



## Révision des *Leptoneta* du groupe *infuscata* (Leptonetidae, Araneae) dans les Pyrénées et sur le versant Sud de la Montagne Noire (Occitanie, France) avec description de *Leptoneta albera* sp. nov.

Sylvain Déjean

Conservatoire d'Espaces Naturels d'Occitanie, 11 rue Lazare Ponticelli, 09000 Ferrières-sur-Ariège, [sylvain.dejean\(at\)cen-occitanie.org](mailto:sylvain.dejean(at)cen-occitanie.org)

**Résumé.**- De nombreuses prospections en milieu hypogé (grotte, mine, carrière) et milieu souterrain superficiel (MSS), ont permis de capturer de nombreux individus du genre *Leptoneta* du groupe *infuscata*, des Hautes-Pyrénées jusqu'aux contreforts de la Montagne Noire languedocienne, dans l'Hérault. L'examen de ce nouveau matériel permet de restaurer et redécrire *Leptoneta minus* Simon, 1882 **stat. rev.** Nous décrivons aussi une nouvelle espèce, *Leptoneta albera* sp. nov., localisée au secteur de Banyuls, dans les Pyrénées-Orientales. Une carte de répartition est proposée pour voir la distribution actuelle de *Leptoneta infuscata* Simon, 1872, *Leptoneta minus* et *Leptoneta albera* sp. nov. Les critères de détermination sont rappelés et les organes génitaux présentés.

**Mots-clés.**- *Leptoneta infuscata*, *minus*, *albera*, *corberensis*, *ovetana*, *iberica*, MSS, grotte, description, nouvelle espèce, Pyrénées, Occitanie.

### *Revision of Leptoneta of the infuscata group (Leptonetidae, Araneae) in the Pyrenees and on the southern slopes of the Montagne Noire (Occitanie, France)*

**Summary.**- Numerous surveys in hypogean environments (caves, mines, quarries) and in superficial underground environments (MSS) have made it possible to capture numerous individuals of the genus *Leptoneta* of the *infuscata* group, from the Hautes-Pyrénées to the foothills of the Montagne Noire in the Languedoc region of France, in the Hérault. The examination of this new material allows us to restore and redescribe *Leptoneta minus* Simon, 1882 **stat. rev.** We also describe a new species for the science, *Leptoneta albera* sp. nov., located in the Banyuls area, in the Pyrénées-Orientales. A distribution map is proposed to show the current distribution of *Leptoneta infuscata* Simon, 1872, *Leptoneta minus* and *Leptoneta albera* sp. nov. The determination criteria are recalled and the genitalia presented.

**Keyword.**- *Leptoneta infuscata*, *minus*, *albera*, *corberensis*, *ovetana*, *iberica*, MSS, cave, description, new species, Pyrénées, Occitanie.

**Abréviations** : SDe : Sylvain Déjean, SDa : Samuel Danflous, FB : Frédéric Blanc ; HB : Hervé Brustel ; NG : Nicolas Goux ; BB : Boris Baillat ; JCL : Jean-Claude Ledoux ; FN : Frédéric Néri ; OC : Olivier Conforti ; DM : Daniel Marc ; PA : Philippe Annoyer ; ML : Mathias Loubes ; PP : Philippe Ponel ; ED : Eric Delaître ; VD : Vincent Duprat ; SB : Sophie Bareille ; AC : Alexandre Cherkaoui ; YB : Yannick Barascud ; SC : Sébastien Cally ; SL : Sylvain Lecigne ; TC : Thomas Cuypers ; CA : Cédric Alonso ; MHNT : Muséum d'Histoire Naturelle de Toulouse.

### Introduction

Le genre *Leptoneta* est décrit par Simon en 1872 lorsque des biospéléologues lui rapportent du matériel capturé dans des grottes d'Ariège. Dans sa publication, il décrit les trois premières espèces aux caractères très différents, avec *Leptoneta convexa* Simon, 1872 comme espèce type du genre (SIMON, 1872 ; FAGE, 1913), *L. microphthalma* Simon, 1872 une des rares espèces quasi anophthalmes et enfin *L. infuscata* Simon, 1872. Si les deux premiers taxons sont endémiques de l'Est du département de l'Ariège et de l'Ouest de la Haute-Garonne, *L. infuscata* est plus largement répartie dans les Pyrénées centrales (DÉJEAN *et al.*, 2019). Elle est décrite de la grotte de Neuf-Fonts (localité-type) sur la commune d'Aulus-les-Bains (SIMON, 1872).

Ensuite, en 1882, SIMON décrit *Leptoneta minus* espèce

très proche de *L. infuscata*, de la grotte Cova Bastera (localité-type) sur la commune de Corneilla-de-Conflent (cité sous « Villefranche »), mais aussi de Conat (sous des pierres) ou de Prats-de-Mollo-La-Preste (cité sous « La Preste ») dans les Pyrénées-Orientales. Il la cite aussi de l'Aude de plusieurs communes et localités, comme Ginoules, « As-Pradels » (cette grotte n'a pas été retrouvée, malgré la connaissance locale des spéléologues), Belvis et Espezel, et enfin, aussi de l'Ariège mais à l'extrémité Est du département, dans la grotte de Rieufourcand (commune de Bélesta).

C'est sur l'identité de ces deux taxons que nous proposons de revenir, après avoir collecté et examiné plus de 600 individus, récoltés entre les Pyrénées et la Montagne noire occidentale dans la région Occitanie, dans plus de 180 localités réparties sur une centaine de communes.



### Historique et confusion

Dans un tome spécial de *Biospéléogica*, FAGE (1913) traite de la famille des *Leptonetidae*, dont il fera un état des lieux très détaillé, motivé par les récentes découvertes de l'époque. Avant sa révision du genre *Leptoneta*, permise grâce à la consultation de tout le matériel des collections Simon & *Biospeologica*, les espèces du groupe *infuscata* sont donc au nombre de deux (*Leptoneta infuscata* et *L. minos*).

Fage propose quatre groupes distincts, qu'il sépare essentiellement par la taille et la forme, tantôt d'une soie, tantôt d'une d'épine présente sur la « branche externe du bulbe » chez les mâles (fig. 1). Cette « branche » pouvant à son tour être de forme et de hauteur différentes selon les espèces. Concernant les femelles, il avertit le lecteur sur leur distinction très délicate et l'instabilité des critères utilisés, basés uniquement sur la spinulation. A cette époque les organes génitaux femelles n'ont pas été dessinés, l'épigyne étant inexistante (groupe halplogyne) et la vulva quasi transparente et microscopique.

Le groupe « *infuscata* » correspond au « groupe III » de FAGE (1913), ayant la particularité suivante : « Branche externe du tarse de la patte-mâchoire bien détachée, prenant naissance vers le milieu de la dilatation apicale de l'article, son épine robuste cylindrique ou dentiforme, droite ou régulièrement arquée du côté interne ». Dans ce groupe se trouvent *L. abeillei* Simon, 1882 endémique des Cévennes (Ardèche et Gard) et *L. alpica* Simon, 1882 localisée aux Alpes-Maritimes ; ces taxons ne seront pas traités ici, hors de notre zone d'étude, ils nous sont inconnus, mais semblent bien distincts et ne semblent pas poser de problème (SIMON, 1882 ; 1914). On trouve aussi *L. jeanneli* Simon, 1907, *L. paroculus* Simon, 1907 et *L. leucophthalma* Simon, 1907 ; ces espèces ont déjà fait l'objet d'une révision dernièrement (DÉJEAN *et al.*, 2019) et ne seront donc pas non plus traitées ici. Par contre FAGE (1913) scinde *L. infuscata* en quatre sous-espèces telles que *minos*, *iberica* et *corberensis* en plus de la « *forma typica* », selon les critères suivants, résumés dans le tableau I. C'est ce complexe de taxons que nous voulons redéfinir.

