

Signalements d'Hétéroptères remarquables en région Centre – Val de Loire (Hemiptera)

Jean-David CHAPELIN-VISCARDI *, Maxime BELLIFA * & Michel BINON **

* Laboratoire d'Éco-Entomologie
5 rue Antoine-Mariotte, F-45000 Orléans
chapelinviscardi@laboratoirecoentomologie.com
maximebellifa@gmail.com

** Muséum d'Orléans
6 rue Marcel-Proust, F-45000 Orléans
michel.binon@orleans-metropole.fr

Résumé. – Les auteurs font la synthèse d'observations récentes de plusieurs espèces d'Hétéroptères dans la région Centre – Val de Loire. Ces espèces présentent un caractère remarquable car elles sont peu signalées de certains départements dans la littérature. Il s'agit de Tingidae [*Tingis pilosa* Hummel, 1825; *Acalypta marginata* (Wolff, 1804); *Acalypta carinata* (Panzer, 1806); *Dictyonota strichnocera* Fieber, 1844], d'Aradidae [*Aradus brenskei* Reuter, 1884], de Stenocephalidae [*Dicranocephalus medius* (Mulsant & Rey, 1870)], de Berytidae [*Metatropis rufescens* (Herrich-Schaeffer, 1835)], de Lygaeidae [*Sphragisticus nebulosus* (Fallén, 1807)], de Cydnidae [*Geotomus elongatus* (Herrich-Schaeffer, 1840); *Canthophorus dubius* (Scopoli, 1763); *Ochetostethus tarsalis* (Mulsant & Rey, 1852)] et de Pentatomidae [*Chlorochroa pinicola* (Mulsant & Rey, 1852); *Pinthaeus sanguinipes* (F., 1781); *Rhacognathus punctatus* (L., 1758); *Picromerus bidens* (L., 1758); *Holcostethus sphaelatus* (F., 1794); *Stagonomus bipunctatus pusillus* (Herrich-Schaeffer, 1830)].

Summary. – The authors deal with recent observations of several species of Heteroptera in the Centre – Val de Loire region. These species seem to be conspicuous, little known from certain departments in the entomological literature. These are Tingidae [*Tingis pilosa* Hummel, 1825; *Acalypta marginata* (Wolff, 1804); *Acalypta carinata* (Panzer, 1806); *Dictyonota strichnocera* Fieber, 1844], Aradidae [*Aradus brenskei* Reuter, 1884], Stenocephalidae [*Dicranocephalus medius* (Mulsant & Rey, 1870)], Berytidae [*Metatropis rufescens* (Herrich-Schaeffer, 1835)], Lygaeidae [*Sphragisticus nebulosus* (Fallén, 1807)], Cydnidae [*Geotomus elongatus* (Herrich-Schaeffer, 1840); *Canthophorus dubius* (Scopoli, 1763); *Ochetostethus tarsalis* (Mulsant & Rey, 1852)] and Pentatomidae [*Chlorochroa pinicola* (Mulsant & Rey, 1852); *Pinthaeus sanguinipes* (F., 1781); *Rhacognathus punctatus* (L., 1758); *Picromerus bidens* (L., 1758); *Holcostethus sphaelatus* (F., 1794); *Stagonomus bipunctatus pusillus* (Herrich-Schaeffer, 1830)].

Keywords. – Regional biodiversity, Natural heritage, Unpublished bugs, Prospecting orientations.

Ces dernières années, diverses études et prospections entomologiques ou agronomiques ont permis de fournir de nombreuses données sur les Hétéroptères en région Centre – Val de Loire. Dans le présent article, nous signalons la détection de plusieurs espèces que nous avons sélectionnées soit pour leur rareté, soit pour le peu d'informations départementales ou régionales disponibles dans la littérature. Les signalements de plusieurs espèces semblent être inédits pour certains départements concernés. Cet article fait écho à deux précédents sur le sujet [CHAPELIN-VISCARDI & MATOCQ, 2014; CHAPELIN-VISCARDI & BINON, 2017].

