Les Trogidae, Geotrupidae et Scarabaeidae du département du Loiret (Coleoptera)

Jean-David CHAPELIN-VISCARDI * & Jean-Claude GAGNEPAIN ** avec la participation des entomologistes de la SoMOS

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

** 6 route de Viglain, F-45510 Vannes-sur-Cosson gaqnepain.jean-claude@orange.fr

Résumé. – Les auteurs présentent une compilation de données concernant les Coléoptères Trogidae, Geotrupidae et Scarabaeidae du département du Loiret. Au total, 31 espèces ont été recensées. Parmi elles, 7 espèces n'ont pas fait l'objet de mention depuis plus de cinquante ans. Les données acquises lors des trente dernières années permettent de proposer des fréquences spécifiques à l'échelle départementale.

Summary. – The authors present a compilation of data about Trogidae, Geotrupidae, and Scarabaeidae (Coleoptera) of the department of Loiret. 31 species are listed. Among them, 7 species were not found for more than fifty years. Recent data provide departmental frequencies of species.

Keywords. - Coleoptera, Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae, Diversity, Loiret department, France.

Nous présentons une compilation de données, pour la plupart inédites, concernant les Trogidae, les Geotrupidae et les Scarabaeidae du département du Loiret. Ce travail vient en complément de la synthèse sur les Aphodiidae de la région Centre [Chapelin-Viscardi & Théry, 2009] afin de contribuer à la connaissance régionale des Coléoptères Laparosticti.

Plusieurs raisons ont motivé la réalisation de ce document. D'une part, la consultation de la littérature montre que le département du Loiret souffre d'un manque de données biogéographiques sur ce groupe LUMARET, 1990; LUMARET et al., 1996]. Il convient de pallier cette lacune. D'autre part, la validité de l'espèce Onthophagus medius, reconnue récemment comme espèce distincte d'Onthophagus vacca [RÖSSNER et al., 2010] ou la difficulté d'identification des Onthophagus du groupe *ovatus* ont justifié une nouvelle étude des séries de spécimens en collection. Ce contrôle a pour finalité de clarifier, entre autres, la distribution de ces espèces dans le département.

revues spécialisées nationales, régionales et dans certains comptes-rendus départementaux. Une consultation des collections de collègues (Figure I) ou des collections anciennes du Muséum des sciences naturelles d'Orléans (MSNO) a été nécessaire. Enfin, une enquête a été menée auprès des membres de la Société pour le Muséum d'Orléans et les Sciences (So.MOS), association regroupant la majorité des entomologistes coléoptéristes loirétains qui effectuent, en plus de prospections personnelles, des relevés réguliers sur les sites du Conservatoire des espaces naturels de la région Centre (Figure 2).

Lors de l'examen de spécimens, le complexe *Onthophagus joannae l ovatus* a été scrupuleusement étudié. La difficulté de discrimination des deux espèces grâce à des critères externes nous a conduit à n'étudier que les individus mâles d'après la structure des genitalia. Ainsi, tous les spécimens mâles des collections anciennes du Muséum d'Orléans et des collections de collègues ont été systématiquement disséqués.

Méthodologie

Pour réaliser cette synthèse, nous avons effectué plusieurs opérations. Une recherche bibliographique a été entreprise dans des

Conventions

Le nombre d'exemplaires récoltés (noté « ex. ») est précisé s'il est connu. Toutefois, nous indiquerons « nb. ex. » quand le nombre

de spécimens est important et non connu. Les différentes localités classées par ordre alphabétique sont séparées par « / » et les différentes données par « ; ». Les numéros de parcelles en forêt d'Orléans sont notés de la sorte : « p. n° de parcelle ». Les spécimens vérifiés par nos soins sont signalés par un «!».

Pour l'élaboration de la *Figure 3*, nous traiterons l'information par donnée. Une donnée correspond à l'observation d'un ou plusieurs spécimens d'une espèce sur un site à une date précise. Si une observation est faite au même endroit mais à des dates différentes, nous considérerons plusieurs données.

Enfin, il convient de préciser que ce travail est présenté en accord avec la nomenclature européenne [Fauna Europaea Web Service, 2004] et suit l'ordre systématique adopté par Lumaret [1990].

Récolteurs ou collections consultées :

M. Auvert † (MA), collection conservée au MSNO; R. Barret † (RB), collection conservée au MSNO; Michel Binon (MB); Christophe Bouget (CB); Jean-David Chapelin-Viscardi

(JDCV); Philippe Dueymes (PD); Sylvain Farrugia (SF); Julien Fleury (JF); Jean-Claude Gagnepain (JCG); Jean-Michel Gicquel (JMG); Arnaud Horellou (AH); Denis Keith (DK); Alain Larivière (AL); James Latouche (JL); P.-M. Mallet (PMM); Karl Michel (KM); Guillaume Moritel (GM); Jean Mouthiez (JM); Laurent Péru (LP); Victor Pyot † (VP), collection conservée au MSNO; Daniel Rougon (DR); François Secchi (FS); F. Taupin † (FT), collection conservée au MSNO; J.-J. Voisin (IIV).

Nota: parmi les collections du Muséum d'Orléans, la collection Henry Sainjon n'a pu être étudiée. Celle-ci avait été traitée à l'aide de mercure liquide, ce qui rend actuellement son exploitation dangereuse.

Famille des Trogidae

Trox perlatus Goeze, 1777

Ardon, vallée des Charmes, 3 ex., 19-IV-2002, crottes de petit Mammifère (MB) !; 2 ex., 4-VI-2005 (MB) !; un ex., 15-V-2006,



Figure 1. – Étude des Coléoptères Laparosticti de la collection Daniel Rougon (Orléans).

sur chemin (MB)!; un ex., 25-V-2006, crotte fraîche de Renard (MB)!; 2 ex., II-IV-2008, crottes de Renard (MB leg., dont un ex. JCG coll.)!; un ex., 18-VIII-2008, crottes de Renard (MB)!; un ex., 14-IV-2009 (DR)!/ Cercottes, forêt d'Orléans, p. 1476, un ex., 27-VI-2008, pelotes de réjection de Rapace nocturne (JF) / Gien, 4 ex., entre 1850 et 1890 (VP)! / « Saint-Aubin », considéré comme La Ferté-Saint-Aubin, un ex., (Malnoy leg., JMG coll.) / Orléans, 3 ex., entre 1850 et 1900 (MA)! / Saint-Jean-de-Braye, parc de Charbonnière, un ex., 26-V-1999, sur une allée (FS) / Vannes-sur-Cosson, chemin des Sables, un ex., 12-V-1993 (JCG)!

Trox perrisii Fairmaire, 1868

Forêt d'Orléans, massif d'Orléans, un ex., 16-IV-1995 (JMG leg., DK coll.) / p. 1342, nb. ex., IV à VII-1995, cavités Chênes abattus (FS leg. et coll., DR, JCG et MB coll.) !; un ex., 16-IV-1995, cavité Chêne abattu (FS leg., JCG coll.) !; un ex., 16-IV-1995 (JMG); un ex., 29-IV-1996, terreau en élevage même

cavité (FS) / Forêt d'Orléans, p. 1295, 11 ex., 24-111-1995, cavité de Chêne avec nid (MB)!; un ex., 21-V-1996, élevage dans terreau récolté le 24-111-1995 (MB)! [BINON et al., 1998] / Vitry-aux-Loges, forêt d'Orléans, p. 707, 1-V-1999, dans terreau cavité (LP), mis en élevage (ex larva): 13-VI-1999; 3 ex., V-2000; VII-2000; 10-IX-2000; 2 ex., 29-IV-2001; 6 et 8-V-2001, dans terreau de cavité (LP leg. et coll., JCG, SF et MB coll.)!

