Suisse et que sa découverte en France n'est pas exclue.

Espèce nouvelle pour la France (Figure 15).

Genre *Parallelomma* Strobl, 1894

Parallelomma medium Becker, 1894

Ain : Mijoux (01247), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 24-VI-2015, BT.

Haute-Savoie : Viry (74309), Crêt de Puits, 26-V-2021, BT.

Parallelomma vittatum (Meigen, 1826)

Ain : Mijoux (01247), RNN de la Haute Chaîne du Jura, 21-VII-2015, BT.

Doubs : Labergement Sainte Marie (25320), RNN du lac de Remoray, 8-VI-2009, 21-VI-2019, 15-VIII-2019, BT. Remoray-Boujeons (25486), RNN du lac de Remoray, 7-VI-2020, BT. Rochejean (25494), alpage du Haut-Soulier, 19-VI-2017, 8-VII-2017, 6-VIII-2017, BT. Chapelle-des-Bois (25121), 16-VIII-2017, BT. Le Bizot (25062), 18-V-2019, 21-VIII-2019, BT.

Isère : Le Sappey-en-Chartreuse (38471), fort du Saint-Eynard, 29-V-1994, PW.

Puy-de-Dôme : La Godivelle (63169), RNN des sagnes de La Godivelle, 6-VI-2018, BT.

Note : *Parallelomma paridis* Hering, 1923 a été mis en synonymie de *P. vittatum* par ŠIFNER [1978], mais restitué par NELSON [1990].

Discussion

La nouvelle liste des Scathophagidae de la France métropolitaine intègre, après rectification, les modifications suivantes :

– *Delina bicolor* Macquart, 1835 n'est pas reprise dans ce décompte car sa validité reste incertaine [ŠIFNER, 2003].

Mise à jour de la liste des Scathophagidae de France
(Diptera)

- *Nanna articulata* (Becker, 1894) a été signalée, suite à une erreur de détermination d'un des auteurs (BT) sur un seul spécimen. capturé en tente Malaise dans la RNN du lac de Remoray le 24-V-2009. La donnée est remontée à l'INPN via la base de données des Réserves naturelles de France. Revu avec Phil Withers en 2018, le spécimen a été identifié comme *Nanna brevifrons* (Zetterstedt, 1838), espèce validée ici et nouvelle pour la France. *Nanna articulata* n'a donc pas été observée en France.
- *Scathophaga taeniopa* (Rondani, 1867) est réintégrée en espèce valide [BERNASCONI *et al.*, 2001].
- Avec le présent travail, nous ajoutons donc 14 nouvelles espèces à la faune de France, figurant en caractères gras sur fond orange dans

le *Tableau I* ci-dessous. Les espèces marquées d'un astérisque ont déjà été intégrées dans la version 14 de Taxref, suite à nos inventaires, mais elles étaient inédites avant la parution de cet article.

La faune de France des Scathophagidae compte donc aujourd'hui 60 espèces, total bien évidemment inférieur au potentiel du territoire français, peu d'entomologistes s'intéressant à cette famille. En particulier, les genres *Ernoneura* et *Pogonota* y sont vraisemblablement présents.

Remerciements. – Nous remercions Michel Martinez pour sa relecture minutieuse et ses suggestions, et Jocelyn Claude pour sa photo de Phil Withers.

Tableau I. – Liste actualisée des Scathophagidae de France

SCATHOPHAGINAE Robineau-Desvoidy, 1830	
<i>Acanthocnema (Acanthocnema) nigrimana</i> (Zetterstedt, 1846)	<i>Nanna fasciata</i> (Meigen, 1826)
<i>Acanthocnema (Clinoceroidea) glaucescens</i> (Loew, 1864)	<i>Nanna flavipes</i> (Fallén, 1819)
<i>Ceratinostoma ostiorum</i> (Haliday in Curtis, 1832)	<i>Nanna inermis</i> (Becker, 1894) *
<i>Chaetosa punctipes</i> (Meigen, 1826)	<i>Nanna tibiella</i> (Zetterstedt, 1838)
<i>Cleigastrea apicalis</i> (Meigen, 1826)	<i>Norellia spinipes</i> (Meigen, 1826)
<i>Conisternum decipiens</i> (Haliday in Curtis, 1832)	<i>Norellia tipularia</i> (F., 1794)
<i>Conisternum obscurum</i> (Fallén, 1819)	<i>Norellisoma alpestre</i> (Schiner, 1864)
<i>Cordilura aemula</i> Collin, 1958	<i>Norellisoma armipes</i> (Meigen, 1826)
<i>Cordilura albilabris</i> (F., 1805)	<i>Norellisoma flavicorne</i> Meigen, 1826 *
<i>Cordilura albipes</i> (Fallén, 1819)	<i>Norellisoma lituratum</i> (Meigen, 1826)
<i>Cordilura atrata</i> (Zetterstedt, 1846)	<i>Norellisoma nervosum</i> (Meigen, 1826)
<i>Cordilura ciliata</i> (Meigen, 1826)	<i>Norellisoma spinimanum</i> (Fallén, 1819)
<i>Cordilura fuscipes</i> (Zetterstedt, 1838)	<i>Norellisoma striolatum</i> (Meigen, 1826)
<i>Cordilura impudica</i> (Rondani, 1867)	<i>Norellisoma vockerothi</i> Ozerov, 2013
<i>Cordilura picipes</i> (Meigen, 1826)	<i>Scathophaga cineraria</i> Meigen, 1826
<i>Cordilura pudica</i> (Meigen, 1826)	<i>Scathophaga furcata</i> (Say, 1823)
<i>Cordilura rufimana</i> (Meigen, 1826)	<i>Scathophaga inquinata</i> Meigen, 1826
<i>Cordilura rufipes</i> (Meigen, 1826)	<i>Scathophaga litorea</i> (Fallén, 1819)
<i>Cordilura ustulata</i> (Zetterstedt, 1838)	<i>Scathophaga lutaria</i> (F., 1794)
<i>Gimnomera dorsata</i> (Zetterstedt, 1838)	<i>Scathophaga scybalaria</i> (L., 1758)
<i>Gimnomera tarsea</i> (Fallén, 1819)	<i>Scathophaga stercoraria</i> (L., 1758)
<i>Gonatherus planiceps</i> (Fallén, 1826)	<i>Scathophaga suilla</i> (F., 1794)
<i>Hexamitocera loxocerata</i> (Fallén, 1826)	<i>Scathophaga taeniopa</i> (Rondani, 1867)
<i>Hydromyza livens</i> (F., 1794)	<i>Spaziphora hydromyzina</i> (Fallén, 1819)
<i>Megaphthalma pallida</i> (Fallén, 1819)	<i>Trichopalpus fraternus</i> (Meigen, 1826)
<i>Microprosopa haemorrhoidalis</i> (Meigen, 1826)	DELININAE Robineau-Desvoidy, 1830
<i>Micropselapha filiformis</i> (Zetterstedt, 1846)	<i>Delina nigrita</i> (Fallén, 1819)
<i>Nanna armillata</i> (Zetterstedt, 1846) *	<i>Leptopa filiformis</i> Zetterstedt, 1838
<i>Nanna brevifrons</i> (Zetterstedt, 1838)	<i>Neochirosia anthrax</i> (Schiner, 1864) *
	<i>Neochirosia veratri</i> (Hendel, 1925) *
	<i>Parallelomma medium</i> Becker, 1894
	<i>Parallelomma vittatum</i> (Meigen, 1826)