Les détails sur ces espèces et leurs conditions d'observation sont précisés ci-dessous. Les spécimens en question sont conservés dans la collection générale du Laboratoire d'Éco-Entomologie ou les collections privées des auteurs. Pour la suite du texte : MBe = Maxime Bellifa; MBi = Michel Binon et JDVC = Jean-David Chapelin-Viscardi.

Famille des TINGIDAE

Tingis pilosa Hummel, 1825

T. pilosa vit sur des Lamiacées et particulièrement les plantes du genre

Galeopsis, dans les endroits frais et protégés de la lumière du soleil [PÉRICART, 1983]. L'espèce est citée de la Touraine (Indre-et-Loire) par PÉRICART [1983]. Nous l'avons détectée dans le Loiret, à Montereau (45213), dans le secteur de « Courpalet », un ex. le 25-v-2018, au fauchage dans un secteur à *Galeopsis* (MBe leg.). L'espèce avait aussi été trouvée en 1995 à Châteauneuf-sur-Loire (45082), un ex. le 1-vi-1995 (B. Nusillard leg., J.-C. Streito det. et comm. pers.).

Acalypta marginata (Wolff, 1804)

Ce petit Tingidé a une écologie méconnue, qui reste à préciser. En effet, elle serait liée aux plantes des genres *Thymus*, *Artemisia* et *Hieracium* mais aussi à des Bryophytes, le plus souvent dans les milieux secs. *Acalypta marginata* a été trouvée à deux reprises ces dernières années dans le Loiret : à Bonnée (45039), dans une carrière d'extraction, 3 ex.

le 28-v-2015 dans un piège Barber (JDCV leg.), puis à Sermaises (45310), dans une friche industrielle (société Chryso), le 30-vi-2015, 1 ex. dans un piège Barber (JDCV leg.). Précisons que l'espèce est citée du département de l'Indre par PÉRICART [1983].

Acalypta carinata (Panzer, 1806)

Acalypta carinata se développe aux dépens de Bryophytes dans les milieux humides ou les milieux ombragés par un couvert forestier. En région Centre – Val de Loire, PÉRICART [1983] signale la présence de l'espèce dans le département du Loiret (donnée non vérifiée). Nous l'avons en effet trouvée dans ce département, à Ingrandes (45168), à l'Arboretum des Grandes Bruyères. Nous avons relevé un ex. dans un piège au sol sur une berge près d'une mare, entre le 19 et le 28-v-2018 (JDCV leg.).



1



2

Figures 1 et 2. – 1) *Aradus brenskei* (Aradidae), longueur : 9 mm ; 2) *Dicranocephalus medius* (Stenocephalidae), longueur : 10 mm (clichés J.-D. Chapelin-Viscardi).

Dictyonota strichnocera Fieber, 1844

Cette espèce est liée à des Fabacées, particulièrement aux plantes du genre *Cytisus*. *D. strichnocera* a été relevée à La Bussière (45060), un ex. le 7-VI-2018 au fauchage dans un secteur de carrière non exploité où se trouvent des Genêts (MBe leg.). PÉRICART [1983] indique que l'espèce est commune partout en France, nous n'avions cependant pas connaissance de données dans le département du Loiret.

L'un de nous (JDCV) a consulté les collections Jean Péricart (1928 – 2011) et Maurice Royer (1878 – 1942) conservées au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris. Il est important de relever que ces collections ne contiennent aucun spécimen de ces quatre espèces de Tingides en provenance du département du Loiret, ni même de la région Centre – Val de Loire. Jean Péricart avait pourtant dans sa collection du matériel provenant d'une grande partie de la France et Maurice Royer a particulièrement prospecté le Sud de la région parisienne et fait des incursions régulières dans le Nord-Est du Loiret (Gâtinais). Ce constat renforce

notre décision de signaler ces observations, notamment pour des espèces réputées « à large répartition ».

