

Les Mégaloptères et les Névroptères à larves aquatiques de France : inventaire des espèces signalées par départements [Neuropterida : Megaloptera, Neuroptera]

par Pierre TILLIER

8, rue d'Aire, F-95660 Champagne-sur-Oise, France.

p.tillier.entomo@free.fr

Mots-clés : Neuropterida, Megaloptera, Neuroptera, Sialidae, Nevrothidae, Osmylidae, Sisyridae, inventaire national, catalogue, France.

Parmi les Neuropterida, quelques espèces présentent un développement larvaire aquatique. En prélude au futur inventaire des Mégaloptères et des Névroptères à larves aquatiques de France (= INVMN), mené sous l'égide de l'Opie-benthos, une liste bibliographique des espèces signalées par départements est présentée. La liste des Mégaloptères et des Névroptères à larves aquatiques de France compte 10 espèces (3 Mégaloptères et 7 Névroptères). La faune française est comparée à celle des pays limitrophes.

Megaloptera and aquatic Neuroptera of France: a check-list of the species by departments [Neuropterida; Megaloptera, Neuroptera]

Keywords: Neuropterida, Megaloptera, Neuroptera, Sialidae, Nevrothidae, Osmylidae, Sisyridae, national inventory, catalogue, France.

Some species of Neuropterida have an aquatic larval development. As a part of the future Inventory of the Megaloptera and aquatic Neuroptera of France (= INVMN), led by Opie-benthos, a bibliographical list of species reported by departments is provided. The list of Megaloptera and aquatic Neuroptera in France contains 10 species (3 Megaloptera and 7 Neuroptera). The French fauna is compared with those of neighbouring countries.

1. Introduction

L'ordre des Neuropterida (= Névroptéroïdes) est représenté au niveau mondial par 6500 espèces (ASPÖCK et al. 2001), réparties en 3 sous-ordres : Megaloptera Latreille, 1802 (= Mégaloptères), Raphidioptera Martynov, 1938 (= Raphidioptères) et Neuroptera Linnaeus, 1758 (= Névroptères). En France, cet ordre comprend approximativement 185 espèces : 3 espèces de Megaloptera (TILLIER 2009), 18 espèces de Raphidioptera (TILLIER 2012) et plus de 160 espèces de Neuroptera (TILLIER 2013).

Tous les Névroptéroïdes évoluent en milieu terrestre à l'état imaginal et, dans la très grande majorité des cas, à l'état larvaire. Cependant, un certain nombre d'espèces ont une larve se développant dans les ruisseaux, les rivières, les lacs ou les étangs. En Europe, trois familles présen-

tent un développement larvaire en milieu aquatique : les Sialidae (seule famille représentante des Mégaloptères en Europe), les Sisyridae et les Nevrothidae. À ces familles, on peut associer celle des Osmylidae, représentée en Europe occidentale par une unique espèce, *Osmylus fulvicephalus* (Scopoli, 1763), dont la larve se développe sur les berges des ruisseaux, au niveau de l'interface entre l'eau et le milieu terrestre.

Les connaissances sur la répartition des espèces de ces quatre familles sont très incomplètes pour la France, même pour les espèces communes. Une synthèse de ces connaissances, sur la base de l'étude de la littérature entomologique, est présentée ci-dessous. Ce travail est un prélude au futur inventaire des Mégaloptères et des Névroptères à larves aquatiques de France (= INVMN), mené sous l'égide de l'Opie-benthos et faisant suite aux inventaires nationaux des Éphémères (INVMR), des Plécoptères (INVP), des Trichoptères (INVT) et, plus récemment, des Hétéroptères aquatiques et sub-aquatiques de France.

2. Origine des données

Pour chaque espèce, l'ensemble des données disponibles dans près de 150 publications consultées est présenté.

Au vu du nombre limité de références, toutes les citations d'espèces sont listées. Une donnée publiée pouvant être reprise dans des publications ultérieures, plusieurs références bibliographiques pour une même espèce et un même département peuvent donc parfois correspondre à une même donnée.

Pour ne pas surcharger le texte, seule la référence bibliographique de chacune des données est exposée. Pour le détail de celles-ci (localité, date, effectif, ...), le lecteur se reportera aux travaux d'origine, cités en fin de publication.

L'identification spécifique des Neuropterida à larves aquatiques ne posant guère de problème, nous avons retenu la quasi-totalité des références relatives à la distribution des espèces, même anciennes. Seules quelques publications ont été écartées (publications trop généralistes ou nom du déterminateur non précisé).

Plusieurs références ne contenaient des identifications qu'au rang générique (notamment pour les *Sialis*) : elles ne sont pas listées ci-dessous.

Certaines données de RÉAL (1992), reprises par LUQUET (1993a) et CANARD (2015), n'ont pas été retenues, car extrapolées à partir des cartes de répartition européenne publiées par ASPÖCK et al. (1981). En effet, la précision des cartes d'origine ne permet pas de localiser exactement les stations.

Inévitablement, certaines publications, contenant des citations de certaines espèces, ont pu être omises. Nous sommes reconnaissant, par avance, aux lecteurs qui nous en feraient part.

3. Liste des espèces signalées par département

La nomenclature adoptée suit ASPÖCK et al. (2001).

SIALIDAE Leach in Brewster, 1815

Sialis lutaria (Linnaeus, 1758) (carte 1)

Hemerobius lutarius Linnaeus, 1758
Sialis niger Latreille, 1805
Sialis excelsior Navás, 1917

- Ain (01) : CHARVET et al. (1998), CASTELLA et al. (2007), OLIVIER et al. (2009).
 Aisne (02) : KLINK (2010).
 Ardennes (08) : MORGAN, G.R.E.F.F.E. (2010b et n), Dreal Champagne-Ardenne, Service des Milieux Naturels (2012).
 Aube (10) : VILLAUMÉ & TOURNEBIZE (2011).
 Aveyron (12) : GIANI (1983).
 Charente-Maritime (17) : LACROIX (1915a).
 Corrèze (19) : Espaces Naturels du Limousin, CHABROL (2010a et b, 2014d).
 Creuse (23) : Espaces Naturels du Limousin, CHABROL (2014b et e).
 Dordogne (24) : d'HONDT (1978 et 2007).
 Doubs (25) : TISSOT et al. (2015).
 Eure (27) : GADEAU DE KERVILLE (1932).
 Gironde (33) : DUBOIS (1899).
 Indre (36) : MARTIN (1893).
 Indre-et-Loire (37) : LACROIX (1919b).
 Jura (39) : DUMONT & VERNEAUX (1976), Dreal Franche-Comté (2013a et b, 2014).
 Loire-Atlantique (44) : NAVÁS (1911a).
 Loiret (45) : KLINK (2010).
 Maine-et-Loire (49) : MILLET DE LA TURTAUDIÈRE (1870).
 Marne (51) : KLINK (2010).
 Meurthe-et-Moselle (54) : Comité Znieff Lorraine, PARENT (2013) ; Secrétariat scientifique Znieff CSRPN Lorraine (2013e).
 Meuse (55) : Comité Znieff Lorraine, FRANÇOIS & PARENT (2013), Comité Znieff Lorraine, LESTAN (2013), Secrétariat scientifique Znieff CSRPN Lorraine (2013a), PARENT (2013).
 Moselle (57) : KIEFFER (1884) ; CARRIÈRES & MEYER (2003) ; JACQUEMIN (2007).
 Nièvre (58) : KLINK (2010).
 Nord (59) : CANNESON (2015).
 Oise (60) : KLINK (2010).
 Orne (61) : GADEAU DE KERVILLE (1932), DUPONT (2014).
 Hautes-Pyrénées (65) : LACROIX (1914b), LAVILLE (1971), GIANI & LAVILLE (1973), GIANI & LUCAS (1974), GIANI (1974).
 Pyrénées-Orientales (66) : MOSELY (1932b), AUBER (1958).
 Haut-Rhin (68) : CARRIÈRES & MEYER (2003).
 Saône-et-Loire (71) : Société d'Histoire Naturelle d'Autun (non daté).
 Sarthe (72) : LETACQ & GERBAULT (1921), FOURNIER (2014).
 Ville-de-Paris (75) : MARTIN (1931), SÉMÉRIA & BERLAND (1988).
 Seine-Maritime (76) : GADEAU DE KERVILLE (1932).
 Seine-et-Marne (77) : GOUILLARD (2000), KLINK (2010).
 Vosges (88) : McLACHLAN (1884), JACQUEMIN (2007), Dreal Lorraine (2011), Comité Znieff Lorraine, PARENT (2013), Comité Znieff Lorraine, RAGUÉ (2013).
 Essonne (91) : KLINK (2010).
 Hauts-de-Seine (92) : CARTIER (2000).
 Val-d'Oise (95) : NAVÁS (1926).

***Sialis fuliginosa* Pictet, 1836** (carte 2)

Ain (01) : CHARVET et al. (1998), CASTELLA et al. (2007), OLIVIER et al. (2009).

Dordogne (24) : d'HONDT (1978 et 2007).

Doubs (25) : TISSOT et al. (2015).

Eure (27) : GADEAU DE KERVILLE (1932), SÉMÉRIA & BERLAND (1988).

Indre (36) : MARTIN (1893).

Jura (39) : DUMONT & VERNEAUX (1976).

Deux-Sèvres (79) : LACROIX (1912), LACROIX (1915c).

Var (83) : BLAIR (1922).

Vosges (88) : McLACHLAN (1884), MOSELY (1934), JACQUEMIN (2003, 2007); BEAUDOIN (2007), Dreal Lorraine (2011), MAZUER et al. (2011), Comité Znieff Lorraine, RICHARD (2013), Secrétariat scientifique Znieff CSRPN Lorraine (2013c).