Références bibliographiques

- BALL S.G., 2014. – *Key to the British Scathophagidae. version 4.1 (February 2014)*. Disponible sur internet : <https://scathophagidae.myspecies.info/files/scathophagid_key.pdf>
- BERNASCONI M.V., PAWLOWSKI C., VALSANGIACOMO C., PIEFARETTI J.-C. & WARD P.I., 2001. – Phylogeny of the genus *Scathophaga* (Diptera: Scathophagidae) conferred from mitochondrial DNA sequences. *Canadian Journal of Zoology*, 79 : 517-524.
- DELY-DRASKOVITS A., 1981. – Scatophagidae. *Fauna Hungarica*, 115 : 1-52.
- DE JONG H., 1985. – *Norellia spinipes* (Meigen) in the Netherlands and its distinction from *N. tipularia* (Fabricius) (Diptera: Scathophagidae). *Entomologische Berichten*, 45 : 21-23.
- ENGELMARK R. & HAARTO A., 2019. – Review of Fennoscandian species of *Gimnomera* Rondani (Diptera: Scathophagidae) with description of *Gimnomera freyi* sp. n. and *Ozerovia* subg. n. *Entomologica Fennica*, 30 (4) : 145-158.
- GORODKOV K.B., 1986. – Family Scathophagidae, p. 11-41. In SOÓS A. & PAPP L. (eds.), *Catalogue of Palaearctic Diptera, Vol. 11*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 346 p.
- HACKMAN W., 1956. – The Scathophagidae (Diptera) of Eastern Fennoscandia. *Fauna Fennica*, 2 : 1-67.
- MICHELSSEN V., 2001. – Nomenclatorial notes on Scathophagidae (Diptera): the status of genus- and species-group names first proposed in “Die Dipteren von Steiermark. II Theil.” by P. Gabriel Strobl, 1894. *Studia Dipterologica*, 8 : 323-326.
- MICHELSSEN V. & O'HARA J.E., 2014. – Review of genus-group names in Diptera (Insecta) that J.C. Fabricius “borrowed” from other Dipterists and proposed as new in his systematic works from 1775 to 1805. *Zootaxa*, 3873 (1) : 73-81.
- MORTELMANS J., 2016. – Review of the genus *Norellisoma* Wahlgren, 1917 in Belgium (Diptera: Scathophagidae), Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie / *Bulletin van de Koninklijke Belgische Vereniging voor Entomologie*, 152 : 62-71.
- NELSON M., 1990. – Observations on the biology and status of British Dung Flies of the genus *Parallelomma* Becker (Dipt., Scathophagidae). *Entomologist's Monthly Magazine*, 126 : 187-189.
- OZEROV A.L., 2009a. – On the Palaearctic fauna of *Norellisoma* Wahlgren, 1917 (Diptera: Scathophagidae). *Russian Entomological Journal*, 18 (3) : 229-234.
- OZEROV A.L., 2009b. – A review of Palaearctic species of the genera *Delina* Robineau-Desvoidy, 1830 and *Neochirosia* Malloch, 1917 (Diptera: Scathophagidae). *Russian Entomological Journal*, 18 (3) : 235-241.
- OZEROV A.L., 2013. – Description of five new species and notes on taxonomy of Scathophagidae (Diptera). *Russian Entomological Journal*, 22 (1) : 81-89.
- OZEROV A.L., 2014. – The primary types of Scathophagidae (Diptera) in the Museum für Naturkunde Berlin, and Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut, Germany. *Zoosystematica Evolution*, 90 (1) : 33-43.
- OZEROV A.L. & KRIVOSHEINA M.G., 2015. – A review of the genera *Cleigastra* Macquart, *Gonarcticus* Becker, *Gonatherus* Rondani, *Hexamitocera* Becker, *Nanna* Strobl, *Orthacheta* Becker and *Spathephilus* Becker (Diptera, Scathophagidae) of Russia. *Zootaxa*, 4012 (2) : 201-258.
- OZEROV A.L. & KRIVOSHEINA M.G., 2016. – To the taxonomy of the genus *Cleigastra* Macquart, 1835 (Diptera, Scatophagidae) with description of two new species. *Russian Entomological Journal*, 25 (1) : 97-102.
- SÉGUY E., 1934. – Scatophagidae, p. 644-702. In *Diptères (Brachycères). Muscidae Acalypterae et Scatophagidae. Faune de France n° 28*. Paris, Lechevalier, 832 p., 27 pl., 903 fig.
- SÉGUY E., 1952. – *Genera Insectorum*, 209 : *Diptera, Fam. Scatophagidae*, Bruxelles, P. Wytsman, 107 p.
- ŠIFNER F., 1978. – La revision synonymique des espèces du genre *Americina* Malloch, 1923 (Diptera, Scatophagidae). In ORSZAGH I. (Ed), *Proceedings of the IVth Meeting of Czechoslovak Dipterists. Dipterologica bohemoslovaca*, 1 : 283-302.
- ŠIFNER F., 2003. – The family Scathophagidae (Diptera) of the Czech and Slovak Republics (with notes on selected Palaearctic taxa). *Acta Musei Nationalis Pragae*, (B), 59 : 1-90.
- ŠIFNER F., 2008. – A catalogue of the Scathophagidae (Diptera) of the Palaearctic region, with notes on their taxonomy and faunistics. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 48 : III-196.
- ŠIFNER F., 2012. – *Mirekiana* gen. nov., a new genus of dung flies (Diptera: Scathophagidae) from the Czech Republic. *Journal of the National Museum (Prague), Natural History Series*. 181 (3) : 15-19.

Manuscrit reçu le 19 mars 2021,
accepté le 30 septembre 2021.

Une espèce de *Dicranomyia* nouvelle pour la France découverte dans les Pyrénées : *Dicranomyia (Dicranomyia) fuscinota* Starý, 2009 (Diptera Limoniidae)

Clovis QUINDROIT * & Jean-Christophe BARTOLUCCI **

* 6 avenue Lareveillère, F-49240 Avrillé
clovis.quindroit@tutanota.com

** 510 rue de Miquéla, F-47160 Damazan
jean.christophe.bartolucci@gmail.com

Résumé. – Les auteurs citent une nouvelle espèce de Limoniidae pour la faune de France : *Dicranomyia (Dicranomyia) fuscinota* Starý, 2009.

Summary. – A new record from France of the Limoniidae *Dicranomyia (Dicranomyia) fuscinota* Starý, 2009 is given in this work.

Keywords. – Diptera, Limoniidae, *Dicranomyia (Dicranomyia) fuscinota* Starý, 2009, Pyrénées, France.

Au sein de la grande famille des Limoniidae (Diptera Nematocera), le genre *Dicranomyia* Stephens, 1829 est l'un des genres recouvrant la plus grande diversité d'espèces, avec près de 1 150 taxons répartis dans le monde, dont 94 en Europe [OOSTERBROEK, 2021].

Les taxons européens sont répartis en six sous-genres, dont le plus diversifié est le sous-genre nominal. Ce dernier comporte des groupes d'espèces très proches, d'identification

délicate, comme le « groupe *mitis* » ou le « groupe *chorea* ».

En 2009, STARÝ a publié la révision de *Dicranomyia (D.) luteipennis* Goetghebuer, 1920 et espèces proches. Il décrit trois nouvelles espèces confondues avec *D. luteipennis* : *D. fuscinota* Starý, 2009, *D. magninota* Starý, 2009 et *D. pallidinota* Starý, 2009. La présence de « *D. luteipennis* » en France n'était alors attestée que des Pyrénées [THOMAS, 1977] et de



Figure 1. – Paysage de la zone de collecte à Gourrette (Pyrénées-Atlantiques). Cliché Jean-Christophe Bartolucci.

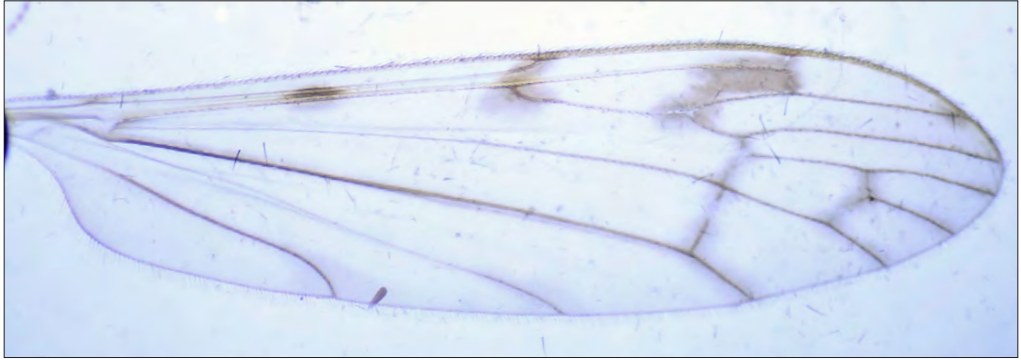


Figure 2. – *Dicranomyia (Dicranomyia) fuscinota* Starý, 2009 : aile droite. Cliché Clovis Quindroit.

Corse [PODENAS *et al.*, 1997]. Les exemplaires corses ont été réétudiés par STARÝ [2009] et tous attribués à l'espèce *D. pallidinota*, qui est jusqu'à présent la seule espèce du groupe connue en France avec certitude. Concernant les spécimens pyrénéens, une partie de la collection d'A. Thomas ayant été détruite dans son laboratoire d'accueil (Alain Thomas, comm. pers.), leur identité n'a pas pu être établie.

Le 10-VIII-2020, dans les Pyrénées-Atlantiques, l'un d'entre nous (JCB), avec le concours d'Aurélia Seller, Kelly Pioche, Bryan Pioche et Francesco Bartolucci, a organisé une séance de piégeage lumineux (avec une lampe UV LepiLED™). Deux mâles et une femelle de *Dicranomyia* ont été capturés et le Dr Jaroslav Starý les a identifiés comme *D. fuscinota*. Cette observation constitue la première mention de l'espèce pour la France, à Eaux-Bonnes (64204), Gourette (42 95.7639 - 0 33.4630) ; 10-VIII-2020, 2 ♂ + 1 ♀, J.-C. Bartolucci leg., coll. C. Quindroit.

Le piège lumineux a été installé contre la façade d'un bâtiment de la station de sports d'hiver de Gourette à 2 099 mètres d'altitude. Ce bâtiment, situé en périphérie de la zone urbanisée, est bordé par une prairie sur sol calcaire pâturée (bovins et ovins). Le paysage proche présente une mosaïque d'habitats naturels typique des zones montagneuses pyrénéennes : affleurements rocheux (falaises, dalles rocheuses à nu), forêts mixtes (forêt domaniale de Gourette, bois des Crétets), torrents (secs à cette période de l'année) et cours d'eau (le Valentin) (Figure 1). Ce secteur présente un intérêt écologique important. Il est notamment inclus dans la Zone naturelle

d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type 2 « Vallée d'Ossau » qui s'étend sur 43 624,4 hectares [GÉRÉA, 2018].

D. fuscinota est caractérisé par son pattern alaire bien marqué (Figure 2), ainsi que par des détails sur les organes génitaux (forme du distyle externe, absence d'incision en V du dernier tergite, longueur et écartement des épines du distyle externe...) (Figure 3). L'espèce représente la majorité des données qui ont été publiées sous le nom de *D. luteipennis* [STARÝ, 2009]. Depuis sa description, aucune nouvelle



Figure 3. – *Dicranomyia (Dicranomyia) fuscinota* Starý, 2009 : organes génitaux. Cliché Clovis Quindroit.