Famille des ARADIDAE

Aradus brenskei Reuter, 1884 (Figure 1)

Cette espèce est réputée pour se trouver sous les écorces des Hêtres et des Peupliers [HEISS & PÉRICART, 2007]. Ces derniers auteurs ne signalent pas de données de la région Centre – Val de Loire, les signalements les plus proches étant relatifs à des observations de Seine-et-Marne (forêt de Fontainebleau). Nous savons désormais que cette espèce est au moins présente dans les départements de l'Indre-et-Loire et du Loiret.

Deux exemplaires ont été collectés dans un boisement de Beaulieu-lès-Loches (37020) le 17-VII-2010 dans un piège aérien attractif (K. Michel leg., JDCV det. et coll.). *A. brenskei* a également été détecté à Vouvray (37281), sous une écorce de *Populus* (tronc d'environ 50 cm de diamètre) le 14-V-2014 par A. Ville (leg. et coll.).



3



4

Figures 3 et 4. – 3) *Metatropis rufescens* (Berytidae), longueur : 8,5 mm ; 4) *Holcostethus sphacelatus* (Pentatomidae), longueur : 9 mm (clichés J.-D. Chapelin-Viscardi).

Nous avons connaissance d'une observation de l'espèce sous une écorce de *Populus*, dans la ripisylve de l'étang du Ruet à Marigny-les-Usages (45197), 3 ex. le 6-VII-2018 (J. Fleury leg., LEE coll.). Cette observation a été réalisée dans le cadre des inventaires de la biodiversité organisés par Orléans Métropole.

Famille des STENOCEPHALIDAE

Dicranocephalus medius (Mulsant & Rey, 1870)
(Figure 2)

Cette espèce se trouve dans les milieux secs, souvent sur les Euphorbes [MOULET, 1995]. Nous n'avons pas connaissance de sa présence en région Centre – Val de Loire. *D. medius* a été relevé à Neuville-aux-Bois (45224) en forêt domaniale d'Orléans (parcelles 1211-1214) le 8-V-2017, au fauchage d'Euphorbes en bordure d'allée forestière, un ex. (Mbi leg., A. Matocq det. 2017). Nous l'avons aussi trouvée dans la Réserve naturelle nationale de Saint-Mesmin (Saint-Pryvé-Saint-Mesmin, 45298), au niveau de la pointe de Courpain, à vue sur une Euphorbe, le 20-IV-2018 (JDCV leg.).

Famille des BERYTIDAE

Metatropis rufescens (Herrich-Schaeffer, 1835)
(Figure 3)

Comme la plupart des Bérytides, *M. rufescens* est plutôt discret. L'espèce se détecte en fauchant sa plante-hôte, *Circaea lutetiana* L., 1753, dans les milieux ombragés, notamment les sous-bois [Matocq, comm. pers.]. Nous l'avons rencontrée à Olivet (45232), dans la Plaine des Béchets, le 15-VIII-2018, 3 ex. (MBe et J. Fleury leg.). L'espèce est répandue dans une grande partie de la France [PÉRICART, 1984]. Pourtant, *M. rufescens* ne semble pas avoir été cité du département du Loiret à ce jour.

Famille des LYGAEIDAE

Sphragisticus nebulosus (Fallén, 1807)

Cette espèce holarctique boréo-alpine est bien répandue, mais son aire de répartition semblait s'arrêter pour l'Europe occidentale dans le Nord-Est de la France. C'est un insecte

réputé très rare dans notre pays puisqu'une seule capture certaine était signalée par PÉRICART [1998]. Depuis, des signalements supplémentaires ont été recensés dans la partie orientale du territoire [CALLOT, 2003; Dusoulier et Callot comm. pers.]. Notre découverte repousse bien à l'Ouest la limite d'aire de l'espèce. Il faut noter toutefois que PÉRICART [1998] évoque une mention des Landes qu'il considèrerait comme suspecte. La chorologie de ce taxon pourrait donc encore réserver des surprises !