FAGE (1913) évoque une instabilité de l'espèce, due à une répartition assez large, une capacité à vivre en dehors des grottes et donc encore en pleine « évolution » ; il considère donc cette classification comme provisoire, et estime lui-même, ces sous-espèces comme difficiles à caractériser.

En 1931, FAGE complète ses observations par de nouvelles localités, mais ne revient pas sur les critères proposés en 1913. Ce groupe de taxons n'est connu à cette époque que de l'Aude, des Pyrénées-Orientales, de l'Ariège et de la Haute-Garonne et des Pyrénées espagnoles.

La sous-espèce *corberensis*, décrite de la grotte de Corbère (FAGE, 1913), est aussi citée des communes de Soulatgé, Fourtou et Padern dans l'Aude (FAGE, 1913 ; 1931), située à plus de 20 km de la localité-type, située dans les Pyrénées-Orientales.

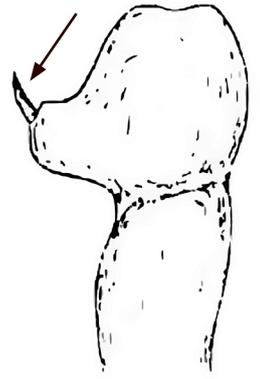


Figure 1. - Epine située sur la branche externe du bulbe, chez les mâles du groupe III, selon FAGE, 1913.

Une dernière sous-espèce, *ovetana* est ajoutée par MACHADO en 1939. Si celle-ci est localisée au nord-ouest de la péninsule ibérique (Oviedo, Cueva de la Loja), l'auteur évoque cependant, plutôt une proximité avec la ssp. *minos* que la ssp. *iberica*, « (...) si l'on considère la disposition du groupe oculaire, l'absence d'épine aux fémurs et aux métatarses (...), mais « s'en distingue (...) par la forme de l'épine et la branche externe », qui se rapproche de *L. leucophthalma* (MACHADO, 1939), elle-même proche de *L. paroculus* (FAGE, 1913 ; RIBERA, 1988, DÉJEAN *et al.*, 2019).

En 1978, LOPEZ *et al.* découvrent ce complexe d'espèces sur le versant de la Montagne Noire languedocienne, dans l'Hérault. Ils parlent d'une forte abondance et d'une large répartition de « *L. infuscata* » et affectent à la sous-espèce *minos*, tous les individus observés dans la région, via les caractères morphologiques cités par FAGE (1913) : « absence d'épine métatarsale aux pattes, épine de la branche externe courte et incurvée en crochet interne à l'extrémité ». L'espèce est donc connue désormais jusque dans l'Hérault, où elle arriverait peut-être par endroit non loin des populations de *L. abeillei*. LOPEZ *et al.* (1980) estiment que des recherches seraient nécessaires pour mieux connaître sa limite de répartition.

Enfin, devant l'instabilité des caractères proposés par Fage et l'étude de certains spécimens espagnols, RIBERA (1988) met toutes les sous-espèces de FAGE (1913) en synonymie de *L. infuscata*.

Tableau I.- Critères de séparation des différentes sous-espèces de *Leptoneta infuscata*, selon FAGE, 1913.

Taxons	Epine de la branche externe	Fémurs	Métatarses
<i>L. infuscata</i> « <i>typica</i> »	Régulièrement arquée, en forme de croissant	Inermes	Inermes
ssp <i>iberica</i>		2 épines internes	> 2 épines internes & 1 externe
ssp <i>minos</i>	Epine conique et cylindrique à la base arquée seulement à la pointe		Inermes
ssp <i>corberensis</i>			> 2 épines latérales



### Caractérisation de *Leptoneta infuscata* et réhabilitation de *Leptoneta minos*

Depuis plus de 10 ans, nous avons capturé des individus de *Leptoneta infuscata* et après avoir collecté et examiné plus de 600 individus, récoltés sur toute la chaîne des Pyrénées et la Montagne noire occidentale dans la région Occitanie, dans 180 localités, nous proposons de restaurer l'identité de *Leptoneta minos* en tant qu'espèce, comme l'avait déjà proposé SIMON lors de sa première description en 1882 sur le seul critère stable : la forme et la taille de l'épave de la branche externe du tarse. La sous-espèce *corberensis* lui est synonyme. Nous ne pouvons pas nous prononcer sur la sous-espèce *iberica* endémique d'Espagne, que nous n'avons pas étudiée, ni par des individus, ni par des localités. Quant à la sous-espèce *ovetana*, très excentrée du reste du groupe, il est probable qu'elle soit en réalité une espèce à part entière. Nous laissons nos collègues espagnols statuer sur ces taxons.

### *Leptoneta infuscata* Simon, 1872

#### Matériel type

**Holotype** : Aulus, Grotte de Neuf Fonts, 1M et 1F (rec. Charles de la Brûlerie et coll. Simon) : non examiné.

**Topotype** : Aulus, Grotte de Fournils, 500m de la Grotte de Neuf-Fonts, 1M et 2F, 19V-II-2018 (rec. PA & ML et coll. SDa).

#### Matériel examiné en Occitanie

##### ARIEGE (09)

**Aigues-Juntes**, Grotte de Pighail, 1Juv, le 09-II-2016, (rec. BB et coll. SDe) ; **Antras**, Eboulis de Conquemagnon, 1M, 1F, le 10-VII-2014, (rec. Sde & FB et coll. SDe) ; **Argein**, M.S.S. Ravin de la Tire, 1M, le 24-X-2018, (rec. HB et coll. SDe) ; **Aston**, Bois de Grazal; Vallée d'Aston, 1M, 1F, le 26-V-2013, (rec. Sde & FB et coll. SDe) ; **Aucazein**, M.S.S. Nord Pic de Mousseau, 1F, le 18-V-2017, (rec. HB et coll. SDe) ; **Aulus-les-Bains**, Bois de la cascade d'Ars, Tuc Pédrière, 1F, le 30-VII-2014, (rec. Sde & FB et coll. SDe) ; Fournils, près Camesa, porche de cavité, 3Ad, le 19-VII-2018, (rec. PA & ML et coll. SDe) ; **Auzat**, Forêt de Rouzaudis, Mounicou, 1F, le 04-XI-2017, (rec. SDe & SDa et coll. SDe) ; Vers Pla de l'Isard, pierre en pelouse, 1M, le 04-XI-2017, (rec. SDe & SDa et coll. SDe) ; **Balaguères**, Grotte de Sainte-Catherine, 2M, le 17-I-2016, (rec. SDa & HB et coll. SDe), 4M, le 19-II-2015, (rec. SDe & BB et coll. SDe), 1F, le 08-VIII-2014, (rec. HB & PP et coll. SDe), 4M, 11F, le 10-VIII-2018, (rec. et coll. SDe), 2F, le 20-I-2021 (rec. et coll. SDe) ; Ruisseau asséché du Lachein, 1M, le 10-VIII-2018, (rec. et coll. SDe) ; **Bédeilhac-et-Aynat**, Carrière de gypse de Boucharolles, 1Juv, le 02-III-2017, (rec. et coll. SDe) ; Grotte de Bouicheta; Roc du Sédour, 1F, le 21-II-2015, (rec. Sde &