***Sialis nigripes* Pictet, 1865** (carte 3)

Ain (01) : CASTELLA et al. (2007), OLIVIER et al. (2009).

Aisne (02) : KLINK (2010).

Ardennes (08) : KLINK (2010).

Loire-Atlantique (44) : LERAUT (1982a).

Marne (51) : KLINK (2010).

Meuse (55) : JACQUEMIN (2003).

Seine-et-Marne (77) : LERAUT (1991).

Deux-Sèvres (79) : LERAUT (1982a).

NEVRORTHIDAE Nakahara, 1915***Nevrorthus fallax* (Rambur, 1842)** (carte 4)

Mucropalpus fallax Rambur, 1842

Neurorthus fallax (Rambur, 1842)

Sartena amaena Hagen, 1864

Corse (20) : HAGEN (1864) ; ESBEN-PETERSEN (1913), KIMMINS (1930).

Corse-du-Sud (2A) : MORTON (1934), GIACOMINO (2013).

Haute-Corse (2B) : Klapálek (1917), KIMMINS (1930), MOSELY (1932a), MONSERRAT (2005), LETARDI et al. (2008), GIACOMINO (2013).

OSMYLIDAE Leach in Brewster, 1815***Osmylus fulvicephalus* (Scopoli, 1763)** (carte 5)

Hemerobius fulvicephalus Scopoli, 1763

Hemerobius chrysops auct. (nec Linnaeus, 1758)

Hemerobius maculatus Fabricius, 1787

Hemerobius laurifoliaeformis Razoumowsky, 1789

Osmylus fulvicephalus var. *vittatus* Costa, 1855

Osmylus fulvicephalus var. *rarimaculata* Costa, 1855

Osmylus chrysops auct. (nec Linnaeus, 1758)

Ain (01) : RÉAL (1985, 1992), LUQUET (1993a).

- Aisne (02) : COPPA (2001), Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, COPPA (2010a et b, 2015) ; Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, COPPA & DECOCQ (2015).
- Alpes-Maritimes (06) : SÉMÉRIA (1986), RÉAL (1992), LUQUET (1993a).
- Ardennes (08) : COPPA (2001), MORGAN, G.R.E.F.F.E. (2010c à r), Dreal Champagne-Ardenne, Service des Milieux Naturels (2012).
- Ariège (09) : KILLINGTON (1927).
- Aude (11) : MOSELY (1932b), RÉAL (1992), LUQUET (1993a).
- Aveyron (12) : SÉMÉRIA (1986), RÉAL (1992), BALITEAU (2012).
- Calvados (14) : SÉMÉRIA (1986), RÉAL (1992), ENGLÉS & GILARD (1993), LUQUET (1993a).
- Charente-Maritime (17) : LACROIX (1915a), SÉMÉRIA (1986), LUQUET (1993a).
- Corrèze (19) : CHABROL (2005), Espaces Naturels du Limousin, CHABROL (2010a et b, 2014d et f).
- Corse (20) : HAGEN (1864), ESBEN-PETERSEN (1913), KIMMINS (1930).
- Corse-du-Sud (2A) : GIACOMINO (2013).
- Haute-Corse (2B) : ESBEN-PETERSEN (1912), LUQUET (1993a), LETARDI et al. (2008), DELMAS (2012), Dreal Corse (2013a et b).
- Côte-d'Or (21) : GENAY (1953), SÉMÉRIA (1986), LUQUET (1993a), COPPA (2001).
- Côtes-d'Armor (22) : GIACOMINO (2009).
- Creuse (23) : CHABROL (2005), Espaces Naturels du Limousin, CHABROL (2014b).
- Dordogne (24) : CHABROL (2005) ; d'HONDT (2007).
- Doubs (25) : RÉAL (1985, 1992), LUQUET (1993a), COPPA (2001), TISSOT et al. (2015).
- Eure (27) : GADEAU DE KERVILLE (1932).
- Finistère (29) : LUQUET (1993a), GIACOMINO (2009), DURFORT (2015).
- Gard (30) : SÉMÉRIA (1986), LUQUET (1993a).
- Haute-Garonne (31) : MOSELY (1935), LUQUET (1993a).
- Gironde (33) : DUBOIS (1899), SÉMÉRIA (1986), RÉAL (1992), ENGLÉS & GILARD (1993) ; LUQUET (1993a, 1993b), MONSERRAT (2005).
- Hérault (34) : CARRIÈRES & MEYER (2003).
- Ille-et-Vilaine (35) : GIACOMINO (2009).
- Indre (36) : MARTIN (1893).
- Indre-et-Loire (37) : CLOUPEAU & THIERRY (1989), LUQUET (1993b), MOREAU & CHAMPION (2000).
- Jura (39) : RÉAL (1992), COPPA (2001).
- Haute-Loire (43) : ENGLÉS & GILARD (1993).
- Loire-Atlantique (44) : GIACOMINO (2009), CHEPEAU et al. (2014).
- Lozère (48) : LUQUET (1993a).
- Manche (50) : GIACOMINO (2009), JARRI (2012 et 2014).
- Marne (51) : SÉMÉRIA (1986), LUQUET (1993a), COPPA (2001), JACQUEMIN (2001).
- Haute-Marne (52) : COPPA (2001), MORGAN, G.R.E.F.F.E. (2010a).
- Mayenne (53) : GIACOMINO (2009), JARRI (2012 et 2014).
- Meurthe-et-Moselle (54) : JACQUEMIN (2001), Secrétariat scientifique Znieff CSRPN Lorraine (2013e).
- Meuse (55) : JACQUEMIN (2001), PHILIPPE et al. (2009).
- Morbihan (56) : GIACOMINO (2009).
- Moselle (57) : KIEFFER (1893), JACQUEMIN (2001, 2007).
- Oise (60) : LUQUET (1983, 1993a), SÉMÉRIA (1986).

- Orne (61) : GADEAU DE KERVILLE (1932).
 Puy-de-Dôme (63) : SÉMÉRIA (1986), RÉAL (1992), ENGLÉS & GILARD (1993), LUQUET (1993a), LABAT (2013).
 Pyrénées-Atlantiques (64) : MOSELY (1932b).
 Hautes-Pyrénées (65) : SÉMÉRIA (1986), LUQUET (1993a).
 Pyrénées-Orientales (66) : LACROIX (1915b), MOSELY (1932b), AUBER (1958), LUQUET (1993a).
 Bas-Rhin (67) : MOSELY (1934), LUQUET (1993a), COPPA (2001).
 Haut-Rhin (68) : LUQUET (1993a), COPPA (2001).
 Haute-Saône (70) : RÉAL (1985, 1992), LUQUET (1993a), COPPA (2001).
 Sarthe (72) : LETACQ & GERBAULT (1921), LUQUET (1993b).
 Ville-de-Paris (75) : SÉMÉRIA (1986), LUQUET (1993a), CSRPN & Diren Île-de-France (2002), TILLIER (2011).
 Seine-et-Marne (77) : LUQUET (1993a), TILLIER (1999, 2011), GOUILLARD (2000), CSRPN & Diren Île-de-France (2002), FLAMANT (2012), Sage des 2 Morin (2015).
 Deux-Sèvres (79) : LACROIX (1916), SÉMÉRIA (1986), LUQUET (1993a).
 Var (83) : SÉMÉRIA (1986), RÉAL (1992), LUQUET (1993a).
 Vaucluse (84) : RÉAL (1985, 1992), LUQUET (1993a).
 Haute-Vienne (87) : CHABROL (2005), Espaces Naturels du Limousin, CHABROL (2014a et c).
 Vosges (88) : GODRON (1863), McLACHLAN (1884), MOSELY (1934), RÉAL (1992), LUQUET (1993a), COPPA (2001), JACQUEMIN (2001, 2007), Secrétariat scientifique Znieff CSRPN Lorraine (2013b, c et d).
 Essonne (91) : LERAUT (1982b), SÉMÉRIA (1986), LUQUET (1993a), TILLIER (1999, 2011), CSRPN & Diren Île-de-France (2002), FLAMANT (2012).
 Hauts-de-Seine (92) : LERAUT (1982b), SÉMÉRIA (1986), LUQUET (1993a), CSRPN & Diren Île-de-France (2002), TILLIER (2011).
 Val-d'Oise (95) : LERAUT (1982b), SÉMÉRIA (1986), LUQUET (1993a), TILLIER (1999, 2008, 2011), CSRPN & Diren Île-de-France (2002), MÉRIGUET & ZAGATTI (2002), FLAMANT (2012).

SISYRIDAE Banks, 1905

Sisyra nigra (Retzius, 1783) (carte 6)

- Hemerobius niger* Retzius, 1783
Hemerobius fuscatus Fabricius, 1793
Hemerobius nitidulus Stephens, 1836
Hemerobius confinis Stephens, 1836
Sisyra morio Burmeister, 1839
Sisyra nigripennis Wesmael, 1841
Branchiotoma spongillae Westwood, 1842
Hemerobius fumatus Motschulsky, 1853
Sisyra fuscata (Fabricius, 1793)

- Ain (01) : MOSELY (1933).
 Aisne (02) : CANARD (2015).
 Alpes-Maritimes (06) : MORTON (1930), MOSELY (1933).
 Ardennes (08) : Dreal Champagne-Ardenne, Service des Milieux Naturels (2012), CANARD (2015).