Trox scaber (L., 1767)

Dry, 4 ex., 5-VIII-1977, nid de Moineau friquet, cavité de Saule (RB)! / Gien, 2 ex., entre 1850 et 1890 (VP)! / Loury, Chalet des Saint-Germain, 2 ex., 5-V-2000, lumières (LP); 19-VI-2000, lumières (LP); 3-VII-2000, lumières (LP) / Meung-sur-Loire, un ex., 15-VI-1974, cadavre de Rat (RB)!; L'Ardoise, un ex., 15-V-1983, chasse aux lumières (RB)! / Montargis, un ex. (PMM leg., FT coll.)! / Orléans, un ex., entre 1850 et 1900 (MA)!; p. 1342, 5 ex., III à V-1995, cavités



Figure 2. – Travail d'enfouissement de fumées de Cervidés par un Geotrupidae, observé lors d'une prospection des entomologistes de la So.MOS.

de Chênes abattus avec nids (FS); p. 1295, 2 ex., 10-IV-1995, cavités de Chênes abattus (FS dont un ex. coll MB)! [BINON et al., 1998]; massif d'Orléans, un ex., 16-1V-1995 (JMG) / Orléans, La Source, 2 ex., 8 et 10v-1998 (MB) !; un ex., 9-v-1999 (MB) !; un ex., 19-VII-2000 (MB) !; un ex., 13-VI-2002 (MB) !; un ex., 15-VII-2008 (MB) ! / Rebréchien, 2 ex., 22-IV-1995, morts dans un placard (FS) / Saint-Benoît-sur-Loire, île des Mahyses, 7 ex., 18-v1-2007, cadavre de Mouton (JDCV)! / Saint-Martin-d'Abbat, Les Varinnes, 4 ex., 14-1V-2012, dans nid à l'intérieur d'un tronc creux de Poirier (IF et KM) / Saint-Père-sur-Loire, 2 ex., 31-111-2001, vieux nid de Pic dans une chandelle (FS) / Vannes-sur-Cosson, dans son jardin, un ex., 12-v-1993, lumières (JCG) !; un ex., 12-VI-2000, lumières (JCG) !; 2 ex., 26-V et 22-VI-2005, lumières (JCG) !; 2 ex., 15-VI et 16-VIII-2012, lumières (JCG) !; un ex., 13v-2001, cadavre de Carpe (JCG) !; un ex., v- 2001, dans serre (JCG) !; un ex., v-2003 (JCG) !; un ex., VII-2003 (JCG) !; 3 ex., IIv-2008 (JCG) !; Les Châtaigniers, un ex., 11-VII-2012, piège d'interception (JCG) !; un ex., 17-IV-2013 (JCG) ! / Vitry-aux-Loges, forêt d'Orléans, p. 707, 1-V-1999, dans terreau cavité (LP), mis en élevage (ex larva): les 13-VI-1999, 17-V-2000, 8-V-2001, 14-V-2001 (LP leg. dont un ex. SF coll.).

Trox sabulosus (L., 1758)

Ardon, vallée des Charmes, un ex., 22-IV-2006, au vol (MB)! / Gien, 4 ex., entre 1850 et 1890 (VP)! / Forêt d'Orléans, p. 1375, un ex., 27-111-1989, au vol (FS); p. 1278, un ex., 14-V-1992, au vol (FS); p. 1106, 2 ex., au vol (FS); p. 1230, un ex., 30-VII-2000, au vol (FS); p. 1436, un ex., été 2003, piège Barber (Reisdorf leg. MB coll.) !; massif de Lorris, route des Trois Fontaines, un ex., 20-VIII-2000 (Moritel leg. MB coll.)! / Ingrannes, un ex., 5-v-2000 (MB) ! / Les Bordes, forêt d'Orléans, massif de Lorris, un ex., IV-2007 (K. Michel leg. MB coll.)! / Loury, Chalet des Saint-Germain, 10 ex., 15-IV-2003, lumières (LP) / Nibelle, un ex., 1-IV-1980 (JMG) / Orléans, un ex., entre 1850 et 1900 (MA) !; La Source, un ex., 8-v-1998 (MB)! / Ouzouer-sous-Bellegarde, Les Hautes-Sœurs, un ex., 29-VII-2000 (Moritel leg. MB coll.)! / Ouzouer-sur-Loire, un ex., 29-VII-2008 (JL) / Saint-Benoît-sur-Loire, île des Mahyses, 2 ex., 10-VII-2008, crottes de Mouton (JL) / Saint-Florent-le-Jeune, un ex., 25-IV-2000, piège Barber (DR)! / Saint-Gondon, L'Ormette, un ex., 2-IV-20II, sur chemin sableux (JF) / Vannes-sur-Cosson, chemin des Sables, un ex., 20-IV-1995 (JCG)!; un ex., 1I-V-2008, dans sa serre (JCG)! / Vitry-aux-Loges, forêt d'Orléans, p. 707, un ex., I-V-1999, dans terreau d'une cavité d'arbre (LP).

Trox hispidus Pontoppidan, 1763

Gien, 4 ex., entre 1850 et 1890 (VP)!/ Montargis, un ex., 14-VII-1910 (FT) ! / Loury, Chalet des Saint-Germain, un ex., 25-VII-2001, lumières (LP) / Saint-Benoîtsur-Loire, île des Mahyses, un ex., 20-vi-2007, cadavre de Mouton (JDCV) !; 5 ex., 25-VI-2007, piège au foie (JDCV)! / Saint-Père-sur-Loire, entre les levées, un ex., 12-III-2000, crottes de Renard (GM leg. MB coll)! / Sully-sur-Loire, La Naudière, 2 ex., 24-111-2000 (GM leg. JCG coll.) !; un ex., (GM leg. MB coll.)!; un ex., même date (JL); un ex., même date (GM leg. FS coll.) / Vannessur-Cosson, dans son jardin, un ex., 18-vIII-2002, lumières (JCG)!; un ex., 15-VIII-2004, lumières (JCG)!; chemin des Sables, un ex., 22-IV-2001 (JCG)!; La Ramelière, un ex., 16-VIII-2002, sous écorce sur le sol (ICG)!

Famille des GEOTRUPIDAE

Bolboceras armiger (Scopoli, 1772)

Chanteau, forêt d'Orléans, massif d'Orléans, carrefour du Chêne de l'Évangîle, un ex. femelle, 15-V-2001, en chasse de nuit (PD) !/ Gien, un ex., entre 1850 et 1890 (VP) ! / Forêt de Montargis, 14-V-2002 et 18-V-2002, au piège UV (CB) [Bouget et al., 2004] / Nogent-sur-Vernisson, Domaine des Barres, 5-VII-2002, au piège UV (CB) [Bouget et al., 2004] / Forêt d'Orléans, p. 1348, un ex. mâle, 7-VII-2007, dans flaque d'eau (JF) / Forêt d'Orléans, massif d'Ingrannes, un couple, 10-V-1993, au vol au crépuscule (FS) ! / Saint-Florent-le-Jeune, Les Baillis, 15-VIII-2002, piège UV (J. Lhonoré leg., CB coll.) [Bouget et al., 2004].