FB et coll. SDe) ; Grotte d'Esplourgues, 2M, 1F, le 10-II-2015, (rec. SDe & HB et coll. SDe), 1F, le 19-VIII-1978, (rec. JCL et coll. SDe) ; **Bénaix**, Grotte de Las morts, 1Juv, le 13-III-2015, (rec. Sde & OC et coll. SDe) ; 1M, le 18-I-2020 (rec. et coll. SDe) ; **Betchat**, Forêt du Clot, 1M, 1F, le 27-VIII-2018, (rec. et coll. SDe), bas de versant à Polystichum, 1M, le 27-VIII-2018, (rec. et coll. SDe) ; Pied de falaise, le Lens, 1M, 1F, le 09-VIII-2018, (rec. et coll. SDe) ; **Boussenac**, Le moulin de Cartou, 1M, le 03-V-2019, (rec. ED et coll. SDe) ; **Brassac**, Bois de Légrillou, Ruisseau de Goute Male, 1M, 1F, le 30-IX-2015, (rec. et coll. SDe) ; **Cazavet**, Grotte d'Alliou, 1M, le 29-IX-2011, (rec. et coll. SDe), 1F, le 05-II-2022 (rec. TC et coll. SDe) ; Grotte de l'Estelas, 1F, le 15-IX-2016, (rec. et coll. SDe) ; Grotte de Peyort, juv, le 02-II-2014, (rec. SDe & BB et coll. SDe), 1M, le 13-III-2015, (rec. HB et coll. SDe), 1M, 1F, le 11-XI-2015, (rec. SC et coll. SDe) ; **Couflens**, Bois d'Anglade, litière de hêtraie, 1M, le 18-VIII-2018, (rec. SDa et coll. SDe) ; Bois du Mail, Vallée du Léziou, 1M, le 05-VIII-2014, (rec. SDe & NG et coll. SDe) ; Cirque d'Anglade, éboulis, 1F, le 18-VIII-2018, (rec. SDa et coll. SDe) ; **Ferrières-sur-Ariège**, vallon du ruisseau de Gariac, 1M, le 29-IV-2020, (rec. et coll. SDe) ; Bois de hêtres de Génèse, 2M et 3F, le 01-V-2020 (rec. et coll. SDe) ; **Foix**, Grotte de Sainte-Hélène, 1Juv, le 27-I-2016, (rec. et coll. SDe) , 1F, le 01-V-2015, (rec. SDa & HB et coll. SDe) ; **La Bastide-de-Sérou**, 1M, le 29-V-2020, (rec. HB et coll. SDe) ; **Lacourt**, Mine d'Espou, 2F, le 23-II-2016, (rec. SDe & VD et coll. SDe) ; **Larcet**, Mine de Larcet, La Bouichette, 1Juv, le 25-III-2009, (rec. et coll. SDe) ; Le Port, Mouréou, hêtraie-sapinière, 3M, le 18-VIII-2018, (rec. SDa et coll. SDe) ; **Les Bordes-sur-Lez**, Bois de Peyrelade, Cascade des Echelles, 3M, 2F, le 09-VII-2014, (rec. Sde & FB et coll. SDe) ; **L'Herm**, Grotte de l'Herm, 3M, 1F, le 03-I-2015, (rec. HB et coll. SDe), 1M, le 26-I-2007, (rec. SDe & AB et coll. SDe), 2M, 3F, le 12-II-2015, (rec. SDe & BB et coll. SDe), 5F, le 19-I-2021 (rec. et coll. SDe) ; **Loubens**, Grotte ornée du Portel, 1M, 1F, le 04-I-2014, (rec. HB et coll. SDe), 1M, 1F, le 15-III-2014, (rec. HB et coll. SDe), 2F, le 01-XII-2013, (rec. HB et coll. SDe), 5M, 3F, le 10-XII-2016, (rec. HB et coll. SDe) ; Perte du Portel, 1F, le 23-I-2016, (rec. Sde & SB et coll. SDe) ; **Massat**, Grotte de la Campagnole, 1Fjuv, le 26-I-2011, (rec. SDe & YB et coll. SDe), 1M, le 25-I-2018, (rec. SDe & AC et coll. SDe), 1Juv, le 29-IX-2011, (rec. et coll. SDe) ; **Mérens-les-Vals**, Bois de Mérens, chênaie claire de Bordes d'en bas, 1F, le 17-IX-2019, (rec. SDe & NG et coll. SDe) ; **Montesquieu-Avantès**, Grotte des 3 frères, 2M, 4F, le 20-V-2017, (rec. et coll. SDe) ; **Montferrier**, Grotte d'Aurrouze, éboulis extérieur, 1M, le 31-VIII-2018, (rec. et coll. SDe) ; **Montgaillard**, Grotte du Pain de Sucre, 1M, 2F, le 22-II-2015, (rec. et coll. SDe) ; **Montségur**, Eboulis couverts de mousse vers Grotte rouge, 1M, le 12-III-2016, (rec. et coll. SDe) ; Grotte Rouge, 1F, le 12-III-2016, (rec. et coll. SDe) ; **Montseron**, Grotte de Malarnaud, 1Mjuv, le 25-I-2011, (rec. SDe & YB et coll. SDe), 2M, 1F, le 09-II-2016, (rec. SDe & BB et