- Charente-Maritime (17) : LACROIX (1915a, 1917), CANARD (2015, mais donnée issue de LACROIX (1919a) et donc erronée car concernant *S. terminalis*).
- Haute-Corse (2B) : LETARDI et al. (2008), CANARD (2015).
- Côte-d'Or (21) : GENAY (1953), CANARD (2015).
- Côtes-d'Armor (22) : GIACOMINO (2009), CANARD (2015).
- Dordogne (24) : d'HONDT (1978, 2007).
- Eure (27) : GADEAU DE KERVILLE (1932), SÉMÉRIA & BERLAND (1988), CANARD (2015).
- Finistère (29) : GIACOMINO (2009), CANARD (2015).
- Haute-Garonne (31) : MOSELY (1935), CANARD (2015).
- Gironde (33) : DUBOIS (1899), LACROIX (1924).
- Hérault (34) : CANARD (2015).
- Ille-et-Vilaine (35) : GIACOMINO (2009), CANARD (2015).
- Indre (36) : MARTIN (1893), CANARD (2015).
- Indre-et-Loire (37) : LACROIX (1919b), CLOUPEAU & THIERRY (1989), MOREAU & CHAMPION (2000), CANARD (2015), CANARD et al. (2015).
- Loire-Atlantique (44) : NAVÁS (1911b), CANARD (2015).
- Lot-et-Garonne (47) : CANARD (2015), CANARD & THIERRY (2015).
- Maine-et-Loire (49) : CANARD (2015), CANARD et al. (2015).
- Manche (50) : CANARD (2015).
- Marne (51) : GAUMONT (1965), CANARD (2015).
- Haute-Marne (52) : CANARD (2015).
- Mayenne (53) : GIACOMINO (2009), CANARD (2015).
- Meurthe-et-Moselle (54) : CANARD (2015).
- Meuse (55) : NAVÁS (1931) ; JACQUEMIN (2007), CANARD (2015).
- Morbihan (56) : GIACOMINO (2009), CANARD (2015).
- Moselle (57) : KIEFFER (1884), JACQUEMIN (2007), CANARD (2015).
- Oise (60) : CANARD (2015).
- Pas-de-Calais (62) : CANARD (2015).
- Bas-Rhin (67) : MOSELY (1934), CANARD (2015).
- Haut-Rhin (68) : MONSERRAT (2005), CANARD (2015).
- Haute-Saône (70) : RÉAL (1985, 1992), CANARD (2015).
- Seine-et-Marne (77) : LERAUT (1982b, 1991), CANARD (2015).
- Deux-Sèvres (79) : LACROIX (1914a).
- Tarn (81) : CANARD (2015).
- Tarn-et-Garonne (82) : CANARD (2015).
- Vaucluse (84) : RÉAL (1985, 1992), CANARD (2015).
- Vienne (86) : CANARD (2015).
- Vosges (88) : MCLACHLAN (1884), MOSELY (1934), JACQUEMIN (2007), CANARD (2015).
- Territoire-de-Belfort (90) : CANARD (2015).
- Essonne (91) : LERAUT (1982b).
- Val-de-Marne (94) : LERAUT (1982b, 1991), CANARD (2015).
- Val-d'Oise (95) : CANARD (2015).

***Sisyra terminalis* Curtis, 1854 (carte 7)**

- Charente-Maritime (17) : LACROIX (1915a, 1917, 1919a, 1932), CANARD (2015, donnée issue de LACROIX (1919a) et erronée car attribuée à *S. nigra*).

- Côte-d'Or (21) : GENAY (1953), CANARD (2015).
 Dordogne (24) : CANARD (2015).
 Doubs (25) : RÉAL (1985, 1992), CANARD (2015).
 Finistère (29) : CANARD (2015).
 Haute-Garonne (31) : MOSELY (1935), CANARD (2015).
 Gers (32) : CANARD (2015).
 Gironde (33) : DUBOIS (1899).
 Indre (36) : MARTIN (1893), CANARD (2015).
 Indre-et-Loire (37) : LACROIX (1919b), CLOUPEAU & THIERRY (1989), CANARD (2015) ;
 CANARD et al. (2015).
 Loire-Atlantique (44) : GIACOMINO (2009), CANARD (2015).
 Loiret (45) : CANARD (2015).
 Lot (46) : CANARD (2015).
 Lot-et-Garonne (47) : CANARD (2015), CANARD & THIERRY (2015).
 Maine-et-Loire (49) : CANARD (2015).
 Meurthe-et-Moselle (54) : CANARD (2015).
 Meuse (55) : NAVÁS (1931), JACQUEMIN (2007), CANARD (2015).
 Moselle (57) : CANARD (2015).
 Bas-Rhin (67) : MOSELY (1934), CANARD (2015).
 Haut-Rhin (68) : MONSERRAT (2005), CANARD (2015).
 Ville-de-Paris (75) : MCLACHLAN (1878).
 Seine-et-Marne (77) : LERAUT (1982b).
 Deux-Sèvres (79) : LACROIX (1914a, 1915d, 1917, 1932), CANARD (2015).
 Tarn (81) : CANARD (2015).
 Vaucluse (84) : RÉAL (1985), CANARD (2015).
 Essonne (91) : LERAUT (1982b).
 Hauts-de-Seine (92) : MCLACHLAN (1878).
 Val-de-Marne (94) : MCLACHLAN (1878), LERAUT (1982b).
 Val-d'Oise (95) : CANARD (2015).

***Sisyra dalii* McLachlan, 1866** (carte 8)

- Alpes-Maritimes (06) : MORTON (1930).
 Ardèche (07) : CANARD (2015).
 Aveyron (12) : CANARD (2015).
 Bouches-du-Rhône (13) : CANARD (2015).
 Charente-Maritime (17) : LACROIX (1915a), CANARD (2015).
 Côte-d'Or (21) : GENAY (1953) ; CANARD (2015).
 Côtes-d'Armor (22) : GIACOMINO (2009).
 Finistère (29) : GIACOMINO (2009), CANARD (2015).
 Haute-Garonne (31) : MOSELY (1935), CANARD (2015).
 Ille-et-Vilaine (35) : GIACOMINO (2009), CANARD (2015).
 Indre (36) : MARTIN (1893).
 Lot-et-Garonne (47) : CANARD (2015), CANARD & THIERRY (2015).
 Maine-et-Loire (49) : CANARD (2015).
 Haute-Marne (52) : JACQUEMIN (2013), CANARD (2015).
 Mayenne (53) : GIACOMINO (2009), CANARD (2015).

Meurthe-et-Moselle (54) : JACQUEMIN (2013), CANARD (2015).
 Meuse (55) : NAVÁS (1931) ; JACQUEMIN (2007, 2013), CANARD (2015).
 Morbihan (56) : GIACOMINO (2009), CANARD (2015).
 Pyrénées-Atlantiques (64) : MOSELY (1932b), CANARD (2015).
 Deux-Sèvres (79) : LACROIX (1912, 1914a, 1932), CANARD (2015).
 Tarn (81) : CANARD (2015).
 Var (83) : CANARD (2015).
 Vendée (85) : LACROIX (1932), CANARD (2015).
 Vosges (88) : MOSELY (1934).
 Essonne (91) : MCLACHLAN (1878).

***Sisyra iridipennis* Costa, 1884** (carte 9)

Haute-Corse (2B) : LETARDI et al. (2008), GIACOMINO (2013), CANARD (2015).
 Lot-et-Garonne (47) : CANARD (2015), CANARD & THIERRY (2015).

***Sisyra bureschi* Rausch & Weißmair, 2007** (carte 10)

Indre-et-Loire (37) : CANARD (2015), CANARD et al. (2015).
 Maine-et-Loire (49) : CANARD (2015), CANARD et al. (2015).

4. Conclusion

La liste des espèces de Névroptéroïdes à larves aquatiques de France comprend donc 10 espèces. D'autres espèces sont recensées dans certains pays limitrophes (Tab. I), mais les stations connues les plus proches sont souvent situées loin des frontières françaises et certains taxons présentent des caractéristiques biogéographiques ou écologiques qui rendent peu probable leur présence sur le territoire français. Cependant, à l'instar des découvertes récentes de *Sisyra bureschi* en France (CANARD et al. 2015) et de *Sisyra iridipennis* sur le continent (CANARD & THIERRY 2015), la présence de *Sisyra jutlandica* Esben-Petersen, 1915 en France apparaît possible. De même, *Sialis morio* Klingstedt, 1932, recensé dans le Nord-Est de l'Italie, pourrait être découvert dans l'Est de la France.

Par contre, le présent catalogue montre une mauvaise connaissance de la répartition de la plupart des espèces en France. La répartition des Mégaloptères y est ainsi très mal connue. Deux espèces de *Sialis*, fréquentes et répandues en Europe occidentale, *S. lutaria* et *S. fuliginosa* (cartes 1 et 2), ne sont ainsi mentionnées que par un nombre limité de publications et les cartes de répartition, en l'état actuel des connaissances, ne sont en rien le reflet de la répartition réelle. De même, la répartition et la distribution de *Sialis nigripes* (carte 3), espèce découverte assez récemment en France, restent à préciser.

Nevrorthus fallax est une espèce corso-sarde, seul représentant français d'une famille qui compte 5 espèces dans le bassin méditerranéen. Elle est présente dans les 2 départements corses (carte 4), mais les données sont peu nombreuses et ne permettent pas, en l'état actuel des connaissances, une analyse de sa distribution.