Une espèce de *Dicranomyia* nouvelle pour la France découverte dans les Pyrénées :
Dicranomyia (Dicranomyia) fuscinota Starý, 2009 (Diptera Limoniidae)

donnée n'avait été publiée en Europe. L'espèce est connue avec certitude de Bulgarie, de République tchèque, d'Italie, de Slovaquie et de Suisse. Elle vole de juin à octobre, aux altitudes comprises entre 300 et 2 600 m [STARÝ, 2009] dans des milieux arborés de berges de torrents, marais ou ravins [GEIGER, 1986].

Deux espèces du groupe d'espèces de *D. luteipennis* sont donc actuellement connues avec certitude en France. Cependant, la majorité des autres espèces étant connues de localités voisines de nos frontières, il est fort probable qu'elles restent à découvrir en France. Pour y parvenir, leurs préférences écologiques incitent à prospecter préférentiellement les zones montagneuses.

Remerciements. – Nous tenons particulièrement à remercier le Dr Jaroslav Starý (Silesian Museum, Olomouc, République tchèque) pour la détermination des individus collectés.

Références bibliographiques

- GEIGER W., 1986. – *Diptera Limoniidae 1 : Limoniinae*. *Insecta Helvetica, Fauna* 8. Neuchâtel, Centre suisse de cartographie de la faune, 131 p.
- GÉRÉA., 2018. – 720009049, *Vallée d'Ossau*. Paris, INPN, SPN-MNHN, 56 p. Disponible sur internet : <<https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/720009049.pdf>> (consulté le 15/10/2021).
- OOSTERBROEK P., 2021. – *Catalogue of the Craneflies of the World (Diptera, Tipuloidea: Pediciidae, Limoniidae, Cylandrotomidae, Tipulidae)*, version du 11/04/2021. Disponible sur internet : <<https://ccw.naturalis.nl/index.php>> (consulté le 15/10/2021).
- PODENAS S., GEIGER W., MENDEL H., STUBBS A.E. & OOSTERBROEK P., 1997. – Limoniidae (Diptera, Nematocera) de Corse (France). *Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles*, 120 : 161-168.
- STARÝ J., 2009. – The identity of *Dicranomyia (Dicranomyia) luteipennis* Goetghebuer (Diptera, Limoniidae). *Zootaxa*, 2155 : 55-68.
- THOMAS A., 1977. – Limoniidae et Ptychopteridae du Sud-Ouest de la France (Diptera, Nematocera) (2^e note). *Annales de Limnologie*, 13 : 47-55.

*Manuscrit reçu le 26 octobre 2021,
accepté le 16 novembre 2021.*



**Chers abonnés, merci de ne pas omettre de régler
votre abonnement pour l'année 2021**

**Adressez votre chèque libellé à l'ordre de *L'Entomologiste*,
à notre trésorier ou à notre secrétaire,
avec les renseignements nécessaires pour vous identifier**

**Pour vous assurer de bien être à jour de votre abonnement, consultez l'étiquette
sur l'enveloppe d'envoi au champ « impayés » au-dessus de votre adresse**

**Abonnement annuel : 41 € ; moins de 25 ans : 21 €
(formulaire d'abonnement en page 416)**

Pour nous aider à faire connaître notre revue, un exemplaire de courtoisie peut être envoyé
aux destinataires de votre choix sur simple demande au rédacteur.

Avant de soumettre un article pour publication dans *L'Entomologiste*,
n'oubliez pas de lire nos « Recommandations aux Auteurs » parues dans le premier fascicule.

NOUVELLE
PUBLICATION

SYMPHYTES D'EUROPE

Hyménoptères d'Europe • 2

Jean LACOURT

Ce guide constitue le deuxième volume d'une série sur les Hyménoptères d'Europe.

Dans l'introduction, 15 pages sont consacrées aux grands types de milieux naturels où il est possible d'observer des Symphytes, avec pour chacun d'eux une liste non exhaustive des espèces susceptibles d'y être rencontrées, en rapport avec la végétation.

Ce guide présente plus de 1400 espèces, réparties dans 13 familles et 180 genres. Leur identification par clés dichotomiques est facilitée par l'insertion dans le texte de 196 planches de figures comportant 2250 dessins. Ces dessins illustrent les caractères morphologiques externes utilisés dans les clés, et surtout les genitalia qui sont indispensables pour l'identification des espèces de certains genres.

Ouvrage disponible
aussi en version anglaise

En plus de ces dessins, 78 planches de photos, comportant près de 850 clichés de larves et d'imagos dans le milieu naturel ou épinglés, permettent d'avoir une vision d'ensemble de la diversité des Symphytes.

**Un guide de référence très détaillé
sur un sujet peu traité et qui
permet de progresser dans la
connaissance des Symphytes.**

Couverture cartonnée

Livre relié

Format 13 x 20 cm

880 pages

ISBN : ISBN 978-2-913688-35-3

86 €



N A P
EDITIONS

© N.A.P Editions, 2020

3 ch. des Hauts Graviers, 91370 Verrières-le-Buisson, FRANCE

Tél. +33 1 60 13 59 52 - contact@napeditons.com

Pour plus d'informations : www.napeditons.com

Présence d'*Anisops sardeus sardeus* Herrich-Schaeffer, 1859 en Auvergne-Rhône-Alpes (Heteroptera Notonectidae)



Anisops sardeus sardeus Herrich-Schaeffer, 1859 est un Notonectidae de taille modeste, longtemps considéré en France comme n'appartenant qu'à la faune corse.

En 2021, dans un article fort documenté, ELDER & LE DOARÉ [2021] faisaient le point des connaissances sur la distribution en France. Essentiellement cantonnée dans le Sud de la France, cette espèce est aussi connue de Charente-Maritime et de la Vienne.

Une excursion entomologique dans la région de la Dombes m'a permis de collecter *A. sardeus sardeus* en région Auvergne-Rhône-Alpes d'où elle était totalement inconnue. Il s'agit d'une femelle immature prise à Sandrans (Ain, 01393), 25-VIII-2021, étang de la Gélinière, 46° 03' 37" N – 05° 00' 30" E, 276 m (rec. et det. P. Moulet).

L'étang de la Gélinière est essentiellement un étang de pisciculture, assez bien oxygéné et dont les bords végétalisés sont propices au camouflage des insectes aquatiques. Les espèces suivantes ont été prélevées en même temps qu'*A. sardeus sardeus* : *Gerris* (*Gerris*) *lacustris* (L., 1758), *G. (G.) argentatus* Schummel, 1832, *Ilyocoris cimicoides* (L., 1758), *Microvelia reticulata* (Burmeister, 1835), *Plea minutissima* Leach, 1817, *Micronecta poweri poweri* (Douglas & Scott, 1869), *Sigara (Sigara) dorsalis* (Leach, 1817), *Sigara (Subsigara) falleni* (Fieber, 1848), *Mesovelia cf. furcata* Mulsant & Rey, 1852 (juvénile).

Anisops sardeus sardeus est une espèce circum-méditerranéenne connue d'Europe centrale, de Russie (Caucase), d'Afrique (jusqu'au Mali, Éthiopie, Tchad), d'Asie (Irak, Iran, Turkestan), de la Péninsule arabique et du sous-continent indien. Elle a été signalée de Birmanie mais il est probable qu'il s'agisse d'une autre espèce.

Cette découverte dans l'Ain étend très notablement l'aire de répartition d'*A. sardeus sardeus* dans notre pays; elle est, en outre, l'une des plus septentrionales d'Europe. Les données bibliographiques récentes montrent en effet qu'*A. sardeus sardeus* est connu d'Europe

centrale où elle semble gagner du terrain et du Caucase du Nord.

Les stations les plus septentrionales sont : en France, Pressac, 46° 07' 09" N – 00° 34' 07" E [ELDER & LE DOARÉ, 2021]; en Slovaquie, Radošovce, 48° 45' 58" N – 17° 14' 49" E [REDUCIENDO KLEMENTOVÁ & SVITOK, 2014]; en Hongrie, Algyó, 46° 32' 58" N – 20° 01' 41" E [SOOS *et al.*, 2010]; en Roumanie, Vanatori Neamt Natural Park, 47° 15' 07" N – 26° 14' 36" E [BERCHI, 2011]; en République d'Adyguée, Maikop, 44° 36' N – 40° 05' E [SHAPOVALOV & SAPRYKIN, 2018].

Anisops sardeus sardeus est indifférent à la qualité de l'eau dans laquelle il vit; on l'a collecté dans des eaux stagnantes ou courantes, polluées ou claires, bien oxygénées ou non, douces ou saumâtres; il ne montre pas non plus de préférence quant au type de biotope : rivières, lacs, étangs, grandes mares, mares temporaires, piscines, citernes, réservoirs, bassins cimentés; il est peu sensible à la présence de végétation et se rencontre souvent entre 0 et 50 cm de profondeur [obs. pers.; Streito, comm. pers.; NOUALHIER, 1893; THIERY, 1981; TAMANINI, 1981; TEBIBEL, 1991; GARCÍA-AVILÉS *et al.*, 1996; RIBES *et al.*, 1997; LÓPEZ MARTÍNEZ, 1998; KMENT & BERAN, 2011].