coll. SDe), 2Mj, le 01-XII-2013, (rec. HB et coll. SDe) ; **Moulis**, Grotte des Fadettes, 1M, le 06-IX-2014, (rec. HB et coll. SDe) ; Grotte du Sendé, 1M, 1F, le 25-I-2018, (rec. SDe & AC et coll. SDe), 1M, le 02-II-2017, (rec. et coll. SDe) ; Trou du portillon, 2M, 3F, le 23-II-2016, (rec. SDe & VD et coll. SDe) ; **Nescus**, Grottes de Ferrobach, 2M, 5F, le 21-II-2015, (rec. Sde, FB & BB et coll. SDe) ; **Niaux**, Grotte de la Petite Caougno, 3F, le 23-I-2016, (rec. Sde & SB et coll. SDe), 1M, 8F, le 06-II-2015, (rec. et coll. SDe), 1M, le 10-XII-2016, (rec. HB et coll. SDe) ; **Orlu**, Hêtraie sous les pierres, 1F, le 25-IV-2016, (rec. et coll. SDe) ; **Pradières**, sous-bois de Camp de Rousse, 1F, le 25-IV-2019, (rec. et coll. SDe) ; **Rimont**, Mine de l'Estanque, 1F, le 07-VII-2021 (rec. HB et coll. SDe) ; **Rivèrenert**, Grotte du Quer, 3Juv, le 28-II-2017, (rec. HB et coll. SDe), 2Juv, le 26-IV-2015, (rec. HB et coll. SDe), 1M, le 18-V-2016, (rec. HB et coll. SDe), 1F, le 13-VI-2015, (rec. HB et coll. SDe), 3Mjuv, 1Fjuv, le 28-XI-2014, (rec. HB et coll. SDe) ; **Saint-Jean-de-Verges**, Pech d'Arabaux, Barthe Escure, 1M, le 02-III-2008, (rec. SDa & SDe et coll. SDe) ; **Saint-Lary**, Grotte de Lournas, 1M, le 19-V-2017, (rec. HB et coll. SDe) ; **Saint-Martin-de-Caralp**, Grotte du Fustié, 2Fjuv, le 28-XI-2014, (rec. HB et coll. SDe) ; **Saurat**, Forêt domaniale de Saurat, sous pierres, 1M, 3F, le 23-IV-2019, (rec. SDe & SDa et coll. SDe) ; Grotte de Siech, 1F, le 23-VIII-2018, (rec. HB et coll. SDe), 1M, 2F, le 18-VIII-1978, (rec. JCL et coll. SDe), 1F, le 14-X-2012, (rec. SC et coll. SDe) ; Terrasses boisées de Ramon, sous pierres, 1M, le 23-IV-2019, (rec. SDe & SDa et coll. SDe) ; **Seix**, Gouffre de la Quère Blanche, 1M, le 18-VI-2015, (rec. HB et coll. SDe), 1M, le 21-VI-2015, (rec. HB et coll. SDe), 1M, le 01-XI-2015, (rec. HB et coll. SDe) ; Grotte de Noël, 1M, 2F, le 28-II-2014, (rec. HB et coll. SDe), 3M, 3F, le 29-XII-2014, (rec. HB & PP et coll. SDe) ; **Sentein**, Bois du Past, la Plagne, 1M, 2F, le 19-IX-2015, (rec. SDa et coll. SDe), 1M, le 19-IX-2015, (rec. SDa & RH et coll. SDe) ; Cabane d'Haou et cascade, 1Mjuv, le 19-IX-2015, (rec. SDa et coll. SDe) ; Sapinière d'Illau, 1M, le 20-VIII-2014, (rec. et coll. SDe) ; **Sentenac-de-Sérou**, Eboulis humide en fond de ravin-ruisseau, 2M, le 24-X-2018, (rec. et coll. SDe) ; Hêtraie-sapinière, vers Fontaine de Sauzet, sous pierre, 3M, le 02-VIII-2017, (rec. et coll. SDe) ; **Tarascon-sur-Ariège**, Doline vers Falaise de Sabart, 4M, le 01-I-2020, (rec. et coll. SDe) ; Grand porche de Sabart, 1F, le 10-II-2015, (rec. SDe & HB et coll. SDe), 3M, 1F, le 23-IX-2015, (rec. et coll. SDe) , 6M, 2F, le 05-IX-2016, (rec. SDe & BB et coll. SDe) ; **Tourtouse**, Grotte de Tourtouse, 3M, 4F, le 26-I-2016, (rec. et coll. SDe) , 1F, le 26-IX-2011, (rec. SDa & SDe et coll. SDe) ; **Ussat**, Grotte de Lombrives, 2M, 2F, le 19-III-2016, (rec. et coll. SDe) , 1M, le 12-VI-2016, (rec. HB et coll. SDe), 3M, 5 F, le 17-VIII-1978, (rec. JCL et coll. SDe), 1M, 2Fjuv, le 23-IX-2015, (rec. et coll. SDe) ; Grotte des Eglises, 1M, le 23-I-2016, (rec. Sde & SB et coll. SDe), 1M, 1F, le 01-II-2015, (rec. et coll. SDe) , 1M, 1F, le 18-VIII-1978, (rec. JCL et coll. SDe) ; **Ustou**, grotte de Font Sainte, 2F, le 06-II-2020 (rec. et coll. SDe) ; **Verdun**, Chemin de Pontillet, sous les pierres, 1F, le 02-

IV-2016, (rec. et coll. SDe) ; **Villeneuve-d'Olmes**, Bois de Peyriès, 1M, le 30-I-2016, (rec. et coll. SDe).

**Autres localités non revisitées, issues de FAGE, 1913 & DRESKO, 1980** : Tuc d'Audoubert et grotte d'Enlenne (**Montesquieu-Avantès**), grotte d'Axiat (**Axiat**), grotte de Hount Santo (**Ustou**), trou du Rantou (**Val-de-Sos**), grotte de Salat (**Salies-du-Salat**), grotte de Sarragines (?), grotte du Vignot (?), grotte d'Ardet (**Rogalle**), grotte de Pigailh (**Aigues-Juntes**).

#### AUDE (11)

**Espezel**, Grotte d'Espezel, 1F, le 21-I-2022, (rec. et coll. SDe) ; **Le Clat**, Grotte de Soula, 1M & 4F, le 21-I-2022, (rec. et coll. SDe) ; **Axat**, Grotte de Sabarac, 1F, le 21-I-2022, (rec. et coll. SDe).

#### HAUTE-GARONNE (31)

**Arbas**, Grotte de Gourgue, 1M, le 26-XII-2016, (rec. SDe, SDa & HB et coll. SDe) ; Grotte du Goueil di Her, 1Mjuv, 1Fjuv, le 08-XI-2014, (rec. SC et coll. SDe) ; **Boutx**, Grotte de la Buhadère, 1Juv, le 02-IX-2016, (rec. HB et coll. SDe), 1M, 1F, (rec. HB et coll. SDe) ; Grotte de la Buhadère (MSS), 1F, le 01-IX-2018, (rec. HB et coll. SDe), 2Juv, le 24-X-2019, (rec. HB et coll. SDe), 1M, le 28-XII-2016, (rec. HB et coll. SDe) ; MSS du Portillon, Coulédoux, 4Ad, le 15-IX-2017, (rec. HB et coll. SDe) ; Vallée du Rimbart, mine d'Argut, 3M, 4F, le 13-V-2019, (rec. SDe & BC et coll. SDe) ; **Chein-Dessus**, Grotte du Col de Larrieu, 5M, 5F, le 26-XII-2016, (rec. SDe & HB et coll. SDe) ; **Galié**, M.S.S. Sud village Galié, 1M, 2F, le 15-VIII-2018, (rec. HB et coll. SDe), 1M, 2F, le 15-VIII-2018, (rec. HB et coll. SDe), 7M, 1F, le 17-XI-2017, (rec. HB et coll. SDe) ; **Herran**, Forêt de Couenque, 3M, le 14-IV-2018, (rec. et coll. SDe) ; **Saleich**, Grotte de Laspuques, 1M, le 19-IX-2019, (rec. SDe & BC et coll. SDe) ; Grotte de Laspuques (MSS), 10Ad, le 24-X-2018, (rec. HB et coll. SDe).

**Autres localités non revisitées, issues de DRESKO (1980)** : grotte d'Arbon (**Arbon**), grotte de la Henne morte, de Pergète et de Spioués (**Arbas**),

#### HAUTES-PYRENEES (65)

**Bagnères-de-Bigorre**, Sous-bois de Herraou, Bois de Bizourtère, 1F, le 06-VIII-2014, (rec. et coll. SDe) ; **Esparrros**, Forêt de Gachassan, sous pierres, 1M, le 29-IX-2018, (rec. et coll. SDe) ; Grotte de Bioussa, 1M, 4F, le 29-IX-2018, (rec. SDe & MB et coll. SDe) ; **Tramezaïgues**, Bois sur éboulis, aval du Lassas, 1M, le 10-IX-2018, (rec. SDe & SDa et coll. SDe), 6M, 7F, le 10-IX-2018, (rec. SDe & SDa et coll. SDe) ; Eboulis schisteux du Lassas, 1F, le 21-VII-2016, (rec. et coll. SDe) , 2M, le 10-IX-2018, (rec. SDe & SDa et coll. SDe) . **Troubat**, Grotte de Sainte-Araille, 1M, le 19-IX-2019, (rec. SDe & BC et coll. SDe).



## Détermination des espèces

DRESCO (1986) propose de compléter la clé de FAGE (1913) en ajoutant l'espèce *L. corsica* Fage, 1943, qu'il redécrit à l'occasion. Même s'il fait désormais référence aux *vulva* enfin dessinées, il ne remet pas en question les sous-espèces. Dans cette clé des mâles, aucun critère n'est donné pour séparer les mâles de *minos* et *infuscata* ; mais pour les femelles, il est donné des critères d'espacement entre yeux antérieurs et postérieurs, ainsi qu'une taille du fémur I inférieur ou égal à la longueur du corps selon les espèces.