Pays limitrophes à la France										
<i>Espèces</i>	Allemagne	Belgique	Espagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas	Portugal	Royaume-Uni	Suisse
<i>Sialis dorochovae</i> Vshivkova, 1985	X									
<i>Sialis fuliginosa</i> Pictet, 1836	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Sialis gonzalezi</i> Vshivkova, 1985			X							
<i>Sialis lutaria</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X	X	X	X		X	X
<i>Sialis morio</i> Klingstedt, 1932					X					
<i>Sialis nigripes</i> Pictet, 1865	X	X	X	X	X		X		X	X
<i>Sialis sordida</i> Klingstedt, 1932	X									
<i>Nevrorthus apatlios</i> H. Aspöck, U. Aspöck & Holzel, 1977					X					
<i>Nevrorthus fallax</i> (Rambur, 1842)				X (Corse)	X (Sicile)					
<i>Nevrorthus iridipennis</i> Costa, 1863					X					
<i>Nevrorthus reconditus</i> Monserrat & Gavira, 2014			X							
<i>Osmylus fulvicephalus</i> (Scopoli, 1763)	X	X	X	X	X	X	X		X	X
<i>Sisyra dali</i> McLachlan, 1866	X		X	X			X	X	X	
<i>Sisyra bureschi</i> Rausch & Weißmair, 2007	X			X						
<i>Sisyra iridipennis</i> A. Costa, 1884			X	X	X (Sardaigne)			X		
<i>Sisyra jutlandica</i> Esben-Petersen, 1915	X						X			
<i>Sisyra nigra</i> (Retzius, 1783)	X	X	X	X	X		X		X	X
<i>Sisyra terminalis</i> Curtis, 1854	X	X		X	X		X		X	X

Tableau I : Liste des Megaloptera et Neuroptera à larves aquatiques de France et des pays limitrophes (d'après ASPÖCK et al. 2001, 2013a et b, MONSERRAT & GAVIRA 2014, CANARD et al. 2015).

Table I: List of Megaloptera and aquatic Neuroptera in France and neighbouring countries (according to ASPÖCK et al. 2001, 2013a et b, MONSERRAT & GAVIRA 2014, CANARD et al. 2015).

La carte de répartition d'*Osmylus fulvicephalus* (carte 5) montre une meilleure connaissance de l'espèce. Cela est sans doute dû au fait que cet insecte est de grande taille et aisé à identifier. Cependant, il existe encore de nombreux départements pour lesquels aucune donnée n'existe. Dans la plupart de ceux où l'espèce est recensée, une seule mention est connue, parfois ancienne. Si *O. fulvicephalus* apparaît présent sur l'ensemble du territoire, sa distribution reste à préciser car l'espèce semble avoir souffert de l'aménagement et de la pollution des cours d'eau.

Concernant les Sisyridae, une récente synthèse des connaissances sur la répartition des espèces en France a été publiée (CANARD 2015). Si quelques références ont été omises dans celle-ci, elle démontre cependant le niveau insuffisant des connaissances sur la répartition des espèces. Ainsi, certaines *Sisyra* très fréquentes et largement réparties, comme *S. nigra* et *S. terminalis* (cartes 6 et 7), sont répertoriées dans moins d'un département sur deux, et il n'existe qu'une seule mention dans la plupart de ceux-ci.

Ainsi, dans la lignée des inventaires nationaux, sous l'égide de l'Opie-benthos, des Éphémères (INVFM), des Plécoptères (INVPL), des Trichoptères (INVT) et des Hétéroptères aquatiques et sub-aquatiques de France (INVHA), un inventaire cartographique des Mégaloptères et des Névroptères à larves aquatiques apparaît fort utile, afin de mieux connaître la distribution de ces insectes, et ainsi permettre de les prendre en considération dans les stratégies de conservation de la biodiversité.

Travaux cités

- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. HÖLZEL. 1980. *Die Neuropteren Europas*. 2 vols. Goecke and Evers, Krefeld. 495 et 355 pp.
- ASPÖCK, H., H. HÖLZEL & U. ASPÖCK. 2001. Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarkt. *Denisia*, **2**: 1-606.
- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & A. LETARDI. 2013a. *Megaloptera*. Fauna Europaea version 2.6.2. URL: <http://www.faunaeur.org>
- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & A. LETARDI. 2013b. *Neuroptera*. Fauna Europaea version 2.6.2. URL: <http://www.faunaeur.org>
- AUBER, J. 1958. Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées-Orientales. 3. Névroptéroïdes. *Vie et Milieu*, **9** : 1-42.
- BAUDOIN, J.-M. 2007. *Biodiversité et fonctionnement de cours d'eau forestiers de tête de bassin : effet de l'acidification anthropique et d'une restauration*. Thèse, Écologie, Environnement. Université de Metz. 221 pp.
- BALITEAU, L. 2012. *Suivi des insectes à la tourbière de la plaine des Rauzes (Aveyron) et gestion conservatoire de l'entomofaune*. Mémoire M2 Gestion de la Biodiversité Aquatique et Terrestre. Université de Toulouse. 45 pp. + annexes.
- BLAIR, K. G. 1922. An entomological holiday in s. France. *The Entomologist*, **55**: 147-151.
- CANARD, M. 2015. Les Sisyridae d'Europe occidentale. Cartographie des espèces présentes en France (Neuropterida, Sisyridae). *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, **24** (4) : 181-191.
- CANARD, M. & D. THIERRY. 2015. *Sisyra iridipennis* Costa, 1884, espèce nouvelle pour la France continentale (Neuropterida, Sisyridae). *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, **24** (2) : 84-88.
- CANARD M., D. THIERRY, R. CLOUPEAU, H. RAUSCH & W. WEIBMAIR. 2015. A spongillafly new to the French fauna: *Sisyra bureschi* Rausch & Weißmair, 2007 (Neuropterida, Sisyridae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **120** (1): 19-24.
- CANNESON, P. 2015. Document d'objectifs NATURA 2000. Zone de Protection Spéciale «Les Cinq Tailles», FR3112002 Thumeries-la-Neuville (59). Département du Nord. Direction de l'Environnement Service des Espaces Naturels Sensibles. Biotope. 287 pp.

- CARRIÈRES, E. & M. MEYER. 2003. Catalogage et révision des collections sèches du Musée national d'histoire naturelle: Neuropteroidea (Raphidioptera, Megaloptera, Plannipennia) et Mecoptera. *Bulletin de la Société des Naturalistes Luxembourgeois*, **104** : 89-94.
- CARTIER, G. 2000. Contribution à l'expertise du patrimoine naturel de Rueil-Malmaison (Codage ZNIEFF). *L'Entomologiste*, **56** (2) : 51-75.
- CASTELLA, E., A. PAILLEX, G. CARRON, D. McCRAE & A. TERRIER. 2007. *Thème « invertébrés des lônes ».* Les communautés de macroinvertébrés de treize lônes du Rhône de Belley et Brégnier-Cordon. *Etat de référence avant restauration et modélisation*. Chap. 5 in « Suivi scientifique de niveau 2 et compléments du niveau 1 2003 - 2006. Analyse fonctionnelle des systèmes restaurés. Développement de modèles prédictifs utilisables en restauration fluviale. ». Université de Genève. Contrat de prestation n° DPE-F 03-0093. CNR / EZUS-Université Lyon 1. 51 pp.
- CHABROL, L. 2005. Matériaux pour la connaissance des Neuroptères du Limousin et de Dordogne. *L'Entomologiste*, **61** : 241-247.
- CHARVET, S., M. C. ROGER, B. FAESSEL & M. LAFONT. 1998. Évaluation de l'état de santé écologique des hydrosystèmes par l'utilisation des traits biologiques. *Annales de Limnologie*, **34** (4) : 455-464.
- CHÉPEAU C., L. VISETT, J. LE BAIL, J.-P. LEBOSSE, M. PIED & O. GANNE (Bretagne Vivante). 2014. 520006645, Tourbière de Logné. INPN, SPN-MNHN Paris. 31 pp.
URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/520006645.pdf>
- CLOUPEAU, R. & D. THIERRY. 1989. Inventaire des Névroptères (Neuroptera) de Touraine (Indre-et-Loire, France). *Neuroptera International*, **5** : 219-229.
- COMITÉ Z.N.I.E.F.F. LORRAINE, FRANCOIS J. & G.H. PARENT. 2013. 410001892, étang d'Amel et prairies environnantes à Senon et Amel-sur-l'Étang. INPN, SPN-MNHN Paris. 29 pp.
URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/410001892.pdf>
- COMITÉ Z.N.I.E.F.F. LORRAINE, LESTAN, S. 2013. 410001897, étang de Romagne à Romagne-sous-les-Côtes. INPN, SPN-MNHN Paris. 26 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/410001897.pdf>
- COMITÉ Z.N.I.E.F.F. LORRAINE, PARENT, G.H. 2013. 410008859, Forêt de Charmes. INPN, SPN-MNHN Paris. 10 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/410008859.pdf>
- COMITÉ Z.N.I.E.F.F. LORRAINE, RAGUÉ, J.-C. 2013. 410006951, étang des Alnouses et tourbières à la Chapelle-aux-bois et à Xertigny. INPN, SPN-MNHN Paris. 9 pp.
URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/410006951.pdf>
- COMITÉ Z.N.I.E.F.F. LORRAINE, RICHARD, P. 2013. 410008096, ruisseaux de Bon Vin et de Fresse de Gruey-les-Surance à Fontenoy-le-Chateau. INPN, SPN-MNHN Paris. 11 pp.
URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/410008096.pdf>
- CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DE PICARDIE, COPPA, G. 2010a. 220014517, Montagne des Biarts et cuesta du Haut Bouin. INPN, SPN-MNHN Paris. 20 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220014517.pdf>
- CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DE PICARDIE, COPPA, G. 2010b. 220014327, marais de Leuilly, les pâtures de Nouvion et bois Cornéil à Nouvion-le-Vineux. INPN, SPN-MNHN Paris. 16 pp.
URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220014327.pdf>
- CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DE PICARDIE, COPPA, G. 2015. 220013447, bocage du Franc-Bertin et haute-vallée de la Serre. INPN, SPN-MNHN Paris. 17 pp.
URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220013447.pdf>
- CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DE PICARDIE, COPPA, G. & G. DECOCQ. 2015. 220013473, forêts d'Hirson et de Saint-Michel (inclus étangs de la Lobiette, Neuve-Forge et du Pas Bayard). INPN, SPN-MNHN Paris. 33 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220013473.pdf>
- COPPA G. 2001. Observations d'*Osmylus fulvicephalus* (Scopoli, 1763) dans le nord-est de la France (Neuroptera, Osmylidae). *Bulletin de la Société Lorraine d'Entomologie*, **8** : 3-5.
- CSRPN & DIREN Île-de-France. 2002. Guide méthodologique pour la création de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en Île-de-France. Cachan, éditions Direction Régionale de l'Environnement d'Île-de-France. 204 pp.
- DELMAS, P. 2012. Atlas de la Biodiversité dans les Communes - État des lieux de la biodiversité faunistique - Commune de Corte. Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement. Corte. 31 pp.