En Irak, c'est un prédateur des alevins de Carpe (*Cyprinus carpio* L., 1758) et on peut le combattre en utilisant les vapeurs d'huile d'Eucalyptus [ALI *et al.*, 2020].

A. sardeus sardeus consomme avidement *Culiseta longiareolata* (Macquart, 1838) (Diptera Culicidae), mais beaucoup moins (ou pas du tout, selon l'espèce) les autres moustiques présents dans le biotope [EITAM *et al.*, 2002]. Expérimentalement, les mêmes auteurs ont montré qu'*A. sardeus sardeus* structurerait les communautés de Diptères présentes dans son biotope non seulement à cause de la prédation qu'il exerce mais aussi par sa seule présence.

Dans la province de Madrid et le Latium le cycle annuel est univoltin à adultes hivernants [LÓPEZ MARTÍNEZ, 1998; DIONISI, 2007]. En

Algérie, les œufs sont insérés dans les tiges des plantes aquatiques [TEBIBEL, 1991].

ELDER et LE DOARÉ [2021] suggéraient que, comme ailleurs en Europe, *A. sardeus sardeus* était en voie d'extension dans notre pays. En fait, cette collecte montre que l'espèce est déjà plus répandue en France que ce que l'on pensait. *A. sardeus sardeus* est donc à rechercher dans des stations plus septentrionales mais également dans l'ensemble du Massif central et de la vallée du Rhône de suivre son expansion vers le nord mais aussi d'affiner nos connaissances sur sa bio-écologie.

Références bibliographiques

- ALI H.B., ABED I.J., AUGUL R.S. & FADHIL H.Y., 2020. – Insecticidal activity of *Eucalyptus* sp. volatile oil against backswimmer insect *Anisops sardea*. *Iraqi Journal of Agricultural Science*, **51** : 470-482.
- BERCHI G.M., 2011. – First record of *Anisops sardeus* (Hemiptera: Heteroptera: Notonectidae) in Romania. *North-Western Journal of Zoology*, **7** : 339-341.
- DIONISI R., 2007. – Gli Eterotteri Acquatici del Lazio (Heteroptera, Gerromorpha, Nepomorpha). *Boletino dell'Associazione Romana di Entomologia*, **62** : 41-100.
- ELDER F. & LE DOARÉ J., 2021. – État des connaissances sur la distribution d'*Anisops sardeus* Herrich-Schaeffer, 1849 en France (Heteroptera, Notonectidae). *L'Entomologiste*, **77** (1) : 3-8.
- EITAM A., BLAUSTEIN L. & MANGEL M., 2002. – Effects of *Anisops sardea* (Hemiptera, Notonectidae) on oviposition habitat selection by mosquitoes and other dipterans and on community structure in artificial pools. *Hydrobiologia*, **485** : 183-189.
- GARCÍA-AVILÉS J., PUIG M.A. & SOLER A.G., 1996. – Distribution and associations of the aquatic Heteroptera of the Balearic Islands (Spain). *Hydrobiologia*, **324** : 209-217.
- KMENT P. & BERAN L., 2011. – Check-list of water bugs (Hemiptera, Heteroptera, Nepomorpha, Gerromorpha) in Croatia with two new records and four rediscoveries. *Natura Croatia*, **20** : 159-178.
- LÓPEZ MARTÍNEZ T., 1998. – *Heterópteros acuáticos de la provincia de Madrid*. Madrid, Tesis Doctoral, Univ. Complutense, 359 p.
- NOUALHIER M., 1893. – Voyage de M. Ch. Alluaud aux îles Canaries (novembre 1889-juin 1890). 2^e mémoire. Hémiptères Gymnocérates et Hydrocorises. *Annales de la Société entomologique de France*, **62** : 5-18.
- REDUCIENDO KLEMENTOVÁ B. & SVITOK M., 2014. – *Anisops sardeus* (Heteroptera): A new expansive species in Central Europe. *Biologia*, **69** : 676-680.
- RIBES J., BLASCO-ZUMETA J. & RIBES E., 1997. – *Heteropteros de un sabinar de Juniperus thurifera L. en Los Monegros, Zaragoza* (Monografías Sociedad Entomológica Aragonesa 2). Zaragoza, Sociedad Entomológica Aragonesa, 127 p.
- SHAPOVALOV M.I. & SAPRYKIN M.A., 2018. – New record of water bug *Anisops sardeus sardeus* Herrich Schaeffer, 1849 (Heteroptera, Notonectidae) in water basins of Southern Russia. *Russian Journal of Biological Invasions*, **9** : 286-289.
- SOOS N., PETRI A., NAGY-LASZLO S.Z. & CSABAI Z., 2010. – *Anisops sardeus* Herrich-Schaeffer, 1849: first records from Hungary (Heteroptera: Notonectidae). *Folia entomologica hungarica*, **7** : 15-18.
- TAMANINI L., 1981. – Gli Eterotteri della Basilicata e della Calabria (Italia meridionale) (Hemiptera, Heteroptera). *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, **3** : 1-164.
- TEBIBEL S., 1991. – *Hémiptères aquatiques d'Algérie. Clés dichotomiques, inventaire des espèces, aperçu écologique, distribution en Algérie et dans le monde*. Alger, Thèse USTHB, 248 p.
- THIERY A., 1981. – Contribution à la connaissance des Hétéroptères du Maroc : les Hétéroptères aquatiques du Haut Atlas occidental. *Bulletin de l'Institut scientifique*, **5** : 13-34.

Pierre MOULET
Muséum Requien
67 rue Joseph-Vernet
F-84000 Avignon
pierre.moulet@wanadoo.fr

Manuscrit reçu le 4 octobre 2021,
accepté le 14 octobre 2021.



Table alphabétique par noms d'auteurs

ABERLENC Henri-Pierre – Hommage à Philippe Bruneau de Miré (1921 – 2021)	(1)	59 – 60
ALONSO Cédric & PEREZ Christian – Redécouverte d' <i>Antrobythus leclerci</i> Besuchet, 1985 (Coleoptera Staphylinidae Pselaphinae)	(4)	239 – 242
BARNOUIN Thomas, BOURDONNÉ Axel, ÉTIENNE Sébastien, MADARY Julien, MICAS Lilian, SOLDATI Fabien, VAN MEER Cyrille, PEREZ Christian & PONEL Philippe – Sur quelques Coléoptères saproxyliques remarquables ou nouveaux pour la France métropolitaine . . . (5) . . .		303 – 318
BARTOLUCCI Jean-Christophe – voir QUINDROIT Clovis & BARTOLUCCI Jean-Christophe		
BÉGUINOT Jean – <i>Phyllocnistis valentinensis</i> Hering, 1936 et <i>Ph. ramulicola</i> Langmaid & Corley, 2007, deux espèces mineuses en voie d'extension vers le Nord de la France (Lepidoptera Gracillariidae)	(1)	9 – 12
BÉGUINOT Jean – <i>Heterarthrus cuneifrons</i> , <i>Heterarthrus wuestneii</i> et <i>Hinatara excisa</i> , trois espèces mineuses sur Érables à ajouter à la faune de France (Hymenoptera Tenthredinidae)	(2)	99 – 104
BÉGUINOT Jean – <i>Liriomyza approximata</i> , <i>Phytomyza brunnipes</i> , <i>Phytomyza obscura</i> : trois espèces à larves mineuses méconnues de la faune de France (Diptera Agromyzidae) . . . (3) . .		201 – 203
BELLIFA Maxime & CHAPELIN-VISCARDI Jean-David – Observations sur les œufs de trois espèces du genre <i>Bruchus</i> (Coleoptera Chrysomelidae Bruchinae)	(4)	249 – 253
BELLIFA Maxime – voir CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, LOISEAU Samuel, BELLIFA Maxime, RIQUET Gwénola, RUCK Laurent, ROCHER Franck & CORDAILLAT Laurent		
BIGOT Louis – Précision concernant <i>Oidaematophorus poulini</i> Bigot & Picard, 2005 (Lepidoptera Pterophoridae)	(2)	142
BINON Michel – Éditorial	(1)	1 – 2
BLANC Mickaël & ROCHET Céline – Redécouverte de <i>Bius thoracicus</i> (F, 1792) en Savoie (Coleoptera Tenebrionidae)	(5)	343 – 345
BOCOILLON Jean-Claude – Observation de <i>Cerambyx cerdo</i> L., 1758 en Val-d'Oise (Coleoptera Cerambycidae)	(3)	223 – 224
BONNISOL Stéphane – voir CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, FLEURY Julien, DOURLENS Jessie, SEGUIN Claire, BONNISOL Stéphane & MAILLET-MEZERAY Julie		
BONTEMS Christian – <i>Oreina (Chrysochloa) elongata</i> (Suffrian, 1851) et ses sous-espèces (Coleoptera Chrysomelidae)	(2)	83 – 97
BOUGET Christophe – voir QUINDROIT Clovis, BOUGET Christophe & SALLÉ Aurélien		
BOURDONNÉ Axel – voir BARNOUIN Thomas, BOURDONNÉ Axel, ÉTIENNE Sébastien, MADARY Julien, MICAS Lilian, SOLDATI Fabien, VAN MEER Cyrille, PEREZ Christian & PONEL Philippe		
BOYER Jean-Claude – <i>Mauroania elegans</i> (Kiesenwetter, 1867) et <i>Korynetes geniculatus</i> Klug, 1842 dans les Bouches-du-Rhône (Coleoptera Dasytidae)	(1)	61 – 62
BRUSTEL Hervé – voir VALLADARES Lionel, COURTIN Olivier & BRUSTEL Hervé		
BRUSTEL Hervé – voir VALLADARES Lionel, COURTIN Olivier, GOUIX Nicolas, CATEAU Eugénie & BRUSTEL Hervé		
CALICE Claude – voir GUIMIER Hubert, PEREZ Christian, STREITO Jean-Claude & CALICE Claude		
CANARD Michel, GREEN Tim & THIERRY Dominique – Collecte estivale de Chrysopes dans les Alpes (Savoie) : une espèce nouvelle pour la faune de France (Neuropterida Chrysopidae)	(1)	31 – 33
CANARD Michel – voir THIERRY Dominique, CANARD Michel & COCQUEMPOT Christian		
CATEAU Eugénie – voir VALLADARES Lionel, COURTIN Olivier, GOUIX Nicolas, CATEAU Eugénie & BRUSTEL Hervé		
CERRUTI Nicolas – voir GAY Audrey, CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, FLEURY Julien, LEROY Julie, CLERGET Sylvie, ROBERT Céline & CERRUTI Nicolas		