Nous avons capturé un exemplaire en Sologne, à Ardon (45006), « vallée des Charmes », le 14-IV-2006, au battage d'un petit feuillu avec des branches mortes. L'individu hivernait peut-être sous l'écorce (Mbi leg., C. Sallé et F. Dusoulier det.).

Nous apprenons, alors que la rédaction de cet article était finalisée, que *Sphragisticus nebulosus* a été découvert en Gironde en 2017. L'espèce est considérée comme nouvelle pour l'Ouest de la France [GUÉRY, 2019]. Ce signalement remet toutefois en lumière la citation des Landes qui est donc peut-être à prendre en considération.

Famille des CYDNIDAE

Geotomus elongatus (Herrich-Schaeffer, 1840)

G. elongatus a des mœurs fouisseuses, au niveau du sol, souvent sablonneux et humide. Il se trouve en particulier au pied des plantes ou dans les débris végétaux [LUPOLI & DUSOULIER, 2015]. Nous avons détecté cette espèce dans le département de l'Indre, à Issoudun (36088), dans une parcelle de lentille, à « Avail », un ex. le 7-V-2018 dans une cuvette jaune et un ex. le 9-V-2018 dans un piège gouttière au sol. En région Centre – Val de Loire, il est connu de signalements anciens du Loiret (Orléans, 45234) et de l'Indre-et-Loire (sans précision) [PUTON, 1881].

Canthophorus dubius (Scopoli, 1763)

Cette espèce a une distribution ouest-paléarctique. Des données éparées attestent de sa présence sur presque tout le territoire français, mais elle est surtout fréquente en région méditerranéenne et sur la façade atlantique. Elle se rencontre au sol, au pied des plantes, principalement sur les pelouses sèches. Nous

l'avons identifiée des deux sites remarquables de pelouse calcicole du Cher, à Dun-sur-Auron (18087), Chaumes de La Périssette, un ex. le 15-V-2004 (MBi leg.) et à La Chapelle-Saint-Ursin (18050), Chaumes du Verniller, 2 ex. le 27-V-2017 (MBi leg.).

Ochetostethus tarsalis (Mulsant & Rey, 1852)

D'habitus semblable, ce Cydnide est impossible à distinguer extérieurement de l'espèce voisine, *Ochetostethus nanus* (Herrich-Schaeffer, 1834). Il s'agit d'une espèce plutôt méditerranéenne, avec quelques stations dispersées dans la moitié nord de la France [LUPOLI & DUSOULIER, 2015]. Des dissections ont été faites sur des exemplaires d'*Ochetostethus* prélevés en région Centre – Val de Loire afin de préciser la répartition respective d'*O. nanus* et *tarsalis*, un mâle d'*Ochetostethus tarsalis* a été identifié, en provenance de la forêt domaniale de Saint-Palais, Méry-ès-Bois (18149), le 5-V-1996, capturé en vol (MBi leg.).

Famille des PENTATOMIDAE

Chlorochroa pinicola (Mulsant & Rey, 1852)

Il s'agit d'une punaise inféodée aux conifères et principalement au Pin sylvestre, *Pinus sylvestris* L., que l'on trouve principalement dans des milieux secs, et considérée comme relativement rare [LUPOLI & DUSOULIER, 2015]. Récemment, nous avons pu confirmer sa présence en Sologne du Cher et du Loir-et-Cher, dans des pinèdes : Neuvy-sur-Barangeon (18165), pinède près de la tourbière de La Guette, 3-IX-2011, un ex. au battage d'un Pin sylvestre (MBi leg.); Vouzon (41296), forêt domaniale de Lamotte-Beuvron, 18-III-2010, un ex. au battage sur Pin sylvestre (MBi leg.).

Pinthaeus sanguinipes (F., 1781) (Figure 5)

Cette punaise prédatrice (de larves de Coléoptères, de larves de Tenthredes, de chenilles de Noctuelles...) se rencontre sur de nombreuses essences telles les Aulnes ou les Charmes, particulièrement dans les milieux humides [LUPOLI & DUSOULIER, 2015]. Elle est considérée comme rare en France.