- d' HONDT, J.-L. 1978. Contribution au peuplement entomologique du Val-de-l'Isle-en-Causse (Dordogne). VI. Plécoptères, Névroptères, Mécoptères, Trichoptères. *Bulletin de la Société entomologique du Nord de la France*, **207** : 4-7.
- d' HONDT, J.-L. 2007. Neuroptères en Périgord. *L'Entomologiste*, **63** : 23-25.
- DREAL CHAMPAGNE-ARDENNE, Service des Milieux Naturels. 2012. Document d'objectifs du site Natura 2000 n°86 « Étangs de Bairon » SIC FR2100331, 73 pp. + tome 2 Annexes.
- DREAL CORSE. 2013a. 940004181, cirques et lacs glaciaires du Monte Rotondo. INPN, SPN-MNHN Paris. 17 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/940004181.pdf>
- DREAL CORSE. 2013b. 940004244, gorges et forêt de la Restonica. INPN, SPN-MNHN Paris. 19 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/940004244.pdf>
- DREAL FRANCHE-COMTÉ. 2013a. 430002223, lac de l'Abbaye. INPN, SPN-MNHN Paris. 21 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/430002223.pdf>
- DREAL FRANCHE-COMTÉ. 2013b. 430002240, lac et tourbières des Rousses, haute-vallée de l'Orbe. INPN, SPN-MNHN Paris. 34 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/430002240.pdf>
- DREAL FRANCHE-COMTÉ. 2014. 430010963, la combe d'Ain. INPN, SPN-MNHN Paris. 70 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/430010963.pdf>
- DUBOIS, E. R. 1899. Notes sur l'habitat des pseudo-névroptères et névroptères de la Gironde. *Feuille des Jeunes Naturalistes*, **29** : 50-53.
- DUMONT, B. & J. VERNEAUX. 1976. Édifice trophique partiel du cours supérieur d'un ruisseau forestier. *Annales de Limnologie*, **12** (3) : 239-252.
- DUPONT B, 2014. 250009948, forêts domaniales du Perche et de la Trappe. INPN, SPN-MNHN Paris. 90 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/250009948.pdf>
- DURFORT, J. 2015. 530002094, chaos du Huelgoat. INPN, SPN-MNHN Paris. 16 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/530002094.pdf>
- ENGLES M. & B. GILARD 1993. Présence d'*Osmylus fulvicephalus* (Scopoli) en Haute-Loire (Neur. Osmyliidae). *Entomologica Gallica*, **4** (4) : 164.
- ESBEN-PETERSEN, P. 1912. Addition to the knowledge of the neuropterous insect fauna of Corsica [I]. *Entomologiske Meddelelser*, **4** (2) : 348-353.
- ESBEN-PETERSEN, P. 1913. Addition to the knowledge of the neuropterous insect fauna of Corsica. II. *Entomologiske Meddelelser*, **5** (2) : 20-28.
- ESPACES NATURELS DU LIMOUSIN, CHABROL, L. 2010a. 740006148, forêt de Blanchefort. INPN, SPN-MNHN Paris. 18 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/740006148.pdf>
- ESPACES NATURELS DU LIMOUSIN, CHABROL, L. 2010b. 740006150, Marais du Brézou. INPN, SPN-MNHN Paris. 21 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/740006150.pdf>
- ESPACES NATURELS DU LIMOUSIN, CHABROL, L. 2014a. 740000068, serpentine de Saint-Laurent. INPN, SPN-MNHN Paris. 23 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/740000068.pdf>
- ESPACES NATURELS DU LIMOUSIN, CHABROL, L. 2014b. 740002761, forêt d'Épagne. INPN, SPN-MNHN Paris. 29 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/740002761.pdf>
- ESPACES NATURELS DU LIMOUSIN, CHABROL, L. 2014c. 740002774, vallée du Taurion à la confluence du ruisseau du Parleur (vallée du Taurion). INPN, SPN-MNHN Paris. 28 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/740002774.pdf>
- ESPACES NATURELS DU LIMOUSIN, CHABROL, L. 2014d. 740006149, gorges de la Loyre et du Vaysse. INPN, SPN-MNHN Paris. 20 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/740006149.pdf>
- ESPACES NATURELS DU LIMOUSIN, CHABROL, L. 2014e. 740006159, étang de Signolles et étang de Champroy. INPN, SPN-MNHN Paris. 17 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/740006159.pdf>
- ESPACES NATURELS DU LIMOUSIN, CHABROL, L. 2014f. 740006207, site à chauves-souris : moulin du Cher (vallée de la Corrèze). INPN, SPN-MNHN Paris. 15pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/740006207.pdf>
- FLAMANT, N. 2012. Situation de l'*Osmyle* à tête jaune, *Osmylus fulvicephalus* (Scopoli, 1763), en Bassée seine-et-marnaise en 2013 (Île-de-France, Seine-et-Marne, vallée de la Seine). *Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing*, **88** (1) : 2-4.

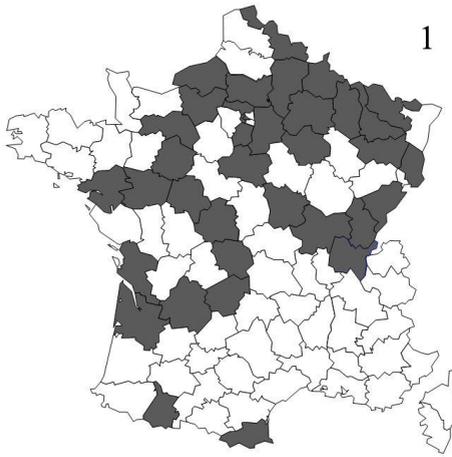
- FOURNIER, E. 2014. 520006705, bois du Haut-Buisson et prairies humides et étang de Bioux. INPN, SPN-MNHN Paris. 38pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/520006705.pdf>
- GADEAU DE KERVILLE, H. 1932. Mélanges entomologiques. 5e Mémoire II. Catalogue embryonnaire des Névroptères, Mégaloptères, Rhaphidioptères, Mécoptères, Psocoptères, Plécoptères, Éphéméroptères et Trichoptères de la Normandie. *Bulletin de la Société des Amis des Sciences naturelles (et du Muséum de Rouen)*, **66/67** : 261-492.
- GAUMONT, J. 1965. L'appareil digestif de la larve d'un Planipenne associé aux éponges d'eau douce : *Sisyra fuscata*. *Annales de la Société Entomologique de France* (N. S.), **1** (2) : 335-357.
- GENAY, A. 1953. Contribution à l'étude des Névroptères de Bourgogne. *Travaux du Laboratoire de Zoologie et de la Station Aquicole Grimaldi de la Faculté des Sciences de Dijon*, **3** : 1-30.
- GIACOMINO, M. 2009. Compléments sur la distribution de quelques Névroptères en Massif Armoricain (Insecta, Neuroptera). *Invertébrés Armoricaïns*, **3** : 13-16.
- GIACOMINO, M. 2013. Contribution à la connaissance des Neuropterida de Corse (Raphidioptera et Neuroptera). *Micromus angulatus* (Stephens, 1836), Microminae nouveau pour la faune de Corse (Neuroptera Hemerobiidae). *L'Entomologiste*, **69** (3) : 117-120.
- GIANI, N. & H. LAVILLE. 1973. Cycle biologique et production de *Sialis lutaria* L. (Megaloptera) dans le lac de Port-Bielh. *Annales de limnologie*, **9** (1) : 45-61.
- GIANI, N. 1974. Description d'un nouveau type de carottier pour les sédiments très fluides. *Annales de limnologie*, **10** (1) : 99-108.
- GIANI, N. 1983. Le Riou Mort, affluent du Lot, pollué par métaux lourds. III. Étude faunistique générale. *Annales de limnologie*, **19** (1) : 29-43.
- GIANI, N & C. LUCAS. 1974. Les sédiments d'un lac de haute montagne : structure, nature et peuplement. *Annales de limnologie*, **10** (3) : 223-244.
- GODRON, D.-A. 1863. Zoologie de Lorraine, ou catalogue des animaux sauvages observés jusqu'ici dans cette ancienne province. Ve Raybois, imprimeur de l'académie de Stanislas, Nancy. 283 pp.
- GOUILLARD J., 2000. Remarque sur *Osmylus fulvicephalus* Scopoli (Neur. Osmylidae). *L'Entomologiste*, **56** (2) : 82.
- HAGEN, H. A. 1864. Névroptères (non Odonates) de la Corse, recueillis par M. E. Bellier de la Chavignerie en 1860 et 1861. *Annales de la Société Entomologique de France* **4** (4) : 38-45.
- JACQUEMIN, G. 2001. Complément sur la présence d'*Osmylus fulvicephalus* (Scopoli, 1763) en Lorraine (Neuroptera, Osmylidae). *Bulletin de la Société Lorraine d'Entomologie*, **8** : 5.
- JACQUEMIN, G. 2003. *Sialis nigripes* Pictet, 1865 en Lorraine (Megaloptera, Sialidae). *Bulletin de la Société Lorraine d'Entomologie*, **10** : 16-17.
- JACQUEMIN, G. 2007. Liste de référence des Insectes de Lorraine – 2 – Neuropteroidea, Mecoptera. Société Lorraine d'Entomologie, 26 pp.
- JACQUEMIN, G. 2013. *Sisyra daliï* McLachlan, 1866, la troisième espèce de *Sisyra* retrouvée (Neuroptera, Sisyridae). *Bulletin de la Société Lorraine d'Entomologie*, **14** : 23-24.
- JARRI, B. 2012. 250020092, ruisseau de la Tabuère. INPN, SPN-MNHN Paris. 6 pp. URL: <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/250020092.pdf>
- JARRI, B. 2014. 520015268, ruisseau de la Tabuère. INPN, SPN-MNHN Paris. 6 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/520015268.pdf>
- KLAPÁLEK, F. 1917. Über die von Herrn Prof. A. Hetschko in Korsika gesammelten Neuropteroïden nebst Bemerkungen über einige ungenügend bekannte Arten. *Wiener Entomologische Zeitung*, **36** : 193-208.
- KIEFFER, J.-J. 1884. Contributions à la faune et à la flore de Bitche. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Metz*, **16** (2) : 35-113.
- KIEFFER, J.-J. 1893. Troisième contribution à la faune et la flore de Bitche. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Metz*, **18** (1) : 1-37.
- KILLINGTON, F. J. 1927. Trichoptera, Neuroptera, etc., from France, 1925. *The Entomologist*, **60**: 39-40.
- KIMMINS, D. E. 1930. A list of the Corsican Ephemeroptera and Neuroptera. *Eos, Revista Espanola de Entomologia*, **6**: 185-190
- KLINK, A. 2010. Macroinvertebrates of the Seine Basin. Hydrobiologisch Adviesburo Klink Rapporten en Mededelingen 108. By order of GIP Seine-Aval Rouen. 385 pp.