Table alphabétique par noms d'auteurs (suite)

CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, FLEURY Julien, DOURLENS Jessie, SEGUIN Claire, BONNISOL Stéphane & MAILLET-MEZERAY Julie – Inventaires entomologiques agricoles : contribution à la connaissance des Syrphes d'Eure-et-Loir et de Côte-d'Or (Diptera Syrphidae)	(5) . . . 319 – 326
CHAPELIN-VISCARDI Jean-David & LOISEAU Samuel – Découverte fortuite d' <i>Eubrychius velutus</i> (Beck, 1817) plus d'un siècle après sa collecte (Coleoptera Curculionidae)	(4) . . . 287 – 288
CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, LOISEAU Samuel, BELLIFA Maxime, RIQUET Gwénola, RUCK Laurent, ROCHER Franck & CORDAILLAT Laurent – La Bruche de la Lentille <i>Bruchus signaticornis</i> en France (Coleoptera Chrysomelidae Bruchinae)	(Suppl.) 1 – 64
CHAPELIN-VISCARDI Jean-David – voir BELLIFA Maxime & CHAPELIN-VISCARDI Jean-David	
CHAPELIN-VISCARDI Jean-David – voir GAY Audrey, CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, FLEURY Julien, LEROY Julie, CLERGET Sylvie, ROBERT Céline & CERRUTI Nicolas	
CHAPELIN-VISCARDI Jean-David – voir LEROY Julie & CHAPELIN-VISCARDI Jean-David	
CHAVANON Guy – Complément au catalogue des Coléoptères de la région orientale du Maroc : additions et corrections	(3) . . . 173 – 184
CLAUDE Jocelyn – voir TILLIER Pierre, CLAUDE Jocelyn & DECOIN Romain	
CLERGET Sylvie – voir GAY Audrey, CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, FLEURY Julien, LEROY Julie, CLERGET Sylvie, ROBERT Céline & CERRUTI Nicolas	
COACHE Alain & FILIPPI Gérard – <i>Phytoecia (Musaria) rubropunctata</i> (Goeze, 1777) dans les Bouches-du-Rhône (Coleoptera Cerambycidae Lamiinae)	(3) . . . 219 – 220
COACHE Alain & RAINON Bernard – <i>Paussus microcephalus</i> L., 1775 en République du Bénin (Coleoptera Carabidae Paussinae)	(1) . . . 23 – 24
COACHE Alain – voir FILIPPI Gérard & COACHE Alain	
COCHARD Antoine – voir DECOIN Romain & COCHARD Antoine	
COCQUEMPOT Christian – voir THIERRY Dominique, CANARD Michel & COCQUEMPOT Christian	
CORDAILLAT Laurent – voir CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, LOISEAU Samuel, BELLIFA Samuel, RIQUET Gwénola, RUCK Laurent, ROCHER Franck & CORDAILLAT Laurent	
CORNUEL-WILLERMZ Alexandre – Première mention de <i>Doros destillatorius</i> Mik, 1885 en Corse (Diptera Syrphidae)	(5) . . . 289 – 292
COURTIN Olivier – voir VALLADARES Lionel, COURTIN Olivier & BRUSTEL Hervé	
COURTIN Olivier – voir VALLADARES Lionel, COURTIN Olivier, GOUX Nicolas, CATEAU Eugénie & BRUSTEL Hervé	
DANFLOUS Samuel – voir DUHAZÉ Benoît, MOULET Pierre & DANFLOUS Samuel	
DECOIN Romain & COCHARD Antoine – Découverte d' <i>Oedemera subrobusta</i> (Nakane, 1954) dans le Doubs et le Jura (Coleoptera Tenebrionoidea Oedemeridae)	(5) . . . 349 – 350
DECOIN Romain – voir TILLIER Pierre, CLAUDE Jocelyn & DECOIN Romain	
DEKNUYDT Francis – voir TOUROULT Julien, DEKNUYDT Francis & POIRIER Eddy	
DHEURLE Charles – Commentaires sur quelques spécimens de <i>Lophyra (Lophyra) flexuosa</i> ssp. <i>sardea</i> (Dejean, 1831) d'Algérie (Coleoptera Cicindelidae)	(1) . . . 45 – 47
DOURLENS Jessie – voir CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, FLEURY Julien, DOURLENS Jessie, SEGUIN Claire, BONNISOL Stéphane & MAILLET-MEZERAY Julie	
DUHAZÉ Benoît, MOULET Pierre & DANFLOUS Samuel – Une nouvelle espèce pour la faune de France, présence de <i>Polytoxus siculus</i> (A. Costa, 1842) en Corse (Hemiptera Reduviidae Saicinae)	(4) . . . 225 – 230
DURAND Frédéric – voir JOURDAN Toni & DURAND Frédéric	
ELDER Jean-François & LE DOARÉ Jacques – État des connaissances sur la distribution d' <i>Anisops sardeus</i> Herrich-Schäffer, 1849 en France (Heteroptera Notonectidae)	(1) . . . 3 – 8

Table alphabétique par noms d'auteurs (suite)

ÉTIENNE Sébastien – voir BARNOUIN Thomas, BOURDONNÉ Axel, ÉTIENNE Sébastien, MADARY Julien, MICAS Lilian, SOLDATI Fabien, VAN MEER Cyrille, PEREZ Christian & PONEL Philippe

FADDA Sylvain – Un couple inattendu (Coleoptera Coccinellidae et Chrysomelidae) (4) . . 280 – 281

FILIPPI Gérard & COACHE Alain – *Brachemys (Brachemys) brevipennis* (Laporte de Castelnau, 1838) : nouvelle localité sur l'île du Levant (Var) (Coleoptera Melyridae Malachiinae) . . (4) . . 263 – 265

FILIPPI Gérard & COACHE Alain – Le Petit Monarque toujours en Corse (Lepidoptera Nymphalidae Danainae) (5) . . 339 – 342

FILIPPI Gérard – voir COACHE Alain & FILIPPI Gérard

FLEURY Julien – Contribution à la connaissance de l'entomofaune du département d'Eure-et-Loir. Résultats de prospections effectuées à Fontenay-sur-Conie (Coleoptera) (2) . . 105 – 138

FLEURY Julien – Captures intéressantes de Staphylins en région Centre – Val de Loire, troisième note (Coleoptera Staphylinidae) (5) . . 293 – 297

FLEURY Julien – voir CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, FLEURY Julien, DOURLENS Jessie, SEGUIN Claire, BONNISOL Stéphane & MAILLET-MEZERAY Julie

FLEURY Julien – voir GAY Audrey, CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, FLEURY Julien, LEROY Julie, CLERGET Sylvie, ROBERT Céline & CERRUTI Nicolas

FUCHS Ludovic – Contribution à la connaissance des Coléoptères d'Alsace : troisième note (4) . . 243 – 247

GAY Audrey, CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, FLEURY Julien, LEROY Julie, CLERGET Sylvie, ROBERT Céline & CERRUTI Nicolas – Inventaires entomologiques agricoles : contribution à la connaissance des Syrphes de l'Yonne (Diptera Syrphidae) (6) . . 371 – 378

GENS Hadrien – *Proctotrupes maurus* (Kieffer, 1908) nouvelle espèce pour la faune de France découverte dans la Réserve naturelle nationale Ristolas – Mont-Viso (Hautes-Alpes) (Hymenoptera Proctotrupidae) (5) . . 351

GLOAGUEN Pierre-Yves – Sur la présence de Diptères Acartophthalmidae découverts dans le Sud du Finistère (1) . . 25 – 30

GLOAGUEN Pierre-Yves & TILLIER Pierre – Découverte de *Pelomyia occidentalis* Williston, 1893 en région parisienne, espèce nouvelle pour la faune de France (Diptera Canacidae) (6) . . 359 – 364

GOMY Yves & LACKNER Tomáš – Pieter Kanaar (30 août 1925 – 2 novembre 2020) ou la responsabilité du choix (3) . . 189 – 199

GOUX Nicolas – voir VALLADARES Lionel, COURTIN Olivier, GOUX Nicolas, CATEAU Eugénie & BRUSTEL Hervé

GOVERNEUR Xavier – Description de trois nouvelles espèces de Cerambycidae du Vietnam (Coleoptera Cerambycidae) (3) . . 205 – 210