Nous ne reprendrons pas ces critères : l'espacement des yeux nous semble difficile à appréhender et a priori peu pertinent et non stable, ainsi que la taille du fémur, sensiblement égale pour les deux espèces, assez constante, à l'inverse du corps de l'araignée plus ou moins comprimé parfois.

Nous proposons donc de nous baser uniquement pour ce groupe, sur la forme et la position de l'épine de la branche externe du palpe pour les mâles et sur la seule *vulva* pour les femelles.

### Identité de *Leptoneta infuscata*

L'espèce mesure en moyenne 1.85 mm (1.75 - 2 mm sur quelques individus mesurés, voire 2 - 2.5 (FAGE, 1913)) de corps, qui est à peu près égale à la longueur du fémur I de 1.78 en moyenne (1.7-1.9 : n=22 ; 7♂, 15♀). Les mâles mesurés sont quasi aussi grands que les femelles (fig.2).

**Fémurs et métatarses** sans épine.

**Yeux** bien développés et nettement bordés de noir, les postérieurs plus petits et généralement séparés des antérieurs par au moins leur diamètre (ce critère est variable).

La **couleur** varie du blanc testacé (fig. 2B), au gris (fig. 2A) selon si les individus sont respectivement hypogés (grotte, gouffre, mine) ou épigés (pierres, éboulis).

**Mâle** : Branche externe du tarse du pédipalpe arrondie avec une « épine conique, cylindrique à la base, arquée en dedans » (FAGE, 1913), en forme de griffe, n'atteignant pas l'extrémité du tarse (fig. 3 & 15).

Sans spécimen et étude particulière la sous-espèce *iberica* doit être laissée en synonymie du type *infuscata*, qui semble être la plus proche selon des dessins de FAGE (1913).

**Femelle** : Epigyne absente. *Vulva* montrant des réceptacles séminaux enroulés sur eux-mêmes à l'horizontale (fig. 4 & 15), formant des boucles de même longueur.

### Répartition

L'espèce occupe la totalité du département de l'Ariège (fig. 10), en zone karstique du piémont jusqu'en montagne. Vers l'Ouest, elle est connue de la partie

pyrénéenne de la Haute-Garonne en quelques localités et se fait beaucoup plus rare encore plus à l'Ouest dans les Hautes-Pyrénées, où elle a été découverte en 2014 et 2018 (DÉJEAN *et al.* 2019). Vers l'Est, elle a été revue récemment (cf. § Matériel) dans l'Aude (Haute vallée de l'Aude) qui représente sa limite Est et le point de chevauchement avec les populations de *Leptoneta minos*. L'espèce semble présente sur le versant espagnol, puisque nous avons quelques données qui s'y rapportent ; cependant nous laissons nos collègues espagnols (C. Ribera, comm. pers.) faire le point en Espagne.

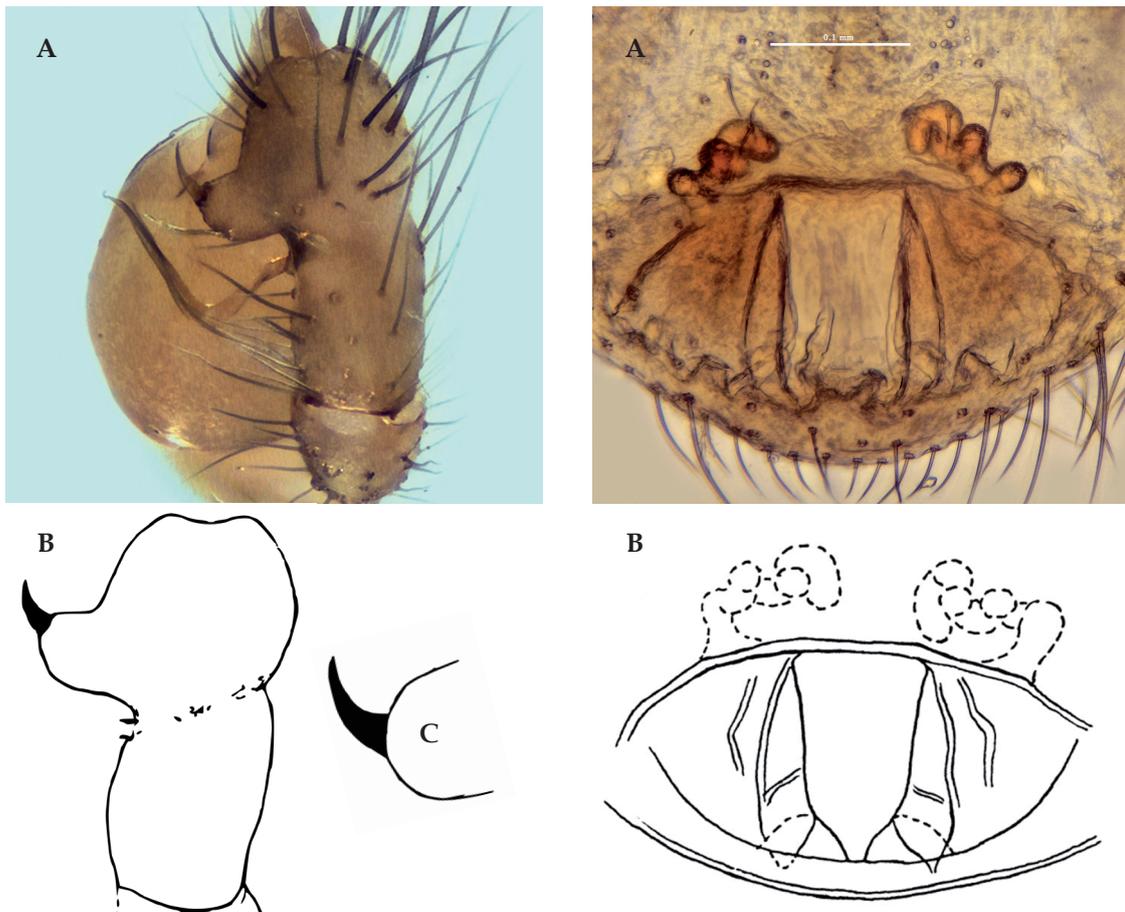
### Ecologie et phénologie

L'espèce se trouve toute l'année. La figure 5 montre la phénologie de l'espèce grâce au nombre d'individus capturés chaque année et cumulés par mois, avec cependant un biais saisonnier lié aux prospections cavernicoles en hiver pour le suivi des chiroptères. Elle possède des populations hypogées, présentes en entrée de grotte ou parfois un plus profondément (44% de nos données) et aussi au sein des mines (3%). Il est aussi facile de la trouver de manière épigée ou plutôt endogée, dans les MSS (5%), sous les pierres ou dans des éboulis (13%), dans les forêts sombres de piémont ou de montagne voire des forêts thermophiles (22%). L'espèce a aussi été capturée à l'aspirateur thermique au pied de tapis de fougères dense et humide en forêt. D'ailleurs, Coiffait l'a capturée à de nombreuses reprises en litière de forêt (17%) par tamisage (DÉJEAN, 2022).

Elle forme des populations souvent denses avec de nombreux individus de tout âge, les femelles étant cependant un peu plus nombreuses (53% ♀ & 47% ♂ ; n= 416). En grotte, les individus sont souvent au sol parmi les pierres ou en pied des parois ; on les trouve plus rarement en hauteur (1m, 1,5m du sol) dans les fissures ou les concrétions. Elle fabrique une toile très fine, légère et transparente, au milieu de laquelle elle se tient sur la face inférieure à l'instar des Linyphiidae ; mais un léger courant d'air la fait fuir instantanément.