Dans le Loiret, l'espèce a été détectée à Vannes-sur-Cosson (45331), dans un jardin, le 21-VII-2018 en émergence d'une larve trouvée

sur un rosier (J.-C. Gagnepain leg.); à Ardon (45006), dans le parc départemental des dolines de Limère, le 8-V-2014 (un ex. femelle) à vue sur une Graminée en sous-bois frais (MBi leg.); à Neuville-aux-Bois (45224) en forêt domaniale d'Orléans (parcelle 1211, près du carrefour du Grisplot), le 18-IV-2015 (un ex. femelle) au battage d'un Fragon petit-houx, *Ruscus aculeatus* L., dans une chênaie (MBi leg.); à Vimory (45345), au bord du Solin le 26-VII-2014 (une larve mâle au stade 5 menée jusqu'à l'imago) au battage d'un Aulne, *Alnus glutinosa* L. (Gaertn.) (MBi leg.); mais aussi à Vieilles-Maisons-sur-Joudry (45334), à l'étang des Bois, le 11-VII-2018, trouvé mort au sol (MBe leg.).

Dans le Loir-et-Cher, nous avons également relevé *P. sanguinipes* à Millançay (41140) au lieu-dit « La Bodinière », le 28-IV-2017 (un ex.) à vue sur un arbuste (JDCV leg.), ainsi qu'à Vouzon (41296) près des limites du Loiret, forêt domaniale de Lamotte-Beuvron, 12-IX-2003 (un ex. mâle) au battage sur un Tremble près de l'étang du Saussay (MBi leg.).

Rhacognathus punctatus (L., 1758)

Cet Asopinae est lié aux landes sèches ou humides, ou marais et tourbières [LUPOLI & DUSOULIER, 2015]. Cette espèce est considérée comme assez rare par PÉRICART [2010] qui ne la cite pas de la région Centre – Val de Loire mais des régions limitrophes. Depuis, LUPOLI & DUSOULIER [2015] indiquent sa présence dans le Cher et une donnée non vérifiée dans le Loiret. Nous pouvons confirmer sa présence dans le Loiret, en Sologne, à Ardon (45006), chemin de la vallée des Charmes, 20-VII-2009, un ex. à vue sur une Menthe, dans un secteur alternant zones humides et zones sèches à Bruyères (MBi leg.). De plus, l'espèce a également été découverte récemment dans le Loir-et-Cher, près des limites avec le Loiret : Vouzon (41296), forêt domaniale de Lamotte-Beuvron, 21-V-2018, un ex. à vue sur une grume de Pin sylvestre, dans un secteur sec à Callune (MBi leg.).

Picromerus bidens (L., 1758)

P. bidens fréquente les lieux humides et mésophiles, et plus particulièrement les secteurs boisés. Nous connaissons moins d'une dizaine de localités qui hébergent l'espèce dans le département du Loiret. Récemment, nous avons rencontré *P. bidens* à Ouzouer-sur-Loire

(45244), un ex. le 20-V-2017, en forêt domaniale d'Orléans, près de l'étang du Ravoir, sur une pousse de Peuplier (MBi leg.); puis à Olivet (45232), dans le cimetière du Semé, un ex. le 15-VIII-2018 (MBe leg.).

Holcostethus sphaelatus (F., 1794) (Figure 4)

H. sphaelatus est un Pentatomide des milieux ouverts et ensoleillés : friches, bords de chemins, lisières forestières, etc. C'est une punaise qui se nourrit de diverses plantes : *Centranthus*, *Achillea*, *Verbascum*, *Reseda*... [LUPOLI & DUSOULIER, 2015]. Elle est rare dans la moitié nord de la France et notre observation pourrait être la première pour la région Centre – Val de Loire. Sa présence dans le département de l'Eure-et-Loir, considérée comme douteuse, reste à confirmer [MAURETTE, 1989]. Nous avons trouvé une petite population (4 ex.) de cette punaise à Montargis (45208) sur un pied de Valériane rouge, *Centranthus ruber* L. (DC), dans le jardin d'un particulier, rue du 82^e Régiment d'Infanterie, le 29-VIII-2017 (JDCV leg.).



