

Découverte de *Lipoptena fortisetosa* Maa, 1965 en France (Diptera Hippoboscidae)

Gilles LE GUILLOU * & Jean-David CHAPELIN-VISCARDI **

* 118 route d'Orcher, F-76700 Gonfreville-l'Orcher
gillesleguillou@sfr.fr

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

Résumé. – Les auteurs signalent la présence de *Lipoptena fortisetosa* Maa, 1965 (Diptera Hippoboscidae) en France. Cette mouche ectoparasite hématophage a été trouvée en 2017 dans le Pas-de-Calais et en 2019 dans le Loiret. La distribution de l'espèce dans le pays doit être étudiée précisément.

Summary. – The authors report the presence of *Lipoptena fortisetosa* Maa, 1965 (Diptera Hippoboscidae) in France. This hematophagous ectoparasite Diptera was found in 2017 in the department of Pas-de-Calais and in 2019 in the department of Loiret. The distribution of the species in the country must be carefully studied.

Keywords. – Ectoparasite, Blood-sucking, Deer ked, Range expansion, Western Europe.

Le projet PUPIPO s'intéresse aux mouches pupipares, insectes ectoparasites des Oiseaux et des Mammifères. Ainsi, du matériel provenant de France et des pays limitrophes est étudié depuis plusieurs années par l'un de nous (GLG), notamment grâce à la mise en place d'un réseau de collecteurs alertes. Ce projet a pour but d'affiner nos connaissances sur ces insectes hématophages aux mœurs méconnues.

Au sein du genre *Lipoptena* (Diptera Hippoboscidae), l'espèce habituellement trouvée en France est *L. cervi* (L., 1758), le Lipoptène du Cerf (*Figure 1*). Cette espèce se développe aux dépens de plusieurs espèces de Cervidés [BEAUCOURNU *et al.*, 1985]. Ponctuellement, elle peut être détectée sur l'Homme [GUIGUEN *et al.*, 1994]. Le projet PUPIPO a notamment révélé qu'au moins une Chauve-souris, la Sérotine commune, *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774), ainsi que sept espèces de Passereaux pouvaient en être porteuses. *L. cervi* est largement distribué sur notre territoire (*Carte 1*) et fréquente les milieux forestiers.

Lors d'analyses d'échantillons transmis par des collecteurs, nous avons eu la surprise de découvrir dans trois localités françaises la présence de *L. fortisetosa* Maa, 1965 (*Figure 2*), espèce dont il s'agit du premier signalement en France.

Matériel étudié

LOIRET : Mareau-aux-Prés (45196), Port Mallet, ripisylve de Loire, un mâle, 15-VI-2019, J. Fleury leg., sur le corps; Sully-sur-Loire, carrière de la Brosse, une femelle, 20-VIII-2019, J.-D. Chapelin-Viscardi leg., sur un vêtement.

PAS-DE-CALAIS : Libercourt (62907), bois d'Epinoy, 2 mâles, 10-VII-2017, S. Bracquart et J.-M. Heck leg., sur vêtements. À cette occasion, un autre spécimen de *Lipoptena* a été collecté et conservé pour une analyse biomoléculaire. Celle-ci devrait révéler des informations intéressantes, notamment sur l'identité de cet individu femelle, jusqu'à présent indéterminé.

Distribution géographique

Lipoptena fortisetosa a été décrite du Japon puis recensée dans une vaste zone est-paléarctique. Il est admis que l'espèce a été introduite en Europe. Ainsi, de nombreux auteurs ont signalé, tour à tour, sa présence dans plusieurs états d'Europe orientale et centrale : Moldavie, Lituanie, Suisse, Allemagne, Pologne... [METELITSA & VESELKIN, 1989; SCHUMANN & MESSNER, 1993; BÜTTIKER, 1994; PAKALNISKIS *et al.*, 2006; KOWAL *et al.*, 2009]. Une carte

diachronique des signalements européens est proposée par KURINA *et al* [2019].

La détection en France indique que l'espèce est désormais connue de la partie occidentale de l'Europe. Dans notre pays, *L. fortisetosa* est signalée du Loiret et du Pas-de-Calais (Carte 2). Au regard de la distance entre ces deux départements, il est probable que l'espèce soit largement répandue.