**Figure 2.-** Habitus de *Leptoneta infuscata* : A, mâle de la vallée d'Aston (09); B, femelle de la grotte de la Petite Caouguo (09).  
Photos : Pierre Oger.



**Figure 3.-** Epine et branche externe du tarse du pédipalpe de *Leptoneta infuscata* : A, mâle de la grotte de Noël (09)  
Photo : Pierre Oger ; B-C, dessin selon FAGE (1913).

**Figure 4.-** Vulva vue ventrale de *Leptoneta infuscata* : A, femelle de la grotte de la Petite Caouguo (09); B, dessin selon DRESKO (1986) d'une femelle de la grotte de Tourtouse (09).

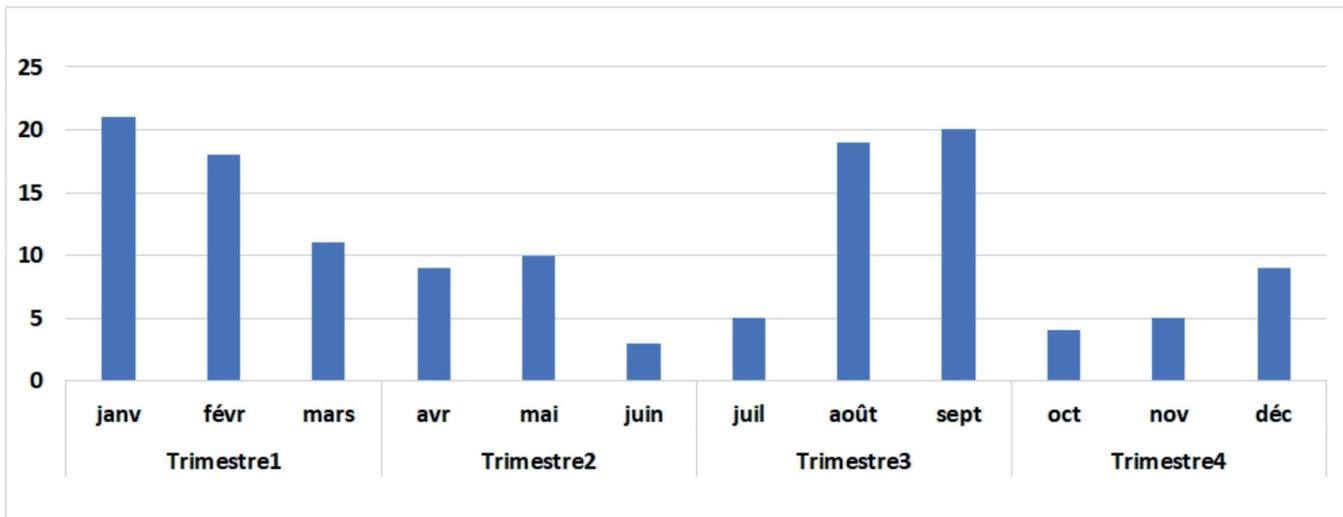


Figure 5.- Phénologie de *L. infuscata* à partir de nos propres observations (n=134).

## *Leptoneta minos* Simon, 1882

### Matériel type

**Holotype** : Corneilla-de-Conflent cité « Villefranche », Grotte de Cova Bastera, 1M & 1F (coll. Simon) : non examiné.

**Topotype** : Corneilla-de-Conflent, Grotte de Cova Bastera, 1M, le 31-X-2016, (rec. SDe & SDa et coll. SDe).

Topotypes de *Leptoneta infuscata corberensis* : Corbères-Cabanes, Grotte de Mouton, 3F, le 21-II-2016, (rec. SDa et coll. SDe) ; Grotte d'En Ferréol de Corbère, 3M, 1F, le 31-X-2016, (rec. SDe & SDa et coll. SDe)

### Matériel examiné

#### ARIEGE (09)

**Bélesta**, Grotte de Couquet, Espalisses, 1M, 1F, le 28-XII-2015, (rec. et coll. SDe) ; Grotte de Rieufourcand, 1F, le 13-III-2015, (rec. SDe & OC et coll. SDe) ; Grotte du Chasseur, 1M, le 13-III-2015, (rec. SDe & OC et coll. SDe) ; Sentier de Rieufourcand, vers grotte du chasseur, 2F, le 05-IV-2009, (rec. SDa et coll. SDe).

#### AUDE (11)

**Autres localités non revisitées, issues de LOPEZ et al. (1980)** : grotte de Guiraudasso (**Soulatgé**) [sub. *L. i. corberensis*].

**Autres localités non revisitées, issues de SIMON (1882)** : grottes de **Ginols**, **As-Pradels**, **Belvis** et **Espézel**.

#### HERAULT (34)

**Courniou**, Grotte de la Trayolle, Usclats, 1M, le 12-X-2018, (rec. SDe & FN et coll. SDe) ; Grotte du Four à chaux, 1Ad, le 12-X-2018, (rec. SDe & FN et coll. SDe) ; **Lamalou-les-Bains**, Grotte (carrière) du Trésor, Lescandoune, 2M, 2F, le 12-X-2018, (rec. SDe & FN et coll. SDe) ; **Lunas**, Galerie de mine du ruisseau du

Marchand, 1F, le 28-VI-2018, (rec. SDe & FN et coll. SDe) ; **Riols**, Grotte de Riols, 1Juv, le 12-X-2018, (rec. SDe & FN et coll. SDe) ; **Saint-Vincent-d'Olargues**, Grottes de Julio, 5m, 6F, le 09-V-2018, (rec. SDe & FN et coll. SDe) ; Tunnel de Perrieyrales, 1F, le 12-X-2018, (rec. et coll. SDe).

**Autres localités non revisitées, issues de LOPEZ et al. (1978, 1980)** : grottes de Villaris et grotte de Julio (**St-Julien d'Olargues**), grotte de Cailhol (**Aigues-Vives**), grotte de Causses et Veyran (**Causses-et-Veyran**), grotte de Cabrerolles (**Cabrerolles**).

**Autres localités non revisitées, issues de FAGE (1931)** : grotte de la Fontaine froide et Balma del Cingle (**La Caunette**), grotte de Fauzan (**Cessero**).

#### PYRENEES-ORIENTALES (66)

**Argelès-sur-Mer**, Bois de Valmy, sous les pierres, 1M, le 08-IV-2017, (rec. et coll. SDe) ; Bois de Valmy, vers Dolmen de l'Alarb, 1F, le 08-IV-2017, (rec. et coll. SDe) ; Mas d'en Torrens, sous-bois, sous pierres, 1F, le 31-X-2017, (rec. et coll. SDe) ; **Casteil**, Col de Jou, sous-bois *Pinus sylvestris*, 2M, 3F, le 30-X-2016, (rec. SDa & SDe et coll. SDe) ; **Conat**, Correc de Coma Seca (RNN Conat), 1M, 1F, le 18-V-2018, (rec. SDe & OC et coll. SDe) ; Eboulis et pied de falaise de Serrat de les Estelles (RNN Conat), 1M, 1F, le 22-X-2018, (rec. SDe & SDa et coll. SDe) ; Eboulis sous Pins sylvestre de Serrat de les Estelles (RNN Conat), 1M, 1F, le 22-X-2018, (rec. SDe & SDa et coll. SDe) ; Pelouse sur Lapiaz de Serrat de Les Estelles (RNN Conat), 6Juv, le 22-X-2018, (rec. SDe & SDa et coll. SDe) ; Sous-bois de Chêne vert de Serrat de Les Estelles (RNN Conat), 1M, le 22-X-2018, (rec. SDe & SDa et coll. SDe) ; Vallon de Cometa Négra (RNN Conat), 3M, 4F, le 17-V-2018, (rec. SDe, SDa & OC et coll. SDe) ; Pas de l'Escala, pied de Buis, PS ourlet (relevé 1), 2M, 2F, le 13-IX-2021 (rec. et coll. SDe) ; RNN Conat : Sous-bois frais de Buis et éboulis, ruisseau