Figure 5. – *Pinthaeus sanguinipes* (Pentatomidae) photographié à Millançay (Loir-et-Cher) (cliché J.-D. Chapelin-Viscardi).

Stagonomus bipunctatus pusillus

(Herrich-Schaeffer, 1830)

Ce petit Pentatomide est, dans nos régions, plutôt lié aux milieux semi-ombragés de type lisières. Peu signalé de la région Centre – Val de Loire, seulement de stations isolées de l'Indre et du Cher par LUPOLI & DUSOULIER [2015], et précédemment d'Indre-et-Loire [DERJANSCHI & PÉRICART, 2005]. Nous l'avons découvert en Sologne, dans le Loiret à Ardon (45006), « vallée des Charmes », un ex. le 12-V-2011 au fauchage de la strate herbacée en bordure d'allée forestière, puis dans le Loir-et-Cher, à Vouzon (41296), en forêt domaniale de Lamotte-Beuvron, en assez grand nombre, au fauchage en bordure d'allée forestière où pousse en abondance le Serpolet, *Thymus serpyllum* L., une des plantes-hôtes de ce taxon, les 19-VIII-2010, 7-V-2011 et 22-V-2011 (MBi leg.).

L'ensemble de ces signalements nous encourage à poursuivre les recherches régionales sur les Hétéroptères, pour une meilleure connaissance et une nécessaire prise en compte de ce groupe dans les actions de préservation du patrimoine entomologique.

Remerciements. – Les observations ont été faites dans le cadre des inventaires de la biodiversité communale (IBC) des communes d'Olivet (Laetitia Duffet) et de Montargis (Benoît Digeon, Carole Butor, Isabelle Grouillet); de l'étude « Inventaires de biodiversité sur les sites d'intérêt métropolitain » pilotée par Orléans Métropole (Anne Trouillon) sur la commune de Marigny-les-Usages (Philippe Beaumont et Gilles Lendom); des prospections écologiques dans la vallée du Loing pour l'Agence de l'Eau Seine-Normandie; des suivis agronomiques pilotés par l'ANILS (Franck Rocher, Laurent Cordaillat) en collaboration avec Terres Inovia (Gwénola Riquet) et Axereal (Pascal Lacroffrette); des inventaires naturalistes sur les propriétés de la société Sabloire (Nicolas Jeuland), de la société Chryso (Nicolas Porteau); de l'inventaire naturaliste du site de la Bodinière à Romorantin-Lanthenay (Jean-Pierre Jollivet); de l'inventaire entomologique de l'Arboretum des Grandes Bruyères (Brigitte de la Rochefoucauld, Marie Degacy), des Chaumes de la Périsse (Serge Gressette), d'une carrière en revégétalisation (Johanna Moreau et Thomas Martaud), de la Réserve naturelle nationale des Chaumes du

Signalements d'Hétéroptères remarquables en région Centre-Val de Loire
(Hemiptera)

Verniller (Adrien Chorein) et de la Réserve naturelle nationale de Saint-Mesmin (Damien Hémeray); des prospections entomologiques effectuées en forêt d'Orléans, avec l'autorisation de l'Office national des forêts (Dominique de Villebonne, Caroline Samyn, Jean-Charles Millouet). Merci à l'ensemble des organismes cités et aux personnes référentes pour l'autorisation de prospection sur leurs sites et de publication des données.