Dans le département du Loiret, les deux localités où *L. fortisetosa* a été observée sont situées dans le Val de Loire. Dans les massifs boisés de l'Orléanais forestier, toutes les données sont, pour le moment, relatives à *L. cervi*.

Biologie et écologie

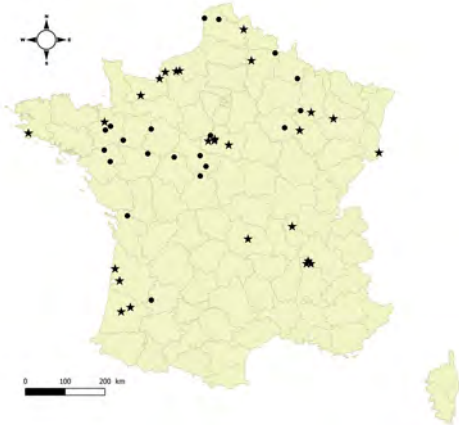
L. fortisetosa est principalement liée au Cerf sika, *Cervus nippon* Temminck, 1838, mais elle peut se développer aux dépens d'autres Cervidés



Figure 1. – *Lipoptena cervi* mâle, longueur : 4 mm (cliché J.-D. Chapelin-Viscardi).



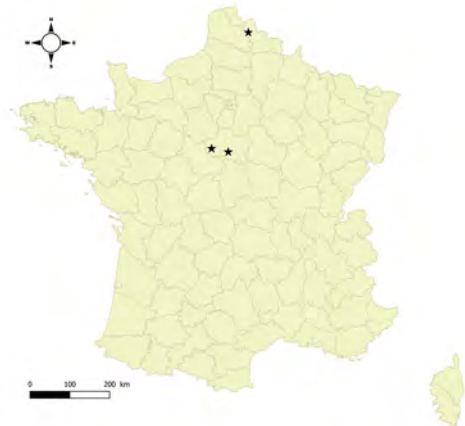
Figure 2. – *Lipoptena fortisetosa* mâle, longueur : 3 mm (cliché J.-D. Chapelin-Viscardi).



Carte 1. – Répartition française de *Lipoptena cervi* d'après BEAUCOURNU *et al* [1985], GUIGUEN *et al* [1994] et les données du projet PUPIPO.

Légende : cercles = données publiées ; étoiles = données inédites.

Conception J. Leroy (logiciel QGIS, fond cartographique ADMIN-EXPRESS 2018 IGN©).



Carte 2. – Répartition française de *Lipoptena fortisetosa* (données du projet PUPIPO).

Légende : étoiles = données inédites.

Conception J. Leroy (logiciel QGIS, fond cartographique ADMIN-EXPRESS 2018 IGN©).

comme le Chevreuil, *Capreolus capreolus* (L., 1758), [CHOI *et al*, 2013] ou des Bovidés [SALVETTI *et al*, 2020]. Occasionnellement, l'espèce est trouvée sur des Oiseaux ou sur l'Homme [KURINA *et al*, 2019]. BEAUCOURNU *et al* [1985] n'écartent pas l'hypothèse d'une introduction involontaire de *L. fortisetosa* en Europe via l'introduction du Cerf sika dans de nombreux pays.

En France, des Cerfs sika en provenance directe du Japon ont été offerts par le Mikado au Président Sadi Carnot à la fin du XIX^e siècle [VIDRON, 1939]. Cependant, des individus originaires de Mandchourie, du Japon et du Tonkin sont déjà présents à l'époque, à la ménagerie du Muséum de Paris. Partant semble-t-il de ces souches, qui vont tout d'abord diversifier les chasses de Rambouillet et de Marly, des individus sont introduits dans 28 départements de 1913 à 1970 [DE BEAUFORT, 1984]. Des cartes de répartition de *C. nippon*, actualisées aux regards des prélèvements cynégétiques, sont désormais disponibles en ligne [OFB, en ligne].

Il convient de préciser que BEAUCOURNU *et al* [1985] signalent la présence de *Lipoptena cervi* sur *C. nippon* par deux fois (en 1956 et 1958) sur le même site de Loire-Atlantique.

Les trois signalements français de *L. fortisetosa* sont relatifs à des collectes sur *Homo sapiens*. Cependant, les sites en question sont peuplés de Chevreuils et le Cerf sika est donné comme étant présent dans les deux départements où *L. fortisetosa* a été découvert [OFB, en ligne].