à sec, 1M, le 02-IV-2021 (rec. SDe et coll. SDe) ; RNN Conat : Pelouse et ourlet frais, pied de falaise du Pas de l'Escala, 1M et 1F, le 02-IV-2021 (rec. et coll. SDe) ; RNN Conat : Sous-bois de Pin sylvestre à Sesslerie, vers Roc Ponxut, 3F, le 01-IV-2021 (rec. SDA et SDe et coll. SDe) ; Bell Lloc, bois frais près source captée: sous-bois herbacé, 1M, 1F, le 05-VII-2021 (rec. et coll. SDA) ; Pas de l'Escala, pied de falaise: lisière herbe & mousse, 1M, le 05-VII-2021 (rec. et coll. SDA) ; Pas de l'Escala, pied de falaise: sous pierres, éboulis & sous Buxus, 4M, 3F, le 05-VII-2021 (rec. et coll. SDA) ; RNN Conat : Pelouse landicole à Raisin d'ours et Genêt d'Espagne, vers Roc Punxut, 1F, le 01-IV-2021, (rec. Sda et SDe et coll. SDe) ; Correc de Coma Seca: éboulis moussu, sous pierres, 1M, 1F, le 02-IV-2021, (rec. MOJ et SDA et coll. SDA) ; Pas de l'Escala, pied de falaise: lisière herbe & mousse, 1M, le 02-IV-2021, (rec. Sda et SDe et coll. SDe) ; **Corneilla-de-Conflent**, Grotte de Cova Bastera, 1M, le 31-X-2016, (rec. SDe & SDA et coll. SDe) ; **Estagel**, Grotte du Soleil, 1M, le 28-III-2017, (rec. et coll. SDe) ; 1F, le 09-IV-2017, (rec. DM et coll. SDe) ; **La Bastide**, Hêtraie, bords du Riu Fred, près Col Palomère, 1M et 1F, le 30-V-2021 (rec. et coll. SDA) ; **Laroque-des-Albères**, Sant Fructuos de Roca Vella, sous-bois de Chêne vert, 1M, 3F, le 28-X-2016, (rec. et coll. SDe) ; **Le Tech**, Grotte des Encantados, 1M, 8F, le 26-VI-2017, (rec. SDe & FB et coll. SDe) ; Grotte résurgence de Banat, 1Juv, le 27-VI-2017, (rec. SDe & FB et coll. SDe) ; Versant forestier thermophile, sous le pierres, 1F, le 27-VI-2017, (rec. SDe & FB et coll. SDe) ; **Ria-Sirach**, Grotte de Sirach, 1F, le 21-II-2016, (rec. SDA et coll. SDe) ; **Valmanya**, Mas Barjau, Prat Mitja, bord de ruisseau, 4M et 1F, le 30-V-2021 (rec. et coll. SDA) ; **Villefranche-de-Conflent**, Sous-bois vers fontaine de Bell Lloc, 1M et 1F, le 05-VII-2021 (rec. et coll. SDe).

#### BARCELONE (province d'Espagne)

**Bagà**, Aire de Descans, vers Rec de Divi, 3M, 4F, le 17-XI-2018, (rec. SDe & SDA et coll. SDe) ; **Toloriu**, Cova Encantada, 2M, 6F, le 14-XII-2016, (rec. et coll. SDe) ; **La Rodonella**, Ravin du Torrent de la Nou, 2M, 3F, le 17-XI-2018, (rec. SDe & SDA et coll. SDe).

#### Identité de *Leptoneta minos*

L'espèce mesure en moyenne 1.95 mm (1.9 – 2.1 mm sur quelques individus mesurés, voire 2 – 2.5 selon FAGE, 1913) de corps, qui est à peu près égale à la longueur du fémur I de 1.9 en moyenne (1.7 – 2 ; n=18 ; 6♂, 12♀). Le mâle est presque aussi grand que la femelle (fig. 6).

**Fémurs et métatarses** sans épine.

**Yeux** très nettement bordés de noir : les postérieurs séparés des antérieurs par leur diamètre ou parfois plus (fig. 6).

La **couleur** varie du blanc testacé au gris selon si les individus sont respectivement hypogés ou épigés (fig. 6).

**Mâle** : Branche externe du tarse du pédipalpe anguleuse avec une « épine conique, courte et droite » n'atteignant pas l'extrémité du tarse (fig. 7 & 15). FAGE (1913) remarque ce détail sur quelques individus espagnols qu'il dessine (fig. 7C-D) et s'interroge sur sa constance. Ce critère s'avère être le seul à caractériser la totalité des individus « méditerranéens ».

**Femelle** : Epigyne absente. *Vulva* montrant des réceptacles séminaux bien séparés par les 2/3 de leur longueur, enroulés sur eux-mêmes à l'horizontale, avec les extrémités internes très longues et descendant à la perpendiculaire (fig. 8 & 15).

En plus du toptype, la caractérisation de *L. minos* a été facilitée par l'abondant matériel collecté sur la Réserve de Conat, très proche de la localité-type, permettant ainsi de confirmer la stabilité des caractères avancés. Malgré la disjonction nette entre les populations Est-pyrénéennes et languedociennes, aucune différence n'a été constatée.

La sous-espèce *corberensis* est synonyme de *L. minos*, elle présente la même organisation au niveau de l'épine de la branche externe. L'examen de toptypes permet de confirmer la synonymie de cette sous-espèce endémique à la grotte de Corbère (FAGE 1913), mais aussi citée des communes de Soulatgé, Fourtou et Padern dans l'Aude (FAGE, 1913 ; 1931), située à plus de 20 km de la localité-type, située dans les Pyrénées-Orientales, au beau milieu de la population de *L. minos*. Cette répartition sympatrique de sous-espèces épigées est écologiquement impossible ; RIBERA (1988) avait aussi fait cette remarque.

#### Ecologie et phénologie

L'espèce se trouve toute l'année comme *L. infuscata*. La figure 9 montre la phénologie de l'espèce grâce au nombre d'individus capturés chaque année et cumulés par mois. Vivant dans des climats plus chauds que *L. infuscata*, il est plus difficile de la trouver en plein été ou lors de période de sécheresse, pendant lesquelles, elle s'enfonce un peu plus dans le sol.

Elle possède comme *L. infuscata* des populations hypogées ou seulement endogées avec des observations réalisées sous pierre ou éboulis (26% de nos observations), sous les pierres en forêt souvent thermophiles (24%), en cavités naturelles (45%) ou artificielles (5%). Pour l'heure nous n'avons pas encore de donnée issue de MSS, mais une étude est en cours sur la RN de Conat (D. Morichon, comm. pers.).

Elle forme des populations assez denses, avec pour elle aussi toujours plus de femelles que de mâles (62% ♀ & 38% ♂ ; n=142). Sa toile semble identique à celle de *L. infuscata*.