Nous remercions Loiret Nature Environnement (Marie-des-Neiges de Bellefroid) pour les fructueuses collaborations que nous mettons régulièrement en place pour la connaissance et la préservation du patrimoine naturel loirétain. Merci à Dominique Pluot-Sigwalt, Armand Matocq et Éric Guilbert pour nous avoir facilité l'accès aux collections du MNHN; à Jean-Marie Cariven qui a permis la prospection de son jardin à Montargis, à Jean-Claude Gagnepain pour l'autorisation de publication de son observation de *Pinthaeus sanguinipes*, à Arnaud Ville et Karl Michel pour l'autorisation de publication des observations d'*Aradus brenskei*, à Jean-Claude Streito pour l'autorisation de publication de la donnée relative à *Tingis pilosa*, à Julien Fleury qui a participé aux relevés sur le terrain et fourni des données; à Christian Sallé, Henry Callot et François Dusoulier pour l'identification ou la communication d'informations sur *Sphragisticus nebulosus*; à Armand Matocq pour la relecture du manuscrit.

Références bibliographiques

- CALLOT H., 2003 – *Sphragisticus nebulosus* (Fallén, 1807) confirmé pour la faune de France (Heteroptera, Lygaeidae, Rhyparochrominae, Megalotomini). *Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse*, 59 (1) : 7-8.
- CHAPELIN-VISCARDI J.-D. & BINON M., 2017. – Premiers signalements de trois Hétéroptères en région Centre – Val de Loire (Heteroptera Cydnidae, Pentatomidae et Lygaeidae). *L'Entomologiste*, 73 (5) : 309-312.
- CHAPELIN-VISCARDI J.-D. & MATOCQ A., 2014. – Quatre Hétéroptères nouveaux pour l'entomofaune de la région Centre (Heteroptera Cimicidae, Lygaeidae et Saldidae). *L'Entomologiste*, 70 (4) : 193-195.
- DERJANSCHI V. & PÉRICART J., 2005. – *Faune de France et des régions limitrophes 90. Hémiptères Pentatomoidea euro-méditerranéens. Volume 1 : généralités, systématique : première partie*. Paris, Fédération française des sociétés de sciences naturelles, 594 p.
- GUÉRY C., 2019. In La boîte à bonnes bêtes n° 67. *Bulletin de Société Linnéenne de Bordeaux*, t. 154, n. s., 47 (1/2) : 48-52.
- HEISS E. & PÉRICART J., 2007. – *Faune n° 91 – Hémiptères Aradidae, Piesmatidae et Dipsocoromorphes euro-méditerranéens*. Paris, Fédération française des sociétés de sciences naturelles, 509 p.
- LUPOLI R. & DUSOULIER F., 2015. – *Les Punaises Pentatomoidea de France*. Fontenay-sous-Bois, Éditions Ancyrosoma, 429 p.
- MAURETTE J., 1989. – Contribution à l'inventaire entomologique d'Eure-et-Loir. *Bulletin de la Société des Amis du Muséum de Chartres et des Naturalistes d'Eure-et-Loir*, 9 : 29-58.
- MOULET P., 1995. – *Faune de France 81. Hémiptères Coreoidea euro-méditerranéens*. Paris, Fédération française des sociétés de sciences naturelles, 339 p.
- PÉRICART J., 1983. – *Faune de France 69. Hémiptères Tingidae euroméditerranéens*. Paris, Fédération française des sociétés de Sciences naturelles, 620 p.
- PÉRICART J., 1984. – *Faune de France 70. Hémiptères Berytidae euro-méditerranéens*. Paris, Fédération française des sociétés de sciences naturelles, 171 p.
- PÉRICART J., 1998. – *Faune de France et des régions limitrophes 84 C. Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens. Volume 2 : généralité, systématique : troisième partie, Rhyparochrominae (2)*. Paris, Fédération française des sociétés de sciences naturelles, 488 p.
- PÉRICART J., 2010. – *Faune de France 93. Hémiptères Pentatomoidea euro-méditerranéens. Volume 3 : Podopinae et Asopinae*. Paris, Fédération française des sociétés de sciences naturelles, 318 p.
- PUTON A., 1881. – *Synopsis des Hémiptères-Hétéroptères de France. Vol. II. Quatrième partie*. Paris, Éditions Deyrolle, 129 p.