Typhaeus typhoeus (L., 1758)

Bucy-Saint-Liphard, un ex., IX-1951 (JL) / Cercottes, étang de la Retrève, un ex., 12v-2004, sur chemin (JF) / Chatenoy, 25-VIII-1990 (JMG) / Forêt d'Orléans, un ex., 15-v-1988 (JMG); p. 1122, un ex., 8-v-1990, mort sur une allée (FS); un ex., 5-IV-1991, crottin de Cheval (FS); p. 994, un ex., 1-v-1991 (FS); p. 1353, un ex., 29-X-1992 (FS); p. 1083, 2 ex., 26-IV et 20-V-1993, crottin de Cheval (FS); p. 1016, un ex., 2-v-1995 (FS); route de Nibelle, un ex., 4-111-1994, crottin de Cheval (FS)!; p. 1281, un ex., 10-v-2003, sur chemin (JF) / Gien, 4 ex., entre 1850 et 1890 (VP)! / Guilly, île aux Canes, un ex., 20-IV-2008 (JL) / Nibelle, un ex., 8-V-1988 (JMG) / Ingrannes, carrefour des huit routes, un ex., 26-v-1988, piège à la bière (Presle leg., DR coll.)! / Orléans, un ex., entre 1850 et 1900 (MA)! / Orléans, un ex., 29-11-2012 (DR)! / Saint-Florent-le-Jeune, 6 ex., 10-1v à 9-v-2000, piège Barber (DR)!/ Sandillon, un ex., 12-11-1996, sur un chemin (JCG)! / Sully-sur-Loire, 16-VI-1996 (JMG) / Vannes-sur-Cosson, 2 ex., 24-III-1992, sous crottes de Lapin (JCG) !; 2 ex., 20 et 23-VI-1992, sur un chemin (JCG) !; un ex., 29-111-1993, lumières (JCG) !; nb. ex., 8-111-1994, sous crottes de Lapin (ICG) !; 2 ex., 10-VI-1996, lumières (JCG) !; un ex., 14-v-1997, piège à vin au sol (JCG leg., DR coll.); un ex., 17-IV-2001, piège à vin (JCG)!; 2 ex., 16x-2001, sous crottes de Lapin (JCG)!; 2 ex., 10-111-2002, sous crottes de Lapin (JCG) !; un ex., 6-v-2005, piège à vin (JCG)!

Geotrupes puncticollis Malinowsky, 1811

Forêt d'Orléans, p. 1170, un ex., 8-IX-1992, crottin de Cheval (FS) !; un ex. sans date (entre 1950 et 2000) (JL) / Germigny-des-Prés, un ex., 31-VIII-1996, bouse de Vache (FS) / Guilly, Île aux Canes, un ex., 14-VIII-2008, crottes de Mouton (JCG) ! / Loury, Chalet des Saint-Germain, 16-VIII-2000, lumières (LP) / Orléans, 3 ex., entre 1850 et 1890 (VP) !; 2 ex., entre 1850 et 1900 (MA) ! / Saint-Florent-le-Jeune, 3 ex., 6-IV et 5-V-2009, bouse de Vache (DR) ! / Tavers, bord de Loire, 5 ex., 21-IX-1988, crottin de Cheval (SF) / Vannes-sur-Cosson, un ex., 12-X-1999, au vol (JCG) !; 2 ex., 24-VIII-1999, filtre piscine (JCG) !

Geotrupes mutator (Marsham, 1802)

Chanteau, 2 ex., 3-IV-1992, crottin de Cheval (Massé leg., DR coll.)! / Chatenoy, un ex., 25-VIII-1990 (JMG) / Gien, 4 ex., entre 1850 et 1890 (VP)! / Guilly, île aux Canes, 2 ex., 20-IV et 3-V-2008, crottes de Mouton (JCG)! / Orléans, 2 ex., entre 1850 et 1900 (MA)!/ Forêt d'Orléans, massif de Lorris, carrefour de Vieilles-Maisons, un ex., 7-VIII-2007 (JL) !; p. 1092, un ex., 5-V-1993, crottin de Cheval (FS)! / Pithiviers, un ex., 2-x1-1985 (JMG) / Saint-Florent-le-Jeune, un ex., 12-v-2003 (DR) !; 7 ex., 2-III, 6-IV et 5-V-2009, bouse de Vache (DR)! / Sully-sur-Loire, un ex., 16-VI-1996 (JMG); ferme Hordeville, un ex., 15-V-1993, bouse de Vache dans un pré (FS) / Tavers, bord de Loire, 2 ex., 21-1X-1988, crottin de Cheval (SF) / Trainou, un ex., 2-V-1993, crottin de Cheval (FS); un ex., 10-111-1994, crottin de Cheval (FS) / Vannes-sur-Cosson, 6 ex., 7-x-1992, bouse de Vache et crottin de Cheval (JCG)!; nb. ex., 14-1X-1993, bouse de Vache et crottin de Cheval (JCG) !; un ex., 30-VIII-1999, filtre piscine (JCG)!; un ex., 25x-2009, dans son jardin (JCG)!

Anoplotrupes stercorosus (Scriba, 1791)

Ardon, 2 ex., 25-v-1986, crotte de Chien (DR) !; vallée des Charmes, un ex. 14-IV-2009 (DR) !; un ex., 10-V-2005 (JL) / Bouzyla-Forêt, un ex., 17-1V-1993, crottin de Cheval (FS) / Forêt d'Orléans, massif de Lorris, 3 ex., 12-VII-1984 (DR) !; un ex., 26-VI-2004 (C. Martin leg., DR coll.) !; carrefour de Vieilles-Maisons, un ex., 7-VIII-2007 (JL) / Forêt d'Orléans, massif d'Ingrannes, 3 ex., 16-VI-1985 (DR) !; 2 ex., 6-IX-1986 (DR) !; 3 ex., 7-V-1993, sur souche de Hêtre (DR)! / Forêt d'Orléans, un ex., 15-x-1988, sur un Agaric (FS) !; p. 1280, un ex., 15-VIII-1993, sous bois (FS) !; p. 868, un ex., 27-VII-1999, sur un tronc abattu (FS)! / Gien, 4 ex., entre 1850 et 1890 (VP)! / Ingrannes, arboretum des Grandes Bruyères, un ex., 30-IV-2000 (JL); un ex., 8-IX-2012 (JDCV)!/ Marcilly-en-Villette, un ex., 6-v-1988 (DR)! / Ménestreau-en-Villette, un ex., 27-x-1985, crottin de Cheval (DR) !; un ex., 16-x1-1985 (DR)!/Nibelle, un ex., 5-v-1979 (JMG)/ Olivet, un ex., 31-v-1999 (AL)! / Olivet, Domaine du Donjon un ex., 21-VI-2011 (AL)! / Orléans, un ex., entre 1850 et 1900 (MA) !

/ Saint-Cyr-en-Val, un ex., 15-x-1988 (Maria leg., DR coll.)! / Saint-Florent-le-Jeune, 9 ex., 25-IV au 15-V-2000, piège Barber (DR)!; un ex., 6-IV-2009, bouse de Vache (DR)!/ Saint-Jean-de-Braye, parc de Charbonnière (propriété de la Ville d'Orléans), un ex., 10-IX-2000, crottin de Cheval (FS)!; 2 ex., 6-IX-2010, au vol (IDCV) !; un ex., 13-1X-2010, piège Barber au vinaigre (JDCV)!; 5 ex., 10v-2011, piège Barber au vinaigre (JDCV)!; 5 ex., 6-VII-20II (JDCV) !; 9 ex., 13-VII-20II, piège Barber au vinaigre (JDCV) !; 3 ex., 13-IX-2011, piège Barber au vinaigre (JDCV)!; 5 ex., 11-v-2012, piège Barber au vinaigre (JDCV)!; 12 ex., 13-VII-2012, piège Barber au vinaigre (JDCV)!; un ex., 6-1x-2012, piège Barber au vinaigre (JDCV) !; 10 ex., 14-1X-2012, piège Barber au vinaigre (JDCV)!/ Seichebrières, La Foliante, un ex., 12-v-2001 (DR)! / Vannes-sur-Cosson, un ex., 5-IV-1988, piège à vin (JCG) !; un ex., 30-VIII-1999, dans filtre de piscine (JCG)!; un ex., 20-II-200I, sous écorce au sol (JCG) !; 2 ex., 25-x-2009, dans son jardin (JCG)!

Trypocopris vernalis (L., 1758) Gien, 4 ex., entre 1850 et 1890 (VP)!