- LABAT, F. 2013. Le macrobenthos du bassin de la Dordogne. 3e note : Haute-Dordogne, faune printanière. *Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux*, **148**, n. s. n° 41 (1) : 61-74.
- LACROIX, J.-L. 1912. Contribution à l'étude des Névroptères de France (Première liste.). *La Feuille des Jeunes Naturalistes*, **42** : 43-49.
- LACROIX, J.-L. 1914a. Contribution à l'étude des Névroptères de France. Quatrième liste. - Variété nouvelle. *La Feuille des Jeunes Naturalistes*, **44** : 21-25.
- LACROIX, J.-L. 1914b. Notes névroptérologiques. Quelques Névroptères recueillis dans les départements de l'Ain, la Haute-Savoie, le Rhône, l'Isère, l'Ardèche, le Var et les Hautes-Pyrénées. *Annales de la Société Linnéenne de Lyon*, **61** : 5-9.
- LACROIX, J.-L. 1915a. Notes névroptérologiques II. I. - Excursions en Charente-Inférieure. *Insecta* (Rennes), **5** : 106-118.
- LACROIX, J.-L. 1915b. Notes névroptérologiques. Névroptères capturés dans les Pyrénées-Orientales. *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 1915 : 243-245.
- LACROIX, J.-L. 1915c. Contribution à l'étude des Névroptères de France (Cinquième liste). *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **14** : 149-164.
- LACROIX, J.-L. 1915d. Contribution à l'étude des Névroptères de France (Cinquième liste. - Supplément). *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **14** : 238-240.
- LACROIX, J.-L. 1916. Notes névroptérologiques. VI. Captures diverses et formes nouvelles. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **15** : 211-216.
- LACROIX, J.-L. 1917. Notes névroptérologiques. VII. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **16** : 183-188.
- LACROIX, J.-L. 1919a. Notes névroptérologiques. VIII. III. - Excursions en Charente-Inférieure. *Boletín de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales*, **18** : 97-102.
- LACROIX, J.-L. 1919b. Notes entomologiques. I. Capture faites dans le Département d'Indre-et-Loire. *Boletín de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales*, **18** : 115-132.
- LACROIX, J.-L. 1924. Chasses entomologiques. II. *Feuille des Jeunes Naturalistes*, **45** : 115-117.
- LACROIX, J.-L. 1932. Notes entomologiques. VII. *Mémoires de la Société de Vulgarisation*, **14** - extrait, 13 pp.
- LAVILLE, H. 1971. Recherches sur les chironomides [Diptera] lacustres du massif de Néouvielle (Hautes-Pyrénées). *Annales de limnologie*, **7** (3) : 335-414.
- LERAUT, P. 1982a. *Sialis nigripes*, espèce nouvelle pour la France (Megaloptera, Sialidae). *L'Entomologiste*, **38** : 145.
- LERAUT, P. 1982b. Les Planipennes de la région parisienne. *L'Entomologiste*, **38** (6) : 242-246.
- LERAUT, P. 1991. *Sialis nigripes* (Pictet) en Seine-et-Marne (Megaloptera, Sialidae). *Entomologica Gallica*, **2** (4) : 166.
- LETACQ, A. & E.-L. GERBAULT. 1921. Sur plusieurs Névroptères Planipennes de la Haute-Sarthe. *Bulletin de la Société linnéenne de Normandie*, **3** : 251-253.
- LETARDI, A., D. THIERRY, P. TILLIER & M. CANARD. 2008. Mise à jour de la faune des Neuropterida de Corse (Raphidioptera & Neuroptera). *Revue de l'Association Rousillonaise d'Entomologie*, **17** (3) : 95-105.
- LUQUET, G. C. 1983. Capture d'*Osmylus fulvicephalus* Scopoli (Neuroptera, Osmylidae) dans l'Oise. *Entomologica Gallica*, **1** : 10.
- LUQUET, G. C. 1993a. Redécouverte d'*Osmylus fulvicephalus* (Scopoli) en Île-de-France et géonémie réactualisée de l'espèce en France (Neur. Osmylidae). *Entomologica Gallica*, **4** : 53-57.
- LUQUET, G. C. 1993b. Compléments à la géonémie d'*Osmylus fulvicephalus* (Neur. Osmylidae). *Entomologica Gallica*, **4** : 210.
- MARTIN, R. 1893. Les Névroptères planipennes de l'Indre. *Revue d'Entomologie*, **12** : 142-147.
- MARTIN, R. 1931. Pseudo-Névroptères et Névroptères. Histoire naturelle de la France. Partie 9 bis. Deyrolle, Paris. 220 pp.
- MAZUER, P., F. HERBER, C. DUREN, J.-L. MATTE, L. MOREAU, D. HEUDRE. 2011. Délimitation de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) pour les cours d'eau. Annexe