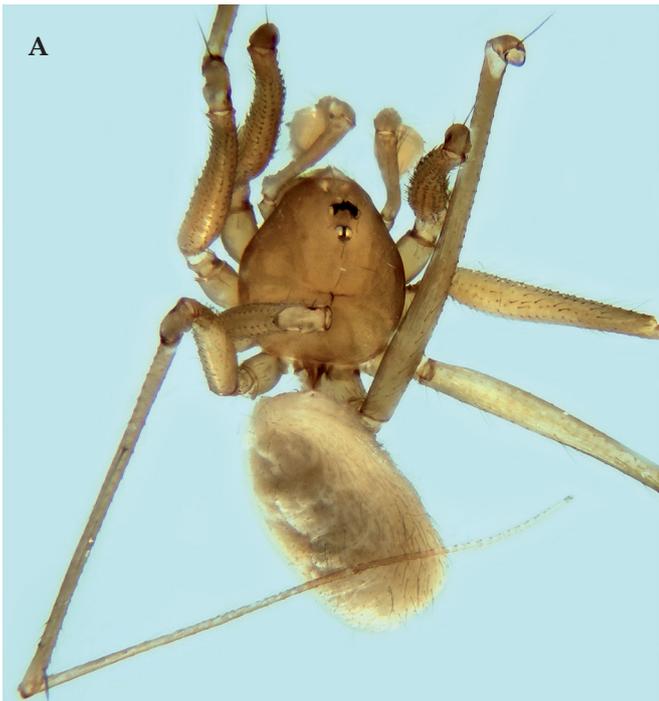


Figure 6.- Habitus de *Leptoneta minos*. A, mâle de la grotte de Julio (34) ; B, femelle de grotte de Bouisse (11). (photos : Pierre Oger).

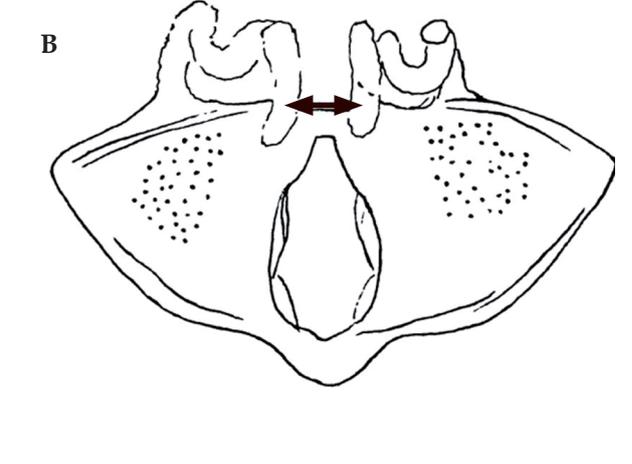
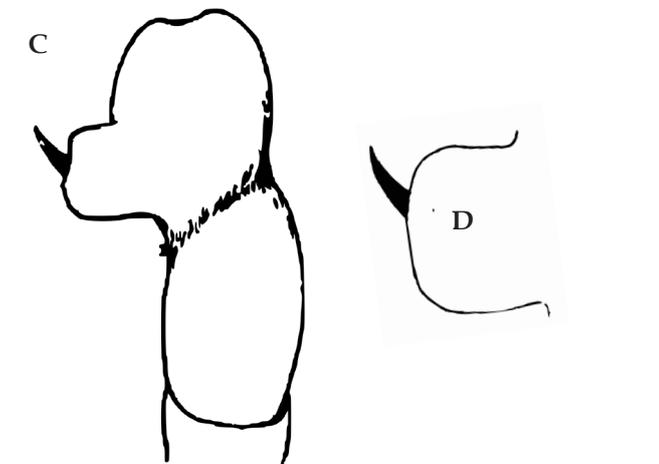
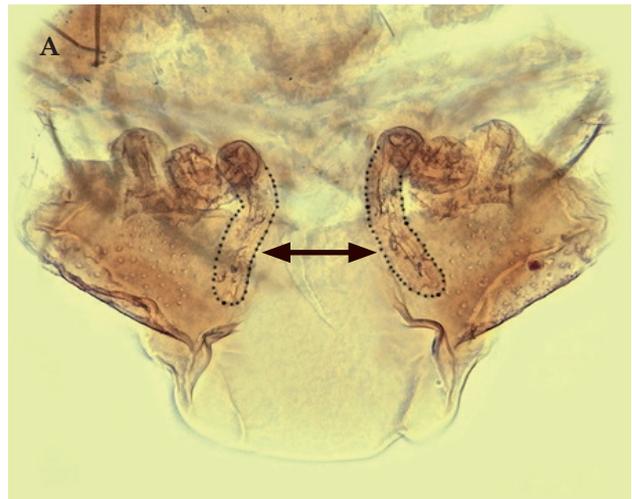


Figure 7.- Epine et branche externe du tarse du pédipalpe de *Leptoneta minos* : A, mâle de la grotte de Julio (34) ; B, variation d'un mâle de Conat (66) sous pierre (photos : Pierre Oger) ; C-D, dessin d'un spécimen du versant espagnol des Pyrénées, selon FAGE (1913).

Figure 8.- Vulva en vue dorsale de *Leptoneta minos* : A, femelle de la grotte de Bouisse (11). (photos : Pierre Oger) ; B, dessin selon DRESKO (1986) d'une femelle de la localité-type de Cova Bastera (66) ; flèche : extrémités internes longues et descendantes des réceptacles séminaux.

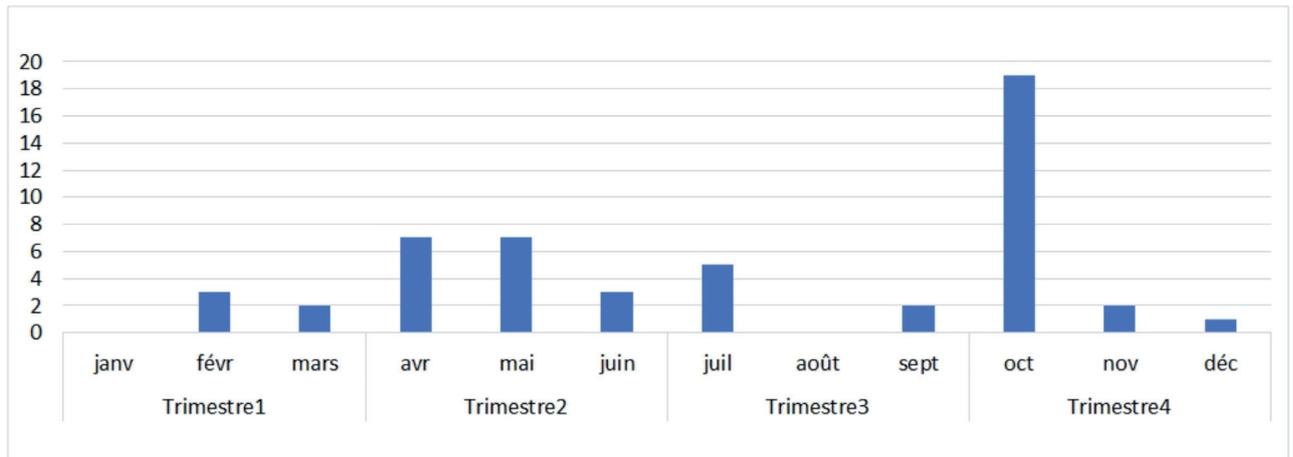


Figure 9.- Phénologie de *L. minus* à partir de nos propres observations (n=53).

### Répartition

L'espèce occupe l'extrême partie Est de l'Ariège (où elle rentre en contact avec *L. infuscata*), puis les parties montagneuses et karstiques de l'Aude (Est de

Quillan, vallée de l'Orbieu) et des Pyrénées-Orientales (Conflent, Vallespir et Albères). Ensuite on la retrouve dans l'Hérault, sur le versant sud de la Montagne noire dans le Haut-Languedoc (fig. 10).