Manuscrit reçu le 30 août 2019,
accepté le 22 septembre 2019.

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS – 2

Références bibliographiques

Les appels dans le texte sont présentés comme suit : DUPONT [2017], [DUPONT, 2017a, b], [DUPONT & MARTIN, 2017; DURAND, 2017] ou [DURAND *et al.*, 2017] s'il y a plus de deux auteurs. Seules les références bibliographiques des appels cités dans le texte, sont regroupées en fin d'article, par ordre alphabétique des noms d'auteurs et, le cas échéant, par ordre chronologique de publication pour chacun d'eux. Elles sont placées à la fin du manuscrit en respectant les modèles ci-après, notamment en mentionnant sans abréviations ni acronymes, les titres des revues, des ouvrages, des colloques et des sites internet :

- GEREYS B., 2017. – *Vespidae solitaires de France métropolitaine (Hymenoptera : Eumeninae, Masarinae)*. Faune de France 98. Paris, Fédération des sociétés de sciences naturelles, 336 p.
- BARNOUIN T. & ZAGATTI P., 2018. – Les Salpingidae de la faune de France (Coleoptera Tenebrionoidea). *L'Entomologiste*, 73 (6) : 353-386.
- DE PRINS J. & DE PRINS W. 2017. – *Afromoths, online database of Afrotropical moth species (Lepidoptera)*. Disponible sur internet : <www.afromoths.net> [consulté le 20 janvier 2018].

Il est également demandé, dans le cas de documents rares, non reprographiés (manuscrits ou archives), et pour la « littérature grise » en général (mémoires, rapports, bulletins peu diffusés de sociétés savantes...), de préciser entre crochets en fin de référence l'endroit où ils peuvent être consultés.

Illustrations et tableaux

Les illustrations originales sont fournies numérotées et accompagnées d'échelles cotées; elles peuvent être regroupées en planches qui seront reproduites au format imprimé de 13,4 × 19,0 cm, éventuellement diminué en hauteur par l'emplacement de la légende.

Toutes les illustrations peuvent être fournies sous forme numérisée; elles doivent alors

être obligatoirement être transmises dans des fichiers séparés du texte, avec une résolution minimale de 300 dpi pour des photographies ou des dessins en demi-teintes, (soit au moins 1 600 pixels de large pour une illustration pleine page) et de 600 dpi pour des dessins au trait (soit au moins 3 200 pixels de large pour une illustration pleine page). La compression des fichiers (au format JPEG ou TIFF) ne doit pas être exagérée (consulter le rédacteur). Les tableaux sont de préférence saisis sous forme informatique (au format XLS ou autre).

Le texte des légendes est porté à la fin du manuscrit. Les places souhaitées pour l'insertion des figures et tableaux doivent être précisées dans le texte du manuscrit, sachant que la forme définitive de l'article relève de la rédaction.

Le recours aux illustrations en couleurs est encouragé mais doit être justifié et éventuellement discuté avec le rédacteur.

Épreuves et separata

Une épreuve est soumise à l'auteur et dans le cas de collaborations, au premier signataire. Les remaniements importants ou les additions de texte ne sont généralement pas admis. Les corrections et changements mineurs portés sur les épreuves sont à retourner le plus rapidement possible par les auteurs avec leur « bon à tirer ». Les épreuves ne doivent pas être diffusées.

La rédaction, responsable de la mise en page se réserve le droit de modifier la pagination et la forme des épreuves, dans le respect de la ligne graphique de la revue.

L'Entomologiste fournit gracieusement 25 separata imprimés (ou tirés à part) à l'auteur principal d'un article. Les autres auteurs (comme ceux de notes et de recensions) reçoivent une copie numérique au format PDF dès la diffusion de la revue. Il est rappelé à cette occasion aux auteurs, que la diffusion des PDF ne doit pas nuire à celle de la revue et qu'un délai d'embargo au moins six mois doit être respecté avant leur mise en ligne sur les sites internet.