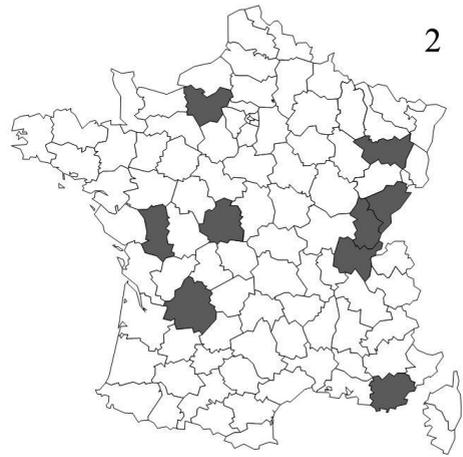
- Données macroinvertébrés brutes : listes faunistiques et descriptions des prélèvements. DREAL Lorraine, Service Ressources et Milieux Naturels. 82 pp.
- MCLACHLAN, R. 1878. [Note on French *Sisyra* species]. *Bulletin de la Société Entomologique de France*, **8** (5) : 118.
- MCLACHLAN, R. 1884. Recherches Névroptérologiques dans les Vosges. *Revue d'Entomologie*, **3** : 9-20.
- MÉRIGUET, B. & P. ZAGATTI. 2002. Inventaire entomologique au Marais de Stors réalisé pour l'Agence des Espaces Verts de la Région Ile-de-France. Office pour les Insectes et leur Environnement. 13 pp.
- MILLET DE LA TURTAUDIERE, P.-A. 1870. Faune des invertébrés de Maine et Loire comprenant les 2e, 3e et 4e embranchements du règne animal ou Seconde partie de la Faune de Maine-et-Loire. Vol. 1. E. Barassé, Angers. 371 pp.
- MONSERRAT, V. J. 2005. Nuevos datos sobre algunas pequeñas familias de neurópteros (Insecta, Neuroptera, Neurothidae, Osmylidae, Sisyridae, Dilaridae). *Heteropterus Revista de Entomología*, **5** 1-26.
- MONSERRAT, V. J. & O. GAVIRA. 2014. A new European species of *Nevrorthus* in the Iberian Peninsula (Insecta, Neuropterida). *Zootaxa*, **3796** (2): 349-360.
- MOREAU, T. & J. CHAMPION. 2000. Etude globale de la Brenne et de ses affluents. Syndicat intercommunal pour l'entretien et l'aménagement de la Brenne et de ses affluents. 66 pp.
- MORGAN, F., G.R.E.F.F.E. 2010a. 210000098, le marais Vaucher à Germaines. INPN, SPN-MNHN Paris. 15 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210000098.pdf>
- MORGAN, F., G.R.E.F.F.E. 2010b. 210000682, étangs de Bairon. INPN, SPN-MNHN Paris. 35 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210000682.pdf>
- MORGAN, F., G.R.E.F.F.E. 2010c. 210001126, le plateau ardennais. INPN, SPN-MNHN Paris. 46 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210001126.pdf>
- MORGAN, F., G.R.E.F.F.E. 2010d. 210001131, bois du Trou Caillou et bois des Boulettes à Revin et Montherme. INPN, SPN-MNHN Paris. 11 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210001131.pdf>
- MORGAN, F., G.R.E.F.F.E. 2010e. 210001132, le vallon de l'Ours à Thilay et Hautes-Rivières. INPN, SPN-MNHN Paris. 20 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210001132.pdf>
- MORGAN, F., G.R.E.F.F.E. 2010f. 210002009, massif forestier d'Argonne. INPN, SPN-MNHN Paris. 35 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210002009.pdf>
- MORGAN, F., G.R.E.F.F.E. 2010g. 210002037, lac-retenu des Vieilles Forges au nord de Renwez. INPN, SPN-MNHN Paris. 32 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210002037.pdf>
- MORGAN, F., G.R.E.F.F.E. 2010h. 210009841, forêts et escarpements de la vallée de la Semoy et de ses affluents à Thilay et Hautes-Rivières. INPN, SPN-MNHN Paris. 30 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210009841.pdf>
- MORGAN, F., G.R.E.F.F.E. 2010i. 210009851, partie est du bois de Rocquigny et vallée de la Malaquire à Saint-Jean-aux-Bois. INPN, SPN-MNHN Paris. 19 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210009851.pdf>
- MORGAN, F., G.R.E.F.F.E. 2010j. 210009855, forêt domaniale de Signy-l'Abbaye. INPN, SPN-MNHN Paris. 26 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210009855.pdf>
- MORGAN, F., G.R.E.F.F.E. 2010k. 210009858, vallon du ruisseau du Moulin entre Bouvellemont, Baalons et le ruisseau de Bairon. INPN, SPN-MNHN Paris, 15 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210009858.pdf>
- MORGAN, F., G.R.E.F.F.E. 2010l. 210009875, forêt domaniale de Belval, bois et Mardelles de Saint-Pierremont. INPN, SPN-MNHN Paris. 12 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210009875.pdf>
- MORGAN, F., G.R.E.F.F.E. 2010m. 210013033, rochers de Laifour et banquette alluviale des Dames de Meuse au sud d'Anchamps. INPN, SPN-MNHN Paris. 16 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210013033.pdf>
- MORGAN, F., G.R.E.F.F.E. 2010n. 210020038, bois, prairies et étangs au nord de Rimogne et d'Harcy. INPN, SPN-MNHN Paris, 19 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210020038.pdf>
- MORGAN, F., G.R.E.F.F.E. 2010o. 210020042, vallée de la Vrigne et vallons forestiers du bois des Grandes Hazelles au bois de Neufmanil de Rumel à Gespunsart. INPN, SPN-MNHN Paris. 27 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210020042.pdf>

- MORGAN, F., G.R.E.F.F.E. 2010p. 210020062, prairies, bois et milieux aquatiques acidiphiles autour d'Hargnies. INPN, SPN-MNHN Paris. 17 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210020062.pdf>
- MORGAN, F., G.R.E.F.F.E. 2010q. 210020076, vallons des ruisseaux de Saultry, de la Ferrière et du marais aux Loups à Maubert-Fontaine et Sévigny-la-Forêt. INPN, SPN-MNHN Paris. 18 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210020076.pdf>
- MORGAN, F., G.R.E.F.F.E. 2010r. 210020104, vallons principal et secondaires du ruisseau de Longwe au nord-est d'Olizy-Primat. INPN, SPN-MNHN Paris. 18 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210020104.pdf>
- MORTON, K. J. 1930. Some Riviera notes chiefly concerning Odonata and Neuroptera. *Entomologist's Monthly Magazine*, **66**: 1-5.
- MORTON, K. J. 1934. Notes on some Odonata, Trichoptera and Neuroptera collected in Corsica. *Entomologist's Monthly Magazine*, **70**: 1-7.
- MOSELY, M. E. 1932a. Corsican Trichoptera and Neuroptera (s.l.). 1931. Eos, *Revista Espanola de Entomologia*, **8** : 165-184.
- MOSELY, M. E. 1932b. Trichoptera, Neuroptera, etc., collected in the Pyrénées. *The Entomologist*, **65**: 276-282.
- MOSELY, M. E. 1933. Collecting trips in Isère and Savoie, etc., France: Trichoptera, Plecoptera and Neuroptera (s.l.). *The Entomologist*, **66**: 245-250.
- MOSELY, M. E. 1934. A collecting trip in the Vosges and Bas-Rhin districts of France: Trichoptera, Plecoptera and Neuroptera. *The Entomologist*, **67**: 87-89.
- MOSELY, M. E. 1935. Trichoptera, Plecoptera and Neuroptera, etc., in the Hautes-Pyrénées and the Haute-Garonne. *The Entomologist*, **68** : 192-194.
- NAVÁS, L. 1911a. Sur quelques insectes Névroptères de Saint-Nazaire (Loire-Inférieure) et voisinages. *La Feuille des Jeunes Naturalistes*, **41** : 69-70.
- NAVÁS, L. 1911b. Sur quelques insectes Névroptères de Saint-Nazaire (Loire-Inférieure) et environs. *Annales de l'Association des Naturalistes de Levallois-Perret*, **17** : 11-12.
- NAVÁS, L. 1926. Algunos insectos del Museo de París. 3.a serie. *Brotéria (Zoológica)*, **23**: 95-115.
- NAVÁS, L. 1931. Insectos Neurópteros y afines de la Lorena (Francia). *Brotéria (Ser. Zool.)*, **27** (3) : 137-144.
- OLIVIER, J.-M., N. LAMOUREUX, P. SAGNES, S. MÉRIGOUX, H. PIÉGAY, G. BORNETTE, E. CASTELLA, A. PAILLEX, O. BÉGUIN, A.L. MONTBERTRAND, G.CARRON, D. MCCRAE & A. TERRIER. 2009. Suivi scientifique du programme décennal de restauration écologique et hydraulique du Rhône. Rapport de synthèse 2003-2008, Chautagne, Belley et Brégnier-Cordon. Contrat de prestation n° DPE-F 03-0093. CNR / EZUS-Université Lyon 1. 151 pp.
- PARENT, G. 2013. 410015810, Forêt d'Argonne au nord de l'A4. INPN, SPN-MNHN Paris. 12 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/410015810.pdf>
- PHILIPPE, L., L. BARAILLE & E. FIEVET. 2009. Étude de la faune et de la flore de l'Aisne et de la Meuse dans le cadre de la reconstruction de 29 barrages gérés par Voies Navigables de France. Mise à jour de l'inventaire à l'échelle de l'itinéraire Meuse. Biotope. Asconit. 167 pp.
- RÉAL, P. 1985. Localités nouvelles de quelques névroptères rares ou peu connus de France (Neuroptera). *Entomologica Gallica*, **1** (4) : 315-317.
- RÉAL, P. 1992. Le centre-est français, région méconnue (Neuroptera, Lepidoptera). Cas d'*Osmylus fulvicephalus* Scopoli, de *Sisyra niger* (sic) Retzius et de *Sisyra terminalis* Curtis ; cas de *Jocheaera alni* Linnaeus. *Entomologica Gallica*, **3** (1) : 1-4.
- SAGE des 2 Morin. 2015. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux des Deux Morin. Enquête publique. Pièce n°4 : Évaluation environnementale. 135 pp.
- SECRÉTARIAT SCIENTIFIQUE ZNIEFF CSRPN LORRAINE. 2013a. 410030313, gîtes à Chiroptères de Montiers-sur-Saulx. INPN, SPN-MNHN Paris. 12 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/410030313.pdf>
- SECRÉTARIAT SCIENTIFIQUE ZNIEFF CSRPN LORRAINE. 2013b. 410030250, ruisseau le Gras en forêt de Belle Perche à Bleurville. INPN, SPN-MNHN Paris. 10 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/410030250.pdf>