Les spécimens de *L. fortisetosa*, trois mâles et deux femelles, tous néonates, ont été trouvés en juin, juillet et août. Parmi la quarantaine de *L. cervi* du projet PUIPO, seuls sept individus ont été collectés au cours de ces trois mois, tous les autres l'ont été en septembre, octobre et novembre. Les *L. cervi* référencés par BEAUCOURNU *et al* [1985] l'ont été en octobre, novembre, décembre et janvier. Ceux collectés par GUIGUEN *et al* [1994] l'ont été en septembre et en octobre. De plus, ils signalent que des tentatives de captures (250) réalisées avec le même procédé (technique du drapeau) employé en période verno-estivale, n'avait pas permis la récolte d'un seul *L. cervi*. Bien que partant d'un très faible effectif, il est envisageable que *L. fortisetosa* ait un début de

cycle plus précoce que celui de *L. cervi*. L'espèce serait alors à rechercher, préférentiellement en forêt, sous sa forme ailée dès le début de l'été.

Distinction entre *L. cervi* et *L. fortisetosa*

Les lecteurs pourront se référer au travail de SALVETTI *et al* [2020] présentant des clés et des figures relatives aux cinq espèces de *Lipoptena* présentes en Europe.

L'imago de *L. cervi* est plus grand (tête-thorax : 2 à 2,5 mm, aile : 5 à 6 mm) que celui de *L. fortisetosa* (tête-thorax : 1,7 mm, aile : 4 mm). Chez *L. cervi*, on compte deux fois plus de soies par hémisphère thoracique dorsal (hors scutellum) que chez *L. fortisetosa*, avec respectivement une quarantaine contre moins d'une vingtaine. Ces caractères pérennes sont discriminants dès l'émergence des néonates ailés.

Cependant, les critères spécifiques observables sur l'abdomen apparaissent plus tardivement lorsque le Lipoptène, devenu aptère, est fixé sur son hôte. Les différences morphologiques des ailes, notamment entre les cellules radiales R₄₊₅ nous ont paru nettement plus subtiles, du reste, elles n'ont pas été retenues par ANDREANI *et al* [2019] comme des éléments permettant la discrimination entre ces deux taxons.

Actuellement, il n'est pas possible de savoir si cette espèce est d'arrivée récente dans notre pays. Il est en effet envisageable qu'elle soit passée inaperçue, confondue avec *L. cervi*. Il nous semble ainsi pertinent de proposer à la révision les spécimens de *Lipoptena* détenus dans les collections, en privilégiant, dans un premier temps, ceux trouvés durant la période estivale au cours de ces dix dernières années. Enfin, cette note a pour but d'attirer l'attention de nos collègues pour les inciter à redoubler de vigilance lors de leur prochaine rencontre avec ces mouches hématophages.

Remerciements. – Nous remercions les collecteurs Savina Bracquart, Julien Fleury et Jean-Martin Heck qui nous ont fournis des spécimens de cette espèce. Dans le Pas-de-Calais, les observations ont été faites dans le cadre des missions des gardes-naturalistes d'Eden 62, syndicat mixte gestionnaire de l'Espace

naturel sensible du bois d'Épinoy. Dans le Loiret, les observations ont été faites dans le cadre des inventaires naturalistes de la carrière de la Brosse exploitée par EQIOM Granulats (Patrick Coulon, François Laporte et Charline Lebrun) et de l'inventaire entomologique de la Réserve naturelle nationale de Saint-Mesmin (Damien Hémeray) réalisé par la Société pour le muséum d'Orléans et les sciences (So.MOS). Merci à l'ensemble des organismes cités et aux personnes référentes pour l'autorisation de prospection sur leurs sites et de publication des données. Merci à Julie Leroy (LEE) pour la réalisation des cartographies. Merci à Lionel Zenner du Laboratoire de biométrie et biologie évolutive (LBBE) de l'Université de Lyon pour l'intérêt qu'il porte au projet. Enfin, il nous est extrêmement agréable de remercier l'ensemble des bagueurs, chiroptérologues et centres de sauvegarde de la faune sauvage qui participent au projet PUIPO, ainsi que le Centre de recherche sur la biologie des populations d'Oiseaux (CRBPO) et l'Union française des centres de sauvegarde de la faune sauvage (UFCS) pour leurs encouragements et la diffusion des informations auprès de leurs membres. Des renseignements sur le projet PUIPO sont disponibles auprès du premier auteur. Ce projet bénéficie d'un partenariat avec le Centre d'hébergement et d'étude sur la nature et l'environnement (CHENE, Allouville-Bellefosse) et le Laboratoire d'éco-entomologie d'Orléans.