Trypocopris pyrenaeus (Charpentier, 1825) Bouzy-la-Forêt, forêt d'Orléans, massif de Lorris, maison forestière du Briou, 3 ex., 1-IV-2000 (JMG leg., JCG et LP coll.) !; massif de Lorris, un ex., 1-1V-2001 (JMG leg., DR coll.)! / Forêt d'Orléans, massif de Lorris, un ex., 10-1V-1981 (JMG); carrefour de Romeux, un ex., 1-v-1991 (Gentet leg., DR coll.) !; un ex., 8-v-1983 (JMG); un ex., 5-v-1991 (Caillaud leg., DR coll.) !; p. 73, un ex., 26-VIII-1997 (Ferarresse leg., DR coll.)!; p. 211, 4 ex., 15-v11-2007, piège à vin (JM leg., JCG coll.) !; p. 195, 4 ex., 11-VIII-2001, vol au soleil après-midi (FS); p. 333, 14-1X-1999 (LP); carrefour de Vieilles-Maisons, 3 ex., 7-VIII-2007 (JL)! / Orléans, un ex., entre 1850 et 1900 (MA)!

Famille des SCARABAEIDAE

Gymnopleurus mopsus (Pallas, 1781) Un ex. dans coll. V. Pyot étiqueté « Berry » et « Orléans », entre 1850 et 1890 (VP)! Gymnopleurus geoffroyi (Fuessly, 1775) 3 ex. dans coll. V. Pyot étiqueté « Berry » et « Orléans », entre 1850 et 1890 (VP)!

Sisyphus schaefferi (L., 1758) Gien, 4 ex., entre 1850 et 1890 (VP)!

Copris lunaris (L., 1758)

Forêt d'Orléans, maison forestière du Briou, un ex., 19-IV-1993 (JMG) / Beaugency, 12 ex., 25-IX-1988, bouse de Vache (SF) / Gien, 4 ex., entre 1850 et 1890 (VP)!/Germigny-des-Prés, friche des Parterres, 8 ex., 31-VIII-1996, bouse de Vache (FS) !; un ex., 4-v-2002, bouse de Vache (JCG) !; 2 ex., 4 et 21-1X-2007, bouse de Vache (JCG)! / Guilly, île aux Canes, 2 ex., 3-v-2008, crottes de Mouton (JCG et DR)! / Orléans, 4 ex., entre 1850 et 1900 (MA) !; un ex. vers 1950 (JL) / Meung-sur-Loire, 5 ex., 26-vIII au 1-x-1990, excréments humains et bouse (RB) !; un ex., 21-IX-1991, sous bouse (RB)! / Saint-Florent-le-Jeune, 5 ex., 2 et 23-VI-2003, bouses de Vache (DR) !; 3 ex., 5-v-2009, bouses de Vache (DR)!/ Saint-Père-sur-Loire, un ex., 24-1-2004, sur bois flotté (JCG)! / Sandillon, un ex., 12-IX-1987, sur un chemin (JCG)! / Vannes-sur-Cosson, un ex., 7-IV-1993, lumières (JCG)!; 2 ex., 6-vi-1998, lumières (JCG) !; 2 ex., 1-v-2000, lumières (JCG) !; un ex., 15-VI-2003, lumières (JCG)! / Vitry-aux-Loges, un ex., 1-V-1993 (JMG)!

Euoniticellus fulvus (Goeze, 1777)

Beaugency, 3 ex., 6-vIII-1989, crottin de Cheval (SF) / Dry, 2 ex., 3-VIII-1991, bouse fraiche (RB)! / Gien, 4 ex., entre 1850 et 1890 (VP)! / Germigny-des-Prés, friche des Parterres, un ex., 5-VI-2007, bouse de Vache (JCG)!; un ex., 7-VII-2007, bouse de Vache (JCG)! et 3 ex., même date (JL); un ex., 4-IX-2007, bouse de Vache (JCG)! et 4 ex., même date (JL) / Guilly, île aux Canes, un ex., v à VII-2007, crottes de Mouton (JCG)!; un ex., 2-v-2008, crottes de Mouton (DR)!; un ex., 26-vII-2009, crottes de Chèvre (JF) / Jouy-le-Potier, 4-VII-1991 (JJV) / Meungsur-Loire, 2 ex., 16-1x-1989, bouse fraîche (RB)! / Orléans, un ex., entre 1850 et 1900 (MA)! / Saint-Florent-le-Jeune, un ex. 12v-2003, bouse de Vache (DR)! / Sully-la-Chapelle, un ex., 17-1X-1985 (JMG) / Tavers, bord de Loire, un ex., 5-VIII-1989, crottin de Cheval (SF)! / Vannes-sur-Cosson, un ex., 21-V-2012, assiette jaune (JCG)!

Caccobius schreberi (L., 1758)

Gien, 4 ex., entre 1850 et 1890 (VP)! / Orléans, un ex., entre 1850 et 1900 (MA)!. Une donnée postérieure à 1950 (environs de Montargis), d'après LUMARET [1990].

Onthophagus taurus (Schreber, 1759)

Beaugency, 2 ex., 17-1X-1988, bouses de Vache (SF); bord de Loire, un ex., 6-viii-1998, bouse de Vache (FS) / Bonnée, La Grande Visure, 3 ex., 16-VIII-2011, crottin de Cheval (JDCV)! / Bou, bord de Loire, un ex., excrément humain (FS) / Bouzy-la-Forêt, un ex., 30-1x-1995 (JMG) / Dry, un ex., 15-VIII-1978, sous un poisson sec (RB)!; 2 ex., 11-VIII-1991, crottes de Mouton (RB)! / Forêt d'Orléans, un ex., 23-V-1992, crottin de Cheval (FS); p. 1180, un ex., 15-V-1992, fumée de Cerf (FS); p. 1092, 2 ex., 26-IV-1992, crottin de Cheval (FS) !; p. 1016, un ex., excrément humain (FS) / Germignydes-Prés, friche des Parterres, 7 ex., 6 et 9-IX-1992, bouse de Vache (FS); un ex., 27-IX-2001, bouse de Vache (JCG) !; 2 ex., 18-IV-2002, bouse de Vache (JCG) !; 10 ex., 7-vi, 7-vii et 21-ix-2007, bouse de Vache (JCG et JL)!/ Gien, 4 ex., entre 1850 et 1890 (VP) ! / Guilly, île aux Canes, un ex., 8-vi-2008, crottes de Chèvre (JF); nb. ex., iv à VIII-2007, crottes de Mouton (JCG) !; un ex., 20-v-2008, crottes de Mouton (JCG) !; 3 ex., 31-VII et 5-VIII-2008, crottes de Mouton (JCG) !; un ex. 27-VIII-2008 (DR) ! / Ingrannes, un ex., 15-v-1993, bouse de Vache (FS) / Ladon, un ex., 2000, bousse de Vache (Groussier leg., DR coll.)! / Ménestreau-en-Villette, domaine du Ciran, un ex., 2-IV-2001 (DR)! / Mézières-les-Cléry, VI-1992 (JJV) / Orléans, 2 ex., entre 1850 et 1900 (MA)!/ Saint-Benoît-sur-Loire, île des Mahyses, un ex., 22-VI-2007, crottes de Bouc (JDCV)! [Chapelin-Viscardi, 2009] / Saint-Florentle-Jeune, un ex., 12-v-2000, piège-vitre dans une haie (DR) !; 5 ex., 19 et 26-v-2003, piège vitre (DR)!; 13 ex., 12-v et 23-vI-2003, bouse de Vache (DR) !; un ex., 28-vIII-2008 (DR)!/Sully-la-Chapelle, un ex., 17-1X-1985 (JMG) / Tavers, bord de Loire, 2 ex., 17-IX-

1988, bouses de Vache (SF)!; 4 ex., 7-v-1989, bouses de Vache (SF)! / Trainou, 4 ex., 2-v et 13-vIII-1993, crottin de Cheval (FS)! / Vannes-sur-Cosson, un ex., 20-v-2005, dans sa serre (JCG)!; chemin des sables, un ex., 14-vI-2006 (JCG)!