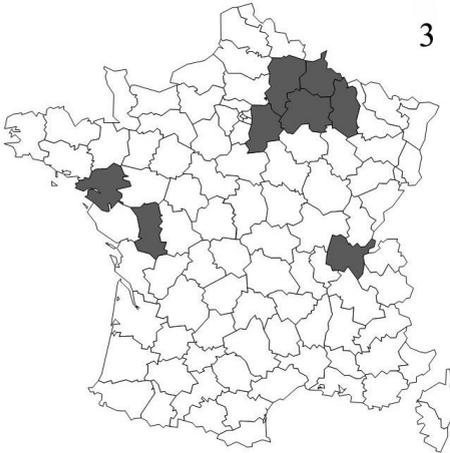
- SECRÉTARIAT SCIENTIFIQUE ZNIEFF CSRPN LORRAINE. 2013c. 410030226, rivière de la Saône de Vioménil à Bonvillet. INPN, SPN-MNHN Paris. 12 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/410030226.pdf>
- SECRÉTARIAT SCIENTIFIQUE ZNIEFF CSRPN LORRAINE. 2013d. 410030214, sources les Aulnes à Thuillières. INPN, SPN-MNHN Paris. 7 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/410030214.pdf>
- SECRÉTARIAT SCIENTIFIQUE ZNIEFF CSRPN LORRAINE. 2013e. 410030155, gîtes à Chiroptères à Villecey-Surmad. INPN, SPN-MNHN Paris. 13 pp. URL : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/410030155.pdf>
- SÉMÉRIA, Y. 1986. Note sur *Osmylus fulvicephalus* (Scopoli) en France [Plan. Osmyloidea Osmyliidae]. *Bulletin de la Société Entomologique de France*, **91** : 19-22.
- SÉMÉRIA, Y. & L. BERLAND. 1988. *Atlas des Névroptères de France et d'Europe. Mégaloptères - Raphidioptères - Névroptères Planipennes - Mécoptères*. Société Nouvelle des Editions Boubée, Paris. 190 pp.
- SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE D'AUTUN (non daté). 260005621, Brisecou. INPN, SPN-MNHN Paris. 23 pp. URL: <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/260005621.pdf>
- TILLIER, P. 1999. Nouvelle observation d'*Osmylus fulvicephalus* (Scopoli) en Île-de-France (Neur. Osmyliidae). *L'Entomologiste*, **55** (6) : 240.
- TILLIER, P. 2008. Inventaire entomologique du marais de Stors (Val-d'Oise) : Neuroptera et Mecoptera. Réalisé pour l'Agence des espaces verts de la région Île-de-France, 6 pp.
- TILLIER, P. 2009. Liste des Megaloptera de France (version du 28-XII-2009). URL: <http://www.insecte.org/forum/viewtopic.php?f=33&t=59629&sid=c4c7825e6b13f842acd6384a06215829>
- TILLIER, P. 2011. Nouvelle contribution à la connaissance d'*Osmylus fulvicephalus* (Scopoli, 1763) en Île-de-France. *L'Entomologiste* **67** (4) : 239-240.
- TILLIER, P. 2012. Liste des Raphidioptera de France (version du 13-VI-2012). URL: <http://www.insecte.org/forum/viewtopic.php?f=33&t=59630&sid=c4c7825e6b13f842acd6384a06215829>
- TILLIER, P. 2013. Liste des Neuroptera de France (version du 25-VI-2013). URL: <http://www.insecte.org/forum/viewtopic.php?f=33&t=59631&sid=c4c7825e6b13f842acd6384a06215829>
- TISSOT, B., C. MAZUEZ, J. CLAUDE & H. GENS. 2015. Plan de gestion 2016 – 2025 de la Réserve Naturelle du Lac de Rémoray. Les amis de la réserve naturelle du Lac de Rémoray. Labergement-Sainte-Marie, 148 pp.
- VILLAUMÉ, A. & T. TOURNEBIZE. 2011. Plan de gestion 2013-2017, Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Orient, 135 pp.



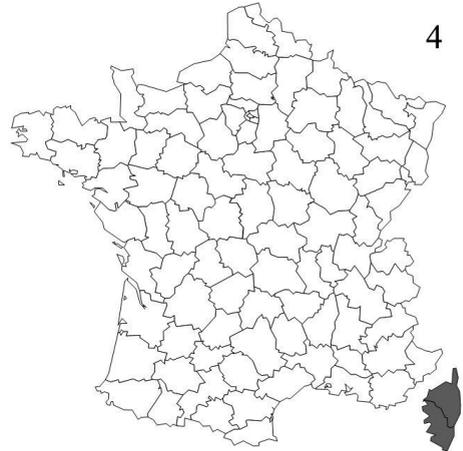
1



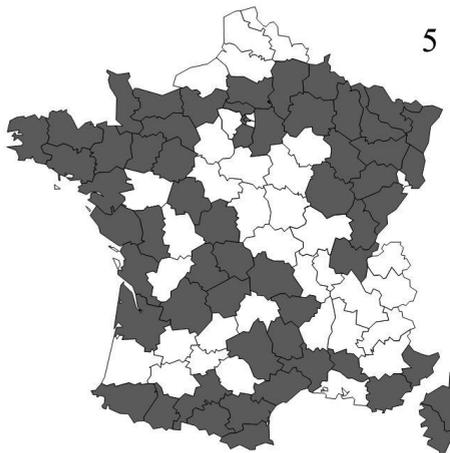
2



3



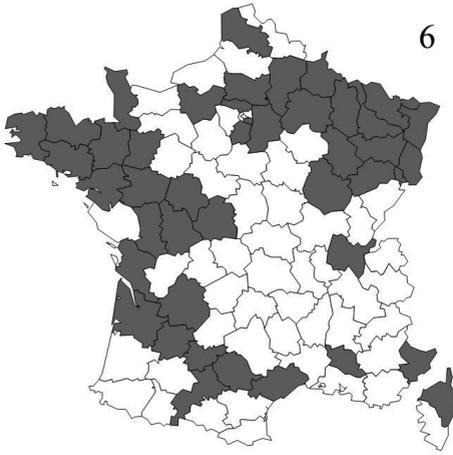
4



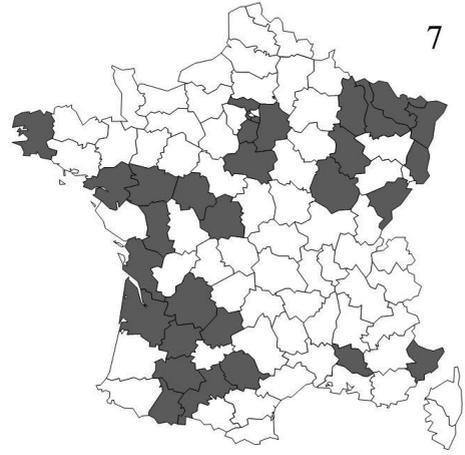
5

Cartes 1 à 5. Répartition en France de *Sialis lutaria* (Linnaeus, 1758) [1], *Sialis fuliginosa* Pictet, 1836 [2], *Sialis nigripes* Pictet, 1865 [3], *Nevrorthus fallax* (Rambur, 1842) [4] et *Osmylus fulvicephalus* (Scopoli, 1763) [5] selon une synthèse bibliographique, janvier 2016.

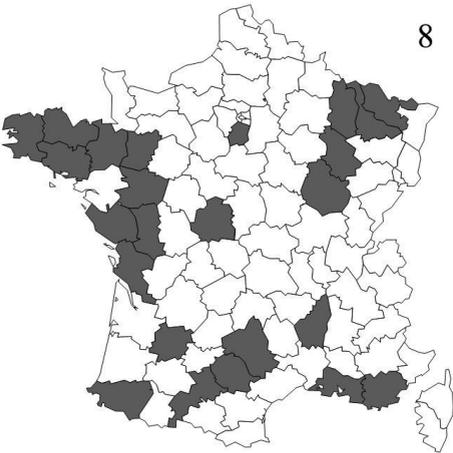
Maps 1 to 5. Distribution in France of *Sialis lutaria* (Linnaeus, 1758) [1], *Sialis fuliginosa* Pictet, 1836 [2], *Sialis nigripes* Pictet, 1865 [3], *Nevrorthus fallax* (Rambur, 1842) [4] and *Osmylus fulvicephalus* (Scopoli, 1763) [5], according to a bibliographical list, January 2016.



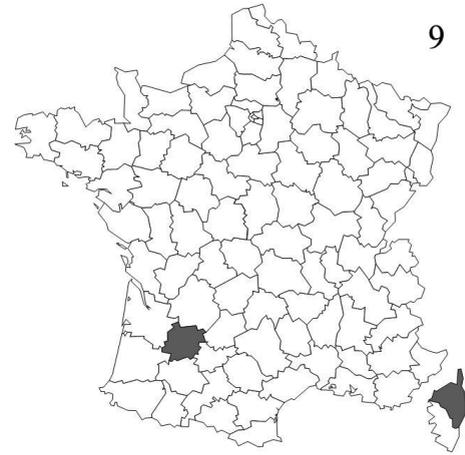
6



7



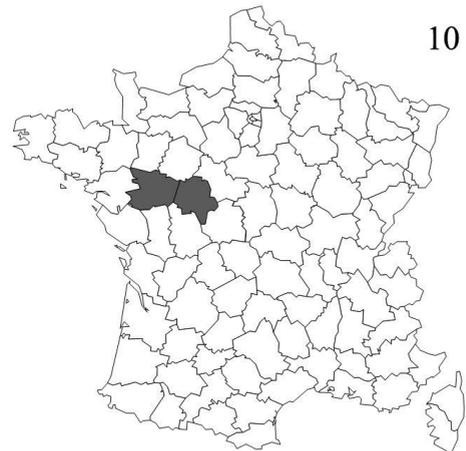
8



9

Cartes 6 à 10. Répartition en France de *Sisyra nigra* (Retzius, 1783) [6], *Sisyra terminalis* Curtis, 1854 [7], *Sisyra dalii* McLachlan, 1866 [8], *Sisyra iridipennis* A. Costa [9], 1884 et *Sisyra bureschi* Rausch & Weißmair, 2007 [10] selon une synthèse bibliographique, janvier 2016.

Maps 6 to 10. Distribution in France of *Sisyra nigra* (Retzius, 1783) [6], *Sisyra terminalis* Curtis, 1854 [7], *Sisyra dalii* McLachlan, 1866 [8], *Sisyra iridipennis* A. Costa [9], 1884 and *Sisyra bureschi* Rausch & Weißmair, 2007 [10], according to a bibliographical list, January 2016.



10