GREEN Tim – voir CANARD Michel, GREEN Tim & THIERRY Dominique

GUIMIER Hubert, PEREZ Christian, STREITO Jean-Claude & CALICE Claude – Redécouverte d'*Enneadesmus trispinosus* (Olivier, 1785) en France après plus d'un siècle sans observation (Coleoptera Bostrichidae) (3) . . 215 – 217

GURCEL Kevin – Contribution à la connaissance des Cigales de France : *Tibicina steveni* (Krynicky, 1837) et *Tettigettalna argentata* (Olivier, 1790), nouvelles espèces pour le département du Rhône (Hemiptera Cicadidae) (3) . . 161 – 171

JOURDAN Toni & DURAND Frédéric – Une nouvelle espèce de Pompilidae remarquable pour la Guadeloupe (Hymenoptera Pompilidae) (3) . . 157 – 159

LACKNER Tomáš – voir GOMY Yves & LACKNER Tomáš

LAURIAUT Christophe, TISSOT Bruno & † WITHERS Philip – Mise à jour de la liste des Scathophagidae de France (Diptera) (6) . . 383 – 400

LE DOARÉ Jacques – voir ELDER Jean-François & LE DOARÉ Jacques

Table alphabétique par noms d'auteurs (suite)

- LERAUT Guillaume – Contribution à la connaissance des Lépidoptères du Morvan : première citation de *Reisseronia tarnierella* (Bruand, 1851), espèce rare en Europe (Lepidoptera Psychidae) (3) ... 145 – 148
- LEROY Julie & CHAPELIN-VISCARDI Jean-David – Affinités écologiques de deux espèces jumelles syntopiques : les Criocères des céréales *Oulema melanopus* et *Oulema duftschmidi* (Coleoptera Chrysomelidae Criocerinae) (4) ... 267 – 274
- LEROY Julie – voir GAY Audrey, CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, FLEURY Julien, LEROY Julie, CLERGET Sylvie, ROBERT Céline & CERRUTI Nicolas
- LESSIEUR David – *Polydrusus armipes* Brullé, 1832 en Gironde, première citation en France (Coleoptera Curculionidae Entiminae) (4) ... 275 – 277
- LESSIEUR David & PEREZ Christian – Découverte de *Rhinocyllus* (*s. str.*) *oblongus* Capiomont, 1873 en France continentale et en Corse (Coleoptera Curculionidae Lixinae) (5) ... 327 – 331
- LOISEAU Samuel – voir CHAPELIN-VISCARDI Jean-David & LOISEAU Samuel
- LOISEAU Samuel – voir CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, LOISEAU Samuel, BELLIFA Samuel, RIQUET Gwénola, RUCK Laurent, ROCHER Franck & CORDAILLAT Laurent
- MADARY Julien – voir BARNOUIN Thomas, BOURDONNÉ Axel, ÉTIENNE Sébastien, MADARY Julien, MICAS Lilian, SOLDATI Fabien, VAN MEER Cyrille, PEREZ Christian & PONEL Philippe
- MAILLET-MEZERAY Julie – voir CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, FLEURY Julien, DOURLENS Jessie, SEGUIN Claire, BONNISOL Stéphane & MAILLET-MEZERAY Julie
- MARTINEZ Michel & RICHET René – État présent de la faunistique des Nemestrinidae de France avec l'addition d'une espèce remarquable : *Hirmonneura obscura* (Wiedemann in Meigen, 1820) (Diptera Nemestrinidae) (1) ... 55 – 57
- MATOCQ Armand – Une nouvelle espèce de *Chlamydatius* Curtis, 1833 d'Algérie (Hemiptera Miridae Phyllinae) (1) ... 13 – 16
- MOULET Pierre – Présence d'*Anisops sardeus sardeus* Herrich-Schaeffer, 1859 en Auvergne-Rhône-Alpes (Heteroptera Notonectidae) (6) ... 405 – 406
- MOULET Pierre – voir DUHAZÉ Benoît, MOULET Pierre & DANFLOUS Samuel
- MICAS Lilian – voir BARNOUIN Thomas, BOURDONNÉ Axel, ÉTIENNE Sébastien, MADARY Julien, MICAS Lilian, SOLDATI Fabien, VAN MEER Cyrille, PEREZ Christian & PONEL Philippe
- NÈVE Gabriel – Diptères Syrphidae et Conopidae en Vercors : trois espèces nouvelles pour le département de l'Isère (3) ... 149 – 152
- ORHANT Georges E.R.J. – Nouvelle espèce du genre *Pseudocaissa* du Laos (Lepidoptera Limacodidae) (5) ... 333 – 334
- OROUSSET Jean – Pierre Joseph Vincent Xamheu et le *Cephennium* (*Geodytes*) *guillebeaui* Xamheu, 1897 (Coleoptera Staphylinidae Scydmaeninae) (1) ... 49 – 53
- OROUSSET Jean – Une espèce nouvelle du genre *Cephennium* P.W.J. Müller & Kunze, sous-genre *Geodytes* Saulcy, des Alpes-Maritimes (Coleoptera Staphylinidae Scydmaeninae) . (2) ... 139 – 142
- OROUSSET Jean – Note sur les *Mayetia* d'Afrique du Nord : proposition d'une nouvelle synonymie (Coleoptera Staphylinidae Pselaphinae) (3) ... 221 – 222
- OROUSSET Jean – Une espèce nouvelle du genre *Stenichnus* Thomson, 1859, d'Afrique du Nord (Coleoptera Staphylinidae Scydmaeninae) (6) ... 379 – 382
- PEREZ Christian – voir ALONSO Cédric & PEREZ Christian
- PEREZ Christian – voir BARNOUIN Thomas, BOURDONNÉ Axel, ÉTIENNE Sébastien, MADARY Julien, MICAS Lilian, SOLDATI Fabien, VAN MEER Cyrille, PEREZ Christian & PONEL Philippe
- PEREZ Christian – voir GUIMIER Hubert, PEREZ Christian, STREITO Jean-Claude & CALICE Claude

Table alphabétique par noms d'auteurs (suite)

- PEREZ Christian – voir LESSIEUR David & PEREZ Christian
- PEREZ Christian – voir PONEL Philippe & PEREZ Christian
- PHILIPPE Christophe & SAVINA Henri – Première observation dans les Pyrénées de *Nomada gransassoi* Schwarz, 1986 (Hymenoptera Apidae) (3)... 211 – 213
- PHILIPPE Christophe – voir SAVINA Henri & PHILIPPE Christophe
- PIEDNOIR Fabien – Note sur la découverte de *Liposcelis priesneri* Enderlein, 1925, nouvelle espèce de Psoque pour la faune française dans les embâcles du Paillon, à Nice (Alpes-Maritimes, France) (Psocodea Liposcelidae) (5)... 299 – 301
- POIRIER Eddy – voir TOUROULT Julien, DEKNUYDT Francis & POIRIER Eddy
- PONEL Philippe & PEREZ Christian – Encore un Corylophidae nouveau pour la faune de France : *Clypastraea orientalis* (Reitter, 1877) dans le massif des Maures (Coleoptera Corylophidae) (2)... 77 – 81
- PONEL Philippe – voir BARNOUIN Thomas, BOURDONNÉ Axel, ÉTIENNE Sébastien, MADARY Julien, MICAS Lilian, SOLDATI Fabien, VAN MEER Cyrille, PEREZ Christian & PONEL Philippe
- QUINDROIT Clovis – Résultats d'une campagne de piégeage dans le Pas-de-Calais : *Gonomyia abscondita* Lackschewitz, 1935 mentionné pour la première fois en France (Diptera Limoniidae) (1).... 35 – 40
- QUINDROIT Clovis – Présence de *Pilaria decolor* (Zetterstedt, 1851) en Loire-Atlantique, une espèce nouvelle pour la France (Diptera Limoniidae) (5)... 347 – 348
- QUINDROIT Clovis & BARTOLUCCI Jean-Christophe – Une espèce de *Dicranomyia* nouvelle pour la France découverte dans les Pyrénées : *Dicranomyia (Dicranomyia) fuscinota* Stary, 2009 (Diptera Limoniidae) (6)... 222 – 222
- QUINDROIT Clovis, BOUGET Christophe & SALLÉ Aurélien – Limoniidae collectés dans des canopées de Chênes du Loiret, du Cher et de l'Allier (Diptera Tipulomorpha) (4)... 401 – 403
- RAINON Bernard – voir COACHE Alain & RAINON Bernard
- REISDORF Philippe & ROSE Olivier – Clé illustrée des espèces du genre *Corticarina* Reitter, 1881 et découverte d'une espèce nouvelle en France, *Corticarina alemannica* Schiller, 1984 (Coleoptera Latridiidae) (2)... 65 – 72
- RICHEL René – voir MARTINEZ Michel & RICHEL René
- RIQUET Gwénola – voir CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, LOISEAU Samuel, BELLIFA Samuel, RIQUET Gwénola, RUCK Laurent, ROCHER Franck & CORDAILLAT Laurent
- ROBERT Céline – voir GAY Audrey, CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, FLEURY Julien, LEROY Julie, CLERGET Sylvie, ROBERT Céline & CERRUTI Nicolas
- ROCHER Franck – voir CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, LOISEAU Samuel, BELLIFA Samuel, RIQUET Gwénola, RUCK Laurent, ROCHER Franck & CORDAILLAT Laurent
- ROCHET Céline – voir BLANC Mickaël & ROCHET Céline
- ROSE Olivier – Présence de *Dinoderus japonicus* Lesne, 1895 en Seine-et-Marne et synthèse de sa distribution en France (Coleoptera Bostrichidae) (4)... 283 – 284
- ROSE Olivier – voir REISDORF Philippe & ROSE Olivier
- RUCK Laurent – voir CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, LOISEAU Samuel, BELLIFA Samuel, RIQUET Gwénola, RUCK Laurent, ROCHER Franck & CORDAILLAT Laurent
- SALLÉ Aurélien – voir QUINDROIT Clovis, BOUGET Christophe & SALLÉ Aurélien
- SAVINA Henri & PHILIPPE Christophe – Découverte de la très rare Tenthrede *Elinora maculipes* (Audinet-Serville, 1823) dans le département du Lot (Hymenoptera Symphyta Tenthredinidae) (2)... 143 – 144
- SAVINA Henri – voir PHILIPPE Christophe & SAVINA Henri
- SEGUIN Claire – voir CHAPELIN-VISCARDI Jean-David, FLEURY Julien, DOURLENS Jessie, SEGUIN Claire, BONNISOL Stéphane & MAILLET-MEZERAY Julie