Onthophagus illyricus (Scopoli, 1763)

Cléry-Saint-André, un ex., 23-IX-1990, crottes de Mouton (RB)! / Dry, 2 ex., II-VIII-1991, crottes de Mouton (RB)! / Germigny-des-Prés, friche des Parterres, un ex., 7-VII-2007 (JL)! / Guilly, île aux Canes, un ex., 26-IV-2007, crottes de Mouton (JCG)!; 2 ex., 15 et 31-VII-2007, crottes de Mouton (JCG)!; un ex., 5-VI-2008, crottes de Mouton (JCG)! / Saint-Brisson-sur-Loire, un ex., 3-V-1985, bouse de Vache (Barbey leg., DR coll.)! / Saint-Florent-le-Jeune, un ex., 18-VI-2003, piège-vitre dans une haie (DR)!

Onthophagus emarginatus Mulsant & Godart, 1842 Germigny-des-Prés, bord de Loire, un ex., 29-I-2004, bois flotté (JCG) !; friche des Parterres, un ex., 6-1x-1992, bouse de Vache (FS) / Guilly, île aux Canes, un ex., 12-IV-2001 (AH leg., JCG coll.) !; 2 ex., 24-III-2001 (AH leg., FS coll.) !; 13 ex., v, vI et VIII-2008, crottes de Mouton (JCG et DR)! / Orléans, un ex., 13-v-1985 (Jamagne leg., DR coll.)! / Saint-Père-sur-Loire, un ex., 31-111-2001, tronc échoué (FS); un ex., 30-III-2004, laisses de crues (JCG)! Sandillon, un ex., 5-XI-1999, tronc flotté (FS) / Vannessur-Cosson, un ex., 22-IV-2001, crottin de Cheval (JCG) !; 2 ex., 16-v-2004 et 25-vI-2005, dans sa serre (JCG) !; 2 ex., 15-IX et 28-x-2011, sur un mur de sa maison (JCG)!

Onthophagus furcatus (F., 1781)

Orléans, un ex., entre 1850 et 1900 (MA)!; 2 ex., 9-v-1954 (Malnoy leg. JMG coll.)!

Onthophagus verticicornis (Laicharting, 1781)
Forêt d'Orléans, p. 1180, 8 ex., 21-IV et 15-V-1992; p. 1092, 3 ex., 23-V-1992 et 5-V-1993, crottin de Cheval (FS) et fumées de Cerf près d'une mare (FS); p. 1016, un ex., 8-V-1993, excrément humain (FS); massif de Lorris, un ex., 19-VI-2001, sur une allée (JCG)!/Montargis, un ex. (PMM leg., FT coll.)!/Orléans, un ex., entre 1850 et 1900 (MA)!/

Forêt d'Orléans, 23-v-1994 (MB); 16-v-1998 (MB) / Forêt d'Orléans, p. 1351, un ex., 20-v1-2008, crotte de Chevreuil (JF).

Onthophagus joannae Goljan, 1953

Gien, un ex., entre 1850 et 1890 (VP) ! / Guilly, île aux Canes, 2 ex., 3-V-2008, crottes de Mouton (JCG) !; 4 ex., 15 & 3I-VII-2008, crottes de Mouton (JCG) ! / Orléans, bords de Loire, en face de l'île Arrault, un ex., 4-VI-20II (JF) / Saint-Benoît-sur-Loire, île des Mahyses, 7 ex., 18-VI-2007, crottes de Mouton (JDCV) !; 16 ex., 25-VI-2007, piège au foie (JDCV) !; 10 ex., 10-VII-2008, crottes de Mouton (JCG) ! [CHAPELIN-VISCARDI, 2009]. Une donnée postérieure à 1950 (environs de Montargis), d'après LUMARET [1990].

Onthophagus ovatus (L., 1767)

Ardon, un ex., 19-VI-2006 (JL)! / Bonnée, La Grande Visure, un ex., 16-VIII-2011, crottin de Cheval (JDCV)! / Bou, un ex., 30-III-1994, excrément humain (FS) ! / Boynes, coteaux de Montberneaume, un ex., 10-IV-2004 (JCG)! / Erceville, un ex., 1-VII-2009, piège Barber dans un champ (JDCV)! / Forêt d'Orléans, p. 1092, un ex., 26-1V-1993 (FS)!; p. 1016, 2 ex., 27-V-1993, oiseau mort (FS) !; p. 1230, un ex., 27-IX-1993, crotte de Renard (FS) !; un ex., 16-v1-1999, fauchage (FS)! / Germigny-des-Prés, bord de Loire, 3 ex., 6 et 9-1x-1992, bouse de Vache (FS) !; friche des Parterres, 2 ex., 4 et 21-1X-2007, bouse de Vache (JCG)! / Gien, un ex., entre 1850 et 1890 (VP)! / Guilly, île aux Canes, 5 ex., 29-VI et I-VIII-2007, crottes de Mouton (JCG) !; 16 ex., v, vI et VII-2008, crottes de Mouton (JCG, DR et JL) !; 3 ex., 27-VIII-2008 (DR)! / La Ferté-Saint-Aubin, au bord de la RN 20, 3 ex., 18-1V-2010 (JL)! / Orléans, parc de Charbonnière, un ex., 5-VII-2010 (JDCV) !; 2 ex., 12-VII-2010, piège Barber au vinaigre (JDCV) !; Orléans, parc de la Fontaine de l'Étuvée, un ex., 9-IX-2010 (JDCV)!; bords de Loire, un ex., 6-vi-2012 (IDCV)! / Forêt d'Orléans, p. 1351, un ex. mâle, 20-VI-2008, crotte de Chevreuil (JF) / Saint-Benoît-sur-Loire, île des Mahyses, 3 ex., 18-vI-2007, crottes de Mouton (JDCV) !; 6 ex., 25-VI-2007, piège au foie (JDCV)! un ex., 10-VII-2008, crottes

de Mouton (JCG)! [Chapelin-Viscardi, 2009] / Saint-Florent-le-Jeune, un ex., 12-v-2003, bouse de Vache (DR)! / Saint-Père-sur-Loire, un ex., 8-IV-2003 (FS)!; un ex., 12-XII-2003, laisses de crue (JCG)! / Tavers, 2 ex., crottes de Mouton (SF) / Trainou, un ex., 13-VIII-1993, crottin de Cheval (FS)! / Vannes-sur-Cosson, dans son jardin, un ex., 18-IX-1991, cadavre de Carpe (JCG)!; chemin des sables, 3 ex., 23-IV et 6-VI-2001, crottin de Cheval (JCG)!; dans son jardin, un ex., 4-V-2003, piège vitre (JCG)!; dans sa serre, un ex., 21-VII-2012 (JCG)!