Références bibliographiques

- ANDREANI A., SACCHETTI P. & BELCARI A., 2019. – Comparative morphology of the deer ked *Lipoptena fortisetosa* first recorded from Italy. *Medical and Veterinary Entomology*, **33** : 140-153.
- BEAUCOURNU J.-C., BEAUCOURNU-SAGUEZ F. & GUIGUEN C., 1985. – Nouvelles données sur les Diptères pupipares (Hippoboscidae et Streblidae) de la sous-région méditerranéenne occidentale. *Annales de parasitologie humaine et comparée*, **60** (3) : 311-327.
- BÜTTIKER W.W.G., 1994. – Die Lausfliegen der Schweiz (Diptera: Hippoboscidae) mit Bestimmungsschlüssel. *Documenta Faunistica Helvetica*, **15** : 1-117.
- CHOI C.-Y., LEE S., MOON K.-H., KANG C.-W., YUN Y.-M., 2013. – New Record of *Lipoptena fortisetosa* (Diptera: Hippoboscidae) Collected from Siberian Roe Deer on Jeju Island, Korea. *Journal of Medical Entomology*, **50** (5) : 1173-1177. DOI : 10.1603/MEI12150
- DE BEAUFORT F., 1984. – Le Cerf sika, p. 220-221. In *Atlas des mammifères sauvages de France*. Paris, Société française pour l'étude et la protection des mammifères, 299 p.
- GUIGUEN C., DEGEILH B., GILOT B. & BEAUCOURNU J.-C., 1994. – Capture de *Lipoptena cervi* (Linné, 1758) par la technique du drapeau (Diptera, Hippoboscidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **99** (3) : 295-299.
- KOWAL J., NOSAL P., ROŚCISEWSKA M. & MATYSEK M., 2009. – New records of *Lipoptena fortisetosa* Maa, 1965 (Diptera: Hippoboscidae) in Poland. *Dipteron*, **25** : 27-29.
- KURINA O., KIRIK H., ÖUNAP H. & ÖUNAP E., 2019. – The northernmost record of a blood-sucking ectoparasite, *Lipoptena fortisetosa* Maa (Diptera: Hippoboscidae), in Estonia. *Biodiversity Data Journal*, **7** : e47857. DOI : 10.3897/BDJ.7.e47857
- METELITSA A.K. & VESEKIN G.A., 1989. – Parasitism of the louse by *Lipoptena fortisetosa* on cattle. *Parazitologija*, **23** : 276-277.
- OFB, en ligne. – *Connaître les espèces. Le Cerf sika*. Disponible sur internet : <<http://www.oncfs.gouv.fr/Connaître-les-especes-ru73/Le-Cerf-sika-ari473>> (consulté le 14 avril 2020).
- PAKALNISKIS S., BERNOTIENE R., LUTOVINOVAS E., PETRAIUNA A., PODENAS S., RIMSAITE J., SAETHER O.A. & SPUNGIS V., 2006. – Checklist of Lithuanian Diptera. New and Rare for Lithuania Insect Species. *Lithuanian Entomological Society*, **18** : 16-154.
- SALVETTI M., BIANCHI A., MARANGI M., BARLAAM A., GIOACOMELLI S., BERTOLETTI I., ROY L. & GIANGASPERO A., 2020. – Deer keds on wild ungulates in northern Italy, with a taxonomic key for the identification of *Lipoptena* spp. of Europe. *Medical and Veterinary Entomology*, **34** : 74-85.
- SCHUMANN H. & MESSNER B., 1993. – Erstnachweis von *Lipoptena fortisetosa* Maa, 1965 in Deutschland (Dipt., Hippoboscidae). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, **37** : 24-248.
- VIDRON F., 1939. – *Le Cerf sika*. *Encyclopédie Biologique n° 20*. Paris, Lechevalier, 50 p.

Manuscrit reçu le 7 juin 2020,
accepté le 28 juillet 2020.