Table alphabétique par noms d'auteurs (suite et fin)

SOLDATI Fabien & TOUROULT Julien – <i>Cymindis (Menas) miliaris</i> (Fabricius, 1801) toujours présent en Corse (Coleoptera Carabidae Harpalinae) (2)	73 – 75
SOLDATI Fabien – voir BARNOUIN Thomas, BOURDONNÉ Axel, ÉTIENNE Sébastien, MADARY Julien, MICAS Lilian, SOLDATI Fabien, VAN MEER Cyrille, PEREZ Christian & PONEL Philippe	
STREITO Jean-Claude – voir GUIMIER Hubert, PEREZ Christian, STREITO Jean-Claude & CALICE Claude	
THIERRY Dominique, CANARD Michel & COCQUEMPOT Christian – Présence de <i>Xanthostigma aloysianum</i> (Costa, 1855) dans le Centre-Ouest de la France : Anjou et Touraine (Neuropterida Raphidioptera Raphidiidae) (3)	153 – 156
THIERRY Dominique – voir CANARD Michel, GREEN Tim & THIERRY Dominique	
TILLIER Pierre – Deux espèces de Tipules nouvelles pour la France : <i>Tipula (Pterelachisus) pseudopruinosa</i> Strobl, 1895 et <i>Tipula (Pterelachisus) luridorostris</i> Schummel, 1833 (Diptera Tipulidae) (1)	41 – 44
TILLIER Pierre – Une nouvelle espèce pour la France découverte dans le Val-d'Oise : <i>Dicranophragma (Brachylimnophila) separatum</i> (Walker, 1848) (Diptera Limoniidae) . . (4) . .	282 – 282
TILLIER Pierre, CLAUDE Jocelyn & DECOIN Romain – Une espèce de Pédicie nouvelle pour la France découverte dans la réserve naturelle du lac de Remoray (Doubs) : <i>Ula mixta</i> Starý, 1983 (Diptera Pediciidae) (4) . .	285 – 286
TILLIER Pierre – voir GLOAGUEN Pierre-Yves & TILLIER Pierre	
TISSOT Bruno – voir LAURIAUT Christophe, TISSOT Bruno & † WITHERS Philip	
TOUROULT Julien, DEKNYDT Francis & POIRIER Eddy – Distribution commentée des <i>Chrysobothris</i> du groupe <i>thoracica</i> aux Antilles françaises (Coleoptera Buprestidae) . . . (6) .	365 – 370
TOUROULT Julien – voir SOLDATI Fabien & TOUROULT Julien	
VALLADARES Lionel, COURTIN Olivier & BRUSTEL Hervé – Confirmation de la présence de <i>Sitaris solieri</i> Pecchioli, 1839 à Toulouse (Haute-Garonne) (3)	185 – 188
VALLADARES Lionel, COURTIN Olivier, GOUX Nicolas, CATEAU Eugénie & BRUSTEL Hervé – « Boudu, cette Grésigne ! ». Supplément au catalogue de Jean Rabil (6)	353 – 358
VAN MEER Cyrille – voir BARNOUIN Thomas, BOURDONNÉ Axel, ÉTIENNE Sébastien, MADARY Julien, MICAS Lilian, SOLDATI Fabien, VAN MEER Cyrille, PEREZ Christian & PONEL Philippe	
VINCENT Alexis – Présence d' <i>Euconnus (Tetramelus) pubicollis</i> (P.W.J. Müller & Kunze, 1822) dans le Loiret (Coleoptera Staphylinidae Scydmaeninae) (4) . .	279 – 280
VITALI Francesco – Catalogue des Ectobiidés du Grand-Duché de Luxembourg (Blattodea Ectobiidae) (4)	231 – 237
VITALI Francesco – Une nouvelle espèce d' <i>Amphicnaeia</i> Bates, 1866 de Guyane française (Coleoptera Cerambycidae) (4) . .	261 – 262
VITALI Francesco – Rectifications faunistiques sur certains Scarabéoides du Grand-Duché de Luxembourg (Coleoptera Scarabaeoidea) (5)	335 – 338
VOISIN Jean-François – Suivi du peuplement d'Orthoptères d'une station hygrophile en bordure de forêt en Seine-et-Marne de 2006 à 2012 (1)	17 – 21

† WITHERS Philip – voir LAURIAUT Christophe, TISSOT Bruno & † WITHERS Philip



Table des taxons nouveaux pour la Science

(les taxons nouveaux sont composés en gras)

COLEOPTERA

<i>Amphicnaeia gouvernouri</i> Vitali, 2021	Cerambycidae	VITALI F.	261
<i>Cephennium (Geodytes) curtii</i> Orousset, 2021	Staphylinidae	OROUSSET J.	139
<i>Demonax septemcinctus</i> Gouverneur, 2021	Cerambycidae	GOUVERNEUR X.	205
<i>Glenea infrarufa</i> Gouverneur, 2021	Cerambycidae	GOUVERNEUR X.	205
<i>Stenichnus (Stenichnus) bordei</i> Orousset, 2021	Staphylinidae	OROUSSET J.	389
<i>Thermonotus continentalis</i> Gouverneur, 2021	Cerambycidae	GOUVERNEUR X.	205

HEMIPTERA

<i>Chlamydatus constantini</i> Matocq, 2021	Miridae	MATOCQ A.	13
---	---------	-----------	----

LEPIDOPTERA

<i>Pseudocaissa collardi</i> Orhant, 2021	Limacodidae	ORHANT G.H.R.J.	333
---	-------------	-----------------	-----



Table des taxons nouveaux pour la faune de France

(l'astérisque signale les données concernant la France d'outre-mer)

COLEOPTERA

<i>Clypastraea orientalis</i> (Reitter, 1877)	Corylophidae	PONEL P. & PEREZ C.	77
<i>Corticaria alemannica</i> Schiller, 1984	Latridiidae	REISDORF P. & ROSE O.	65
<i>Polydrusus armipes</i> Brullé, 1832	Curculionidae	LESSIEUR D.	275
<i>Rhinocyllus (Rhinocyllus) oblongus</i> Capiomont, 1873	Curculionidae	LESSIEUR D. & PEREZ C.	327
<i>Silvanoprus angusticollis</i> (Reitter, 1876)	Silvanidae	BARNOUIN <i>et al.</i>	303

DIPTERA

<i>Acanthocnema (Acanthocnema) nigrimana</i> (Zetterstedt, 1846)	Scathophagidae	LAURIAUT C. <i>et al.</i>	383
<i>Acartophthalmus nigrinus</i> (Zetterstedt, 1848)	Acartophthalmidae	GLOAGUEN P.-Y.	25
<i>Cordilura ustulata</i> (Zetterstedt, 1838)	Scathophagidae	LAURIAUT C. <i>et al.</i>	383
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) fuscinota</i> Starý, 2009	Limoniidae	QUINDROIT C. & BARTOLUCCI J.-C.	401
<i>Dicranophragma (Brachylimnophila) separatum</i> (Walker, 1848)	Limoniidae	TILLIER P.	281
<i>Gimmoneura dorsata</i> (Zetterstedt, 1846)	Scathophagidae	LAURIAUT C. <i>et al.</i>	383
<i>Gonatherus planiceps</i> (Fallén, 1826)	Scathophagidae	LAURIAUT C. <i>et al.</i>	383
<i>Gonomyia abscondita</i> Lackschewitz, 1935	Limoniidae	QUINDROIT C.	35
<i>Hexamitocera loxocerata</i> (Fallén, 1826)	Scathophagidae	LAURIAUT C. <i>et al.</i>	383
<i>Hirmoneura obscura</i> (Wiedemann in Meigen, 1820)	Nemestrinidae	MARTINEZ M. & RICHEL R.	55
<i>Microprosopa hemorrhoidalis</i> (Meigen, 1826)	Scathophagidae	LAURIAUT C. <i>et al.</i>	383
<i>Micropselapha filiformis</i> (Zetterstedt, 1846)	Scathophagidae	LAURIAUT C. <i>et al.</i>	383
<i>Nanna armillata</i> (Zetterstedt, 1846)	Scathophagidae	LAURIAUT C. <i>et al.</i>	383
<i>Nanna brevifrons</i> (Zetterstedt, 1838)	Scathophagidae	LAURIAUT C. <i>et al.</i>	383
<i>Nanna inermis</i> (Becker, 1894)	Scathophagidae	LAURIAUT C. <i>et al.</i>	383