Onthophagus coenobita (Herbst, 1783)

Ardon, un ex., 25-v-1986, crotte de Chien (DR) !; 6 ex., 19-VI-2006, sous excréments humains (JL)! / Baccon, 2 ex., 10-v-1992, sous excréments humains (RB)! / Bonnée, La Grande Visure, 2 ex., 16-VIII-2011, crottin de Cheval (JDCV)! / Bou, bord de Loire, un ex., 30-III-1994, excrément humain (FS) / Breteau, étang de la Grand Rue, un ex., 19-IX-1998, sur cadavre de poisson (DR)! / Cercottes, un ex., 8-vI-2007, crottes de Chien (JF) / Dry, un ex., 2-IV-1976, crottes de Mouton (RB) !; un ex., 19-IV-1979, cadavre de Souris (RB)! / Erceville, un ex., 1-VII-2009, piège Barber dans un champ (JDCV)! [Chapelin-Viscardi & Maillet-MEZERAY, 2011]; un ex., 21-IV-2010, tente à émergence (JDCV)! [CHAPELIN-VISCARDI et al., 2012] / Forêt d'Orléans, p. 1278, un ex., 13-V-1992, au vol (FS); p. 1280, 3 ex., 13 et 25-IX-1992, au vol (FS); p. 1092, 5 ex., 26 et 28-IV, 5-V-1993, crottin de Cheval (FS); p. 1280, 3 ex., 3-IV-1995, crottin de Cheval (FS) !; route forestière entre p. 1278 et 1280, un ex. « forme individuelle porculus », 25-IX-1992, au vol (FS) [Secchi, 1997]! / Germigny-des-Prés, friche des Parterres, un ex., 12-IV-2007, bouse de Vache (JCG)! / Guilly, île aux Canes, un ex., 4-v-2006, piège-vitre (JCG)!; 3 ex., 2-VII-2007, crottes de Mouton (JCG) !; 9 ex., v et vI-2008, crottes de Mouton (JCG) !; 7 ex., 19-v1 et 27-VIII-2008, crottes de Mouton (DR)!/ Gien, 4 ex., entre 1850 et 1890 (VP)! / La Ferté-Saint-Aubin, un ex., 12-VI-2006 (JL)! / Orléans, un ex., entre 1850 et 1900 (MA) !; 2 ex., x-1973 (Malnoy leg. JMG coll.)!; La Source, un ex., 8-IV-1999 (DR) !; campus

universitaire, un ex., 20-IV-1986 (DR) !; un ex., 25-IV-1993 (JMG); parc de la Fontaine de l'Étuvée, un ex., 26-v-2010 (JDCV) !; bords de Loire, un ex., 14-v-2012 (IDCV)! / Meung-sur-Loire, un ex., 25-IV-1978, excréments humains (RB) !; un ex., 27-IX-1979 (RB) !; un ex., 1-VI-1981, excréments humains (RB)! / Rebréchien, un ex., 12-x-1996, au vol au-dessus d'une pelouse (FS) / Saint-Benoît-sur-Loire, île des Mahyses, un ex., 18-v1-2007, crottes de Mouton (JDCV)! [Chapelin-Viscardi, 2009]; 23 ex., 25-vi-2007, piège au foie (JDCV)!/Saint-Brissonsur-Loire, 2 ex., 3-v-1985, bouse de Vache (DR)! / Saint-Florent-le-Jeune, un ex., 17-VI-2002, piège vitre dans un bois (DR) !; 2 ex., 19-V-2003, piège vitre dans bois et haie (DR)!; un ex., 28-VIII-2008, bouse de Vache (DR) !; un ex., 6-IV-2009, bouse de Vache (DR)! / Saint-Père-sur-Loire, un ex., 9-x-2010 (JL)! / Trainou, 2 ex., 5-111 et 1-v-1994, crottin de Cheval (FS)! / Vannes-sur-Cosson, un ex., 23-v1-1983, cadavre de Taupe (JCG) !; 3 ex., 20 et 23-VI-1986, cadavre de poisson (JCG)!; un ex., 6-vII-1988, cadavre de poisson (JCG)!; 2 ex., 3-x-2012, crotte de Chien (JCG)!

Onthophagus similis (Scriba, 1790)

Ardon, un ex., 19-VI-2006 (JL) !; vallée des Charmes, un ex., 14-IV-2009 (DR)!/ Bonnée, La Grande Visure, 2 ex., 16-VIII-2011, crottin de Cheval (JDCV)! / Bouzyla-Forêt, un ex., 25-1x-1985 (JMG) / Cléry-Saint-André, un ex., 23-1x-1989, crottes (RB) ! / Dry, un ex., 10-VI-1989, crottes de Mouton (DR)! / Forêt d'Orléans, maison forestière du Briou, un ex., 17-IV-1993 (JMG); p. 1177, 4 ex., 4-v-1992, crottin de Cheval (FS); P. 1180, 3 ex., 15-v-1992, fumée de Cerf près d'une mare (FS); P. 1092, un ex., 23-v-1992, crottin de Cheval (FS); 3 ex., 26 et 28-IV-1993, crottin de Cheval (FS); p. 1122, un ex., 15-VIII-1992, crottin de Cheval (FS); p. 1016, un ex., 21-IV-1993, au vol (FS); un ex., 8-v-1993, excrément humain (FS); massif d'Ingrannes, carrefour de la Femme morte, un ex., 5-v-2000, fauchage (FS); massif de Lorris, un ex., 25-IV-1994, piège à phéromones à Hylobius abietis (Belluzzo leg. DR coll.)! / Germigny-des-Prés, Friche des Parterres, 2 ex., 27-IX-2001, sur un sentier (JCG) !; II ex., I5-III, 7-VII et 21-IX-2007, bouse de Vache (JCG et JL) !; 2 ex., 9 et 16-VII-2009, bouse de Vache (JCG)!/Gien, 4 ex., entre 1850 et 1890 (VP)! / Guilly, île aux Canes, 5 ex., 29-VI et I-VIII-2007, crottes de Mouton (JCG) !; 3 ex., 2-v-2008 (JL) !; 6 ex., 19-vi et 30-vii-2008, crottes de Mouton (DR)! / Ingrannes, un ex., 15-v-1993, bouse de Vache (FS) / Marcilly-en-Villette, un ex., 24-IV-1988, crottin de Cheval (DR)!/ Meung-sur-Loire, un ex., 9-VII-2008, au vol (IF) / Saint-Benoît-sur-Loire, Île des Mahyses, un ex., 20-VI-2007, crottes de bouc (JDCV) !; 31 ex., 25-VI-2007, piège au foie (JDCV) !; un ex., 10-VII-2008, crottes de Mouton (JCG)! [CHAPELIN-VISCARDI, 2009] / Saint-Brisson-sur-Loire, un ex., 7-IV-1985, dans crottin de Cheval (Barbey leg. DR coll.) ! / Saint-Florent-le-Jeune, un ex., 2-v-2000 (DR) !; 7 ex., 12-v à 8-vII-2003, piège vitre (DR)!; 8 ex., 12-v et 23-v1-2003, bouse de Vache (DR) !; 2 ex., 28-viii-2008, bouse de Vache (DR)!; 5 ex., 6-IV-2009, bouse de Vache (DR)! / Saint-Père-sur-Loire, 2 ex., 25-VI-2002 (JL)! / Trainou, 3 ex., 2-V et 13-VIII-1993, crottin de Cheval (FS) / Vannessur-Cosson, un ex., 14-v-1997 (JCG leg. DR coll.) !; 3 ex., 12-VI-2000, dans le filtre de sa piscine (JCG)!; chemin des sables, un ex., 14-VI-2006 (JCG)!; dans son jardin, un ex., 9-VIII-2012, lumières (JCG)!

Onthophagus lemur (F., 1781)

Gien, 4 ex., entre 1850 et 1890 (VP)! / Orléans, un ex., entre 1850 et 1900 (MA)!