Table des taxons nouveaux pour la Science (suite)
(les taxons nouveaux sont composés en gras)

DIPTERA (suite)

Neochirosia anthrax (Schiner, 1864) Scathophagidae . . . LAURIAUT C. *et al.* 383

Neochirosia veratri (Hendel, 1925) Scathophagidae . . . LAURIAUT C. *et al.* 383

Norellisoma flavicorne Meigen, 1826 Scathophagidae . . . LAURIAUT C. *et al.* 383

Norellisoma vockerothi Ozerov, 2013 Scathophagidae . . . LAURIAUT C. *et al.* 383

Pelomyia occidentalis Williston, 1893 Canacidae GLOAGUEN P.-Y. & TILLIER P. 359

Pilaria decolor (Zetterstedt, 1851) Limoniidae QUINDROIT C. 347

Tipula (*Pterelachisus*) *luridorostris*
Schummel, 1833 Tipulidae TILLIER P. 41

Tipula (*Pterelachisus*) *pseudopruinosa*
Strobl, 1895 Tipulidae TILLIER P. 41

Ula mixta Stary, 1983 Pediciidae TILLIER P. *et al.* 285

HEMIPTERA

Polytoxus siculus (A. Costa, 1842) Reduviidae DUHAZÉ B. *et al.* 225

HYMENOPTERA

Heterarthrus cuneifrons
Altenhofer & Zombori, 1987 Tenthredinidae . . . BÉGUINOT J. 99

Hinatara excisa (Konow, 1885) Tenthredinidae . . . BÉGUINOT J. 99

* *Poecilopompilus mixtus* (F., 1794) Pompilidae JOURDAN T. & DURAND F. 157

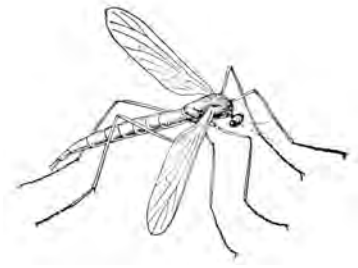
Proctotrupes maurus (Kieffer, 1908) Proctotrupidae . . . GENS H. 351

NEUROPTERIDA

Nineta carinthiaca (Hölzel, 1965) Chrysopidae CANARD M. *et al.* 31

PSOCODEA

Liposcelis priesneri Enderlein, 1925 Liposcelidae PIEDNOIR F. 299





Mauna Kea
Green by Nature



Commandez votre matériel entomologique et votre matériel de laboratoire facilement et en toute sécurité sur www.maunakea.be

Plus de 650 références disponibles immédiatement et livrables rapidement dans toute l'Europe !

GRATUIT votre jeu d'épingles
pour toute commande *

CODE : INSECTE



Deux méthodes pour passer commande :



via www.maunakea.be

Choisissez vos produits, créez votre profil client et suivez votre colis.

Paiement sécurisé par PAYPAL et cartes de crédit.
Le virement bancaire est également possible.



Devis personnalisé

Vous avez besoin d'un devis dans le cadre d'une demande de budget? Vous lancez un appel d'offre ?

Contactez nous par email et précisez nous votre demande. Nous répondons dans un délai de 48h.



PAIEMENT SÉCURISÉ

Commandez en toute sécurité



LIVRAISON RAPIDE

Expédition & Livraison rapide



SERVICE CLIENT

À vos côtés 7j / 7 !



SATISFAIT OU REMBOURSÉ

14 jours pour changer d'avis

* Votre jeu d'épingles entomologiques d'une valeur de 3.99€ pour toute commande passée avec le code INSECTE.
Valable jusqu'au 31/12/21



www.maunakea.be/



contact@maunakea.be



+32/2/613.18.60



Rue de la Libération 12,
5580 Rochefort, Belgique

Abonnement à *L'Entomologiste* 2022



Nom : Prénom :

Adresse :

Code postal : Ville :

Email :

☐ Abonnement un an, particuliers et institutions (Union européenne) : ☐ **41 €**

☐ Abonnement deux ans, particuliers et institutions (Union européenne) : ☐ **80 €**

☐ Abonnement un an, particuliers et institutions (hors Union européenne) : ☐ **47 €**

Les libraires bénéficient de 10 % de réduction et les moins de 25 ans paient 21 €.

Montant de votre chèque :

€

Années réglées ☐ **2021**
☐ **2022**
☐ **2023**

Règlement des abonnements à *L'Entomologiste*

- par chèque à l'ordre de *Revue L'Entomologiste*, adressé à :
Samuel Loiseau, trésorier
Laboratoire d'Éco-Entomologie
5 rue Antoine-Mariotte, 45000 Orléans
- par virement au compte ci-contre :



SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

www.lasef.org



Fondée le 29 février 1832,
reconnue d'utilité publique le 23 août 1878

La Société entomologique de France a pour but de concourir aux progrès et au développement de l'Entomologie dans tous ses aspects, notamment en suscitant l'étude scientifique des faunes française et étrangères, l'application de cette science aux domaines les plus divers, tels que l'agriculture et la médecine, l'approfondissement des connaissances relatives aux rapports des insectes avec leurs milieux naturels. À ce titre, elle contribue à la définition et à la mise en œuvre de mesures d'aménagement rationnel du territoire, à la sauvegarde des biotopes et des espèces menacées et à l'information du public sur tous les aspects de l'Entomologie générale et appliquée (extrait des statuts de la SEF)..

La Société entomologique de France diffuse quatre revues :

- *le Bulletin de la Société entomologique de France*,
- *les Annales de la Société entomologique de France*, revue internationale d'entomologie,
- *les Mémoires de la SEF*,
- *L'Entomologiste*, revue d'amateurs.

TARIFS 2021 POUR LE BULLETIN DE LA SEF ET LES ANNALES DE LA SEF

Cotisation – abonnement sociétaires de la SEF 60 € (dont abonnement au *Bulletin* 17 €)

Cotisation – abonnements au *Bulletin* de la SEF et aux *Annales de la SEF* 80 €

Tous les détails sont disponibles sur le site internet de la Société entomologique de France et dans les derniers Bulletins parus. Pour une première adhésion à la SEF, le parrainage de deux membres est requis : http://www.lasef.org/new/new_adhesion.htm

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE – 45 RUE BUFFON – 75005 PARIS



L'ENTOMOLOGISTE



<http://lentomologiste.fr>

ABONNEMENT 2021 À L'ENTOMOLOGISTE (6 NUMÉROS + SUPPLÉMENTS ÉVENTUELS)

Particuliers et institutions (Union européenne) **41 €**

Particuliers et institutions (hors Union européenne) **47 €**

Les libraires bénéficient de 10 % de réduction et les moins de 25 ans paient 21 €.

Pour limiter les frais de commission bancaire, il est demandé à nos abonnés de l'étranger (y compris dans l'Union européenne) de nous régler de préférence par virement au compte ci-dessous.

Relevé d'identité bancaire			
Code établissement	Code guichet	Numéro de compte	Clé RIB
20041	00001	0404784N020	60
IBAN	FR77 2004 1000 0104 0478 4N02 060		
BIC	PSSTFRPPPAR		
Domiciliation	La Banque Postale – Centre de Paris, 75900 Paris cedex 15, France		
Titulaire du compte	Revue <i>L'Entomologiste</i> , 45 rue Buffon, F-75005 Paris		

***** Attention , merci de dissocier les règlements à la SEF et à L'Entomologiste *****

Sommaire

VALLADARES L., COURTIN O., GOUIX N., CATEAU E. & BRUSTEL H. – « Boudu, cette Grésigne ! ». Supplément au catalogue de Jean Rabil 353 – 358

GLOAGUEN P.-Y. & TILLIER P. – Découverte de *Pelomyia occidentalis* Williston, 1893 en région parisienne, espèce nouvelle pour la faune de France (Diptera Canacidae) 359 – 364

TOUROULT J., DEKNUYDT F. & POIRIER E. – Distribution commentée des *Chrysobothris* du groupe *thoracica* aux Antilles françaises (Coleoptera Buprestidae) 365 – 370

GAY A., CHAPELIN-VISCARDI J.-D., FLEURY J., LEROY J., CLERGET S., ROBERT C. & CERRUTTI N. – Inventaires entomologiques agricoles : contribution à la connaissance des Syrphes de l’Yonne (Diptera Syrphidae)..... 371 – 378

OROUSSET J. – Une espèce nouvelle du genre *Stenichnus* Thomson, 1859, d’Afrique du Nord (Coleoptera Staphylinidae Scydmaeninae) 379 – 382

LAURIAUT C., TISSOT B. & † WITHERS P. – Mise à jour de la liste des Scathophagidae de France (Diptera) 383 – 400

QUINDROIT C. & BARTOLUCCI J.-C. – Une espèce de *Dicranomyia* nouvelle pour la France découverte dans les Pyrénées : *Dicranomyia (Dicranomyia) fuscinota* Stary, 2009 (Diptera Limoniidae). 401 – 403

NOTES DE TERRAIN ET OBSERVATIONS DIVERSES

MOULET P. – Présence d’*Anisops sardeus sardeus* Herrich-Schaeffer, 1859 en Auvergne-Rhône-Alpes (Heteroptera Notonectidae) 405 – 406

TABLES DU TOME 77, ANNÉE 2021