Onthophagus vacca (L., 1767)

Bonnée, La Grande Visure, un ex., 14-VI-2012, crottin de Cheval (JDCV)! / Cléry, L'Émerillon, 2 ex., 23-IX-1989, crottes de Mouton (RB)! / Forêt d'Orléans, p. II22, un ex., 6-IV-1991, crottin de Cheval (FS)!; 2 ex., 15-VII-1992, crottin de Cheval (FS)!; p. II77, un ex., 4-V-1992, crottin de Cheval (FS)!; p. 1092, 2 ex., 26-IV-1993, crottin de Cheval (FS)! / Forêt d'Orléans, massif de Lorris, un ex., 22-IV-1994, piège à phéromones à *Hylobius abietis* (Belluzzo leg., DR coll.)! / Germigny-des-Prés, bord de la Loire, 3 ex., 6-IX-1992, bouse de Vache (FS)! / Gien, 4 ex., entre 1850 et 1890 (VP)! / Germigny-des-Prés, friche des Parterres, 2 ex., 21-IV-

2005, sur un sentier (JCG) !; 6 ex., IV à IX-2007, bouse de Vache (JCG)! / Guilly, île aux Canes, 6 ex., IV à VII-2007, dans crottes de Mouton (JCG) !; 2 ex., 20-IV-2008, crottes de Mouton (JCG et JL) !; 6 ex., 3-v-2008, crottes de Mouton (JCG et DR) !; un ex., 5-VI-2008, crottes de Mouton (ICG) !; 2 ex., 27-VIII-2008 (DR)! / Orléans, 3 ex., entre 1850 et 1900 (MA)! / Saint-Brissonsur-Loire, un ex., x-1984, crottin de Cheval (DR!); un ex., 7-IV-1985, crottin de Cheval (DR) !; 2 ex., 3-v-1985, bouses de Vache (DR) ! / Saint-Florent-le-Jeune, 2 ex., 12v-2003, bouses de Vache (DR) !; 2 ex., 28-VIII-2008, bouses de Vache (DR) !; 6 ex., 6-IV-2009, bouses de Vache (DR)! / Saint-Père-sur-Loire, bords de Loire, un ex., 8-IV-2006 (JCG)! / Tavers, bord de Loire, 3 ex., 17-IX-1988 (SF) !; un ex., 21-X-1988 (SF) ! / Trainou, 3 ex., 2-v-1993, crottin de Cheval (FS) ! / Vannes-sur-Cosson, dans sa serre, un ex., 23-v-1991 (JCG)!; dans son jardin, 2 ex., 20-VI-1986, cadavre de poisson (JCG)!; dans son jardin, 2 ex., 7-VII-1987, cadavre de poisson (JCG)!; chemin des Sables, un ex., 19-V-1993 (JCG) !; 2 ex., 10-V-1995 (JCG) !; 2 ex., 14-IV-2006 (JCG) !; 2 ex., 22-IV-2001, crottin de Cheval (ICG)!

Onthophagus medius Kugelan, 1792

Baccon, un ex., 11-VI-1974, crottes de Mouton (RB) !; 2 ex., 7-VI-1976, crottes de Mouton (RB) ! / Bonny-sur-Loire, île de Bonny, un ex., 13-v-2012 (DR) ! / Dry, un ex., 10-vi-1989, crottes de Mouton (DR)! / Erceville, un ex., 24-vI-2009, piège Barber dans un champ (JDCV)!; un ex., 1-VII-2009, piège Barber dans un champ (JDCV)! individus signalés O. vacca à l'époque par Chapelin-Viscardi & Maillet-Mezeray [2011] / Germigny-des-Prés, friche des Parterres, un ex., 18-IV-2002, bouse de Vache (JCG)! / Gien, un ex., entre 1850 et 1890 (VP) ! / Guilly, île aux Canes, un ex., 20-IV-2008 (JL) !; 2 ex., 3-v-2008, crottes de Mouton (JCG)!; un ex., 5-v1-2008, crottes de Mouton (JCG)!; 3 ex., 2-v et 27-vIII-2008, crottes de Mouton (DR)! / Saint-Florent-le-Jeune, 3 ex., 6-IV et 5-V-2009, bouse de Vache (DR)!/ Tavers, bord de Loire, 4 ex., 21-1x-1988 (SF)! / Vannes-sur-Cosson, chemin des Sables, un ex., 22-IV-2001, crottin de Cheval (JCG)!

Onthophagus nuchicornis (L., 1758)

Bonnée, La Grande Visure, un ex., 16-VIII-20II, crottin de Cheval (JDCV)! / Gien, 4 ex., entre 1850 et 1890 (VP)! / Germignydes-Prés, friche des Parterres, 2 ex., 16-VII-2008, bouse de Vache (JCG)! / Ingrannes, un ex., 15-V-1993, bouse de Vache (FS)! / Orléans, 2 ex., entre 1850 et 1900 (MA)! Une donnée postérieure à 1950 (environs de Montargis), d'après Lumaret [1990].

Discussion

Les résultats de cette compilation de données attestent de la présence de sept espèces de Geotrupidae, 19 espèces de Scarabaeidae et cinq espèces de Trogidae dans le département du Loiret depuis le XIX^e siècle. Parmi celles-ci, sept n'ont pas été recensées dans le département depuis cinquante ans au minimum. Il s'agit de Trypocopris vernalis, Caccobius schreberi, Onthophagus furcatus, Onthophagus lemur, Sisyphus schaefferi, Gymnopleurus geoffroyi et Gymnopleurus mopsus. Toutes ces espèces sont considérées comme disparues du Loiret, hormis deux qui pourraient éventuellement être recontactées : T. vernalis et O. furcatus.

Trypocopris vernalis est régulièrement observé dans des localités proches du département comme les zones sablonneuses du Domaine national de Chambord [SALLÉ, 2000] ou aux alentours de Nouan-le-Fuzelier (Loir-et-Cher). Il serait à rechercher en Sologne ou en forêt d'Orléans (particulièrement dans le massif de Lorris).

La dernière citation d'*Onthophagus furcatus* n'est pas si ancienne (1954) comparée à celles des autres espèces non retrouvées depuis la fin du XIX^e ou le début XX^e siècle. La recherche systématique de petits *Onthophagus* noirs (notamment dans les « petouliés » de Lapin) pourrait révéler cette espèce. Les zones xériques du méandre de Guilly sur l'axe ligérien semblent être des sites favorables.

Actuellement, le département du Loiret héberge six espèces de Geotrupidae, treize espèces de Scarabaeidae et cinq espèces de Trogidae avérées.

D'après les données présentées plus haut, il est possible de classer les espèces

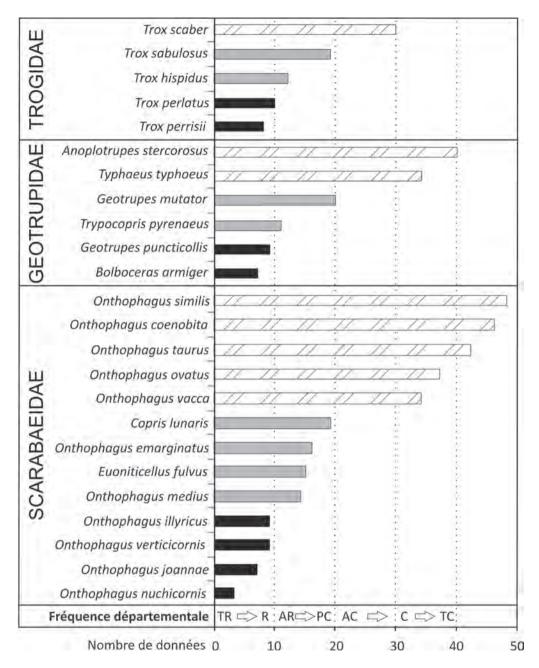


Figure 3. – Estimation de la fréquence des espèces de Trogidae, Geotrupidae et Scarabaeidae du département du Loiret durant les trente dernières années (période 1983-2012, 499 données). TR: très rare, R: rare, AR: assez rare, PC: peu commun, AC: assez commun, C: commun, TC: très commun.

selon leur fréquence (Figure 3). La méthode présente quelques inconvénients en termes de représentativité, puisqu'elle est basée sur des prospections non aléatoires des entomologistes.

Ainsi, elle ne traite pas de manière homogène tout le territoire départemental, surestime souvent les espèces rares et sous-estime certainement les plus courantes. C'est le cas d'Anoplotrupes stercorosus, très présent quasiment toute l'année dans de nombreuses localités forestières et souvent délaissé par les entomologistes lors de leurs prospections. Néanmoins, en prenant toutes les précautions d'usage, ce classement permet de mettre en évidence des tendances de fréquence d'espèces sur un territoire.

Trois groupes se dégagent de ce classement, un groupe d'espèces rares (en noir), un groupe d'espèces assez rares à peu communes (en gris) et un groupe d'espèces communes (en blanc hachuré).

Cette synthèse indique qu'*Onthophagus medius* est présent dans le département. Cependant, *O. vacca* semble être l'espèce la plus commune des deux. Nos données montrent que les deux espèces peuvent se rencontrer ensemble dans une même localité. Les sites où *O. medius* a été recensé ne présentent pas de caractéristiques particulières en termes de type de sol et l'espèce a été observée dans divers excréments (Équins, Bovins et Ovins).

Parmi les espèces d'*Onthophagus* du groupe *ovatus*, il ressort que la plus fréquente est *O. ovatus*. En effet, nous considérons *O. joannae* comme une espèce rare, dont la répartition dans le département semble cantonnée aux sites sableux de l'axe ligérien. *O. joannae* présente peut-être une forte exigence écologique vis-àvis de son substrat de développement ou des conditions de températures.

Deux espèces paraissent particulièrement localisées. *Trypocopris pyrenaeus* est une espèce réputée montagnarde, observée uniquement dans le massif de Lorris en forêt d'Orléans. *Trox perrisii* quant à lui, a été recensé dans trois parcelles de la forêt d'Orléans, dans du terreau de cavités abritant des nids d'oiseau.

Bolboceras armiger paraît rare dans le département. Le constat est similaire en région Île-de-France. Néanmoins, il semble que l'utilisation de pièges à UV permet de détecter plus aisément ce Géotrupe sur un site [BORDAT & INGLEBERT, 1997]. Ses mœurs cryptiques, aux dépens de champignons endogés, sont certainement à l'origine de son apparente rareté. Dans certaines localités, comme en forêt

de Montargis, l'espèce a pu être capturée assez communément dans des pièges à UV [Bouget, comm. pers.].

Il convient de prendre en compte la découverte récente dans le département du Cher d'une espèce méridionale, *Onthophagus ruficapillus*, trouvée dans des crottes de Mouton sur une pelouse calcicole [Gagnepain, 2008] et qui pourrait, à l'avenir, être contactée dans le département du Loiret.

Enfin, cette classification hiérarchique pourrait être utile aux gestionnaires d'espaces naturels. Elle permet de souligner l'intérêt patrimonial des espèces et de justifier des politiques conservatoires à l'égard de ce groupe. Les Coléoptères Laparosticti sont saprophages et majoritairement coprophages. Leur présence est souvent intimement liée à celle de la grande faune sauvage mais également à la conduite de plein air de troupeaux. Le Loiret est un département où le pastoralisme est toujours d'actualité. Ainsi, différents pâturages sont mis en place dans le Val de Loire, notamment sur des sites du Conservatoire d'espaces naturels de la région Centre. Ces conduites, couplées à la diminution des fréquences de traitements vermifuges doivent contribuer au maintien, voire à l'épanouissement de cette entomofaune exigeante donc sensible.

Remerciements. Nous remercions entomologistes (en grande partie, membres de la So.MOS) qui ont participé à l'élaboration de cette synthèse par la transmission de données et/ou par la relecture du manuscrit : Michel Binon, Christophe Bouget, Philippe Dueymes, Sylvain Farrugia, Julien Fleury, Jean-Michel Gicquel, Arnaud Horellou, Denis Keith, Alain Larivière, James Latouche, Karl Michel, Guillaume Moritel, Jean Mouthiez, Laurent Péru, Daniel Rougon, François Secchi et Jean-Joseph Voisin. Plusieurs institutions ont autorisé la diffusion de données dont elles sont propriétaires ou ont permis la collecte de spécimens sur leurs propriétés. Il s'agit d'Arvalis-Institut du Végétal, de la Société Cemex, du Conservatoire des espaces naturels de la région Centre, de Loiret Nature Environnement, du Muséum des sciences naturelles d'Orléans et de la Ville d'Orléans. Nous les en remercions vivement.

Références bibliographiques

- BINON M., GICQUEL J.-M. & SECCHI F., 1998. -Les coléoptères d'une cavité de chêne, en forêt domaniale d'Orléans. L'Entomologiste, 54 (2) : 65-67.
- BORDAT P. & INGLEBERT H., 1997. Catalogue des Coléoptères de l'Île-de-France. Fascicule VI : Lucanoidea, Scarabaeoidea. Paris, Supplément au Bulletin de liaison n° 29 de l'ACOREP, 65 p.
- BOUGET C., GOUJON G., MOLLIARD C. & GOSSELIN F., 2004. - Contribution à la connaissance des Coléoptères des forêts feuillues de Brie (Seine-et-Marne). Partie I : des Caraboidea aux Cleroidea. L'Entomologiste, 60 (6): 261-275.
- Chapelin-Viscardi J.-D., 2009. Trois populations ligériennes d'Aphodiidae remarquables dans le Loiret: Limarus zenkeri (Germar), Planolinus borealis (Gyllenhal) et Oxyomus sylvestris (Scopoli) (Coleoptera). Recherches Naturalistes en région Centre, 17: 65-68.
- Chapelin-Viscardi J.-D. & Maillet-Mezeray J., 2011. – Étude de Coléoptères en milieu agricole de Beauce et du Gâtinais. Liste commentée et espèces remarquables. Campagne 2009 (Essonne et Loiret, France). L'Entomologiste, 67 (4): 187-198.
- Chapelin-Viscardi J.-D. & Théry T., 2009. -Contribution à la connaissance des Aphodiens de la région Centre (Coleoptera Aphodiidae). L'Entomologiste, 65 (3): 143-157.
- Chapelin-Viscardi J.-D., Dor C. & Maillet-Mezeray J., 2012. – Étude de Coléoptères en milieu agricole de Beauce et du Gâtinais. Liste commentée et espèces remarquables. Campagnes

- 2010, 2011 et synthèse (Essonne et Loiret, France). L'Entomologiste, 68 (3): 171-184.
- Fauna Europaea Web Service, 2004. Fauna Europaea version 2.6.2. Disponible en ligne sur http://www.faunaeur.org, consulté le 10 octobre 2013.
- GAGNEPAIN J.-C., 2008. Quatre espèces nouvelles ou intéressantes pour la région Centre (Coleoptera Aphodiidae et Scarabaeidae). L'Entomologiste, 64 (6): 353-354.
- LUMARET J.-P., 1990. Atlas des Coléoptères Scarabéidés Laparosticti de France. Paris, Muséum national d'Histoire naturelle, 420 p.
- Lumaret J.-P., Lobo J.M. & Jay-Robert P., 1996. Atlas des Coléoptères Scarabéidés Laparosticti de France. Paris, Muséum national d'Histoire naturelle et Office pour l'Information Écoentomologique, 70 p.
- RÖSSNER E., SCHÖNFELD J. & AHRENS D., 2010. Onthophagus (Palaeonthophagus) (Kugelann, 1792) – a good western palaearctic species in the Onthophagus vacca complex (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae: Onthophagini). Zootaxa, 2629: 1-28.
- SALLÉ C., 2000. Étude entomologique des Coléoptères xylophages et coprophages du Parc de Chambord en 1995 et 1996. Bulletin de l'Entomologie Tourangelle, 21 (2): 41-44.
- SECCHI F., 1997. Notes de chasse. Bulletin de l'Association des Coléoptéristes de la Région parisienne, 30: 117-118.

Manuscrit reçu le 27 décembre 2013, accepté le 4 mars 2014.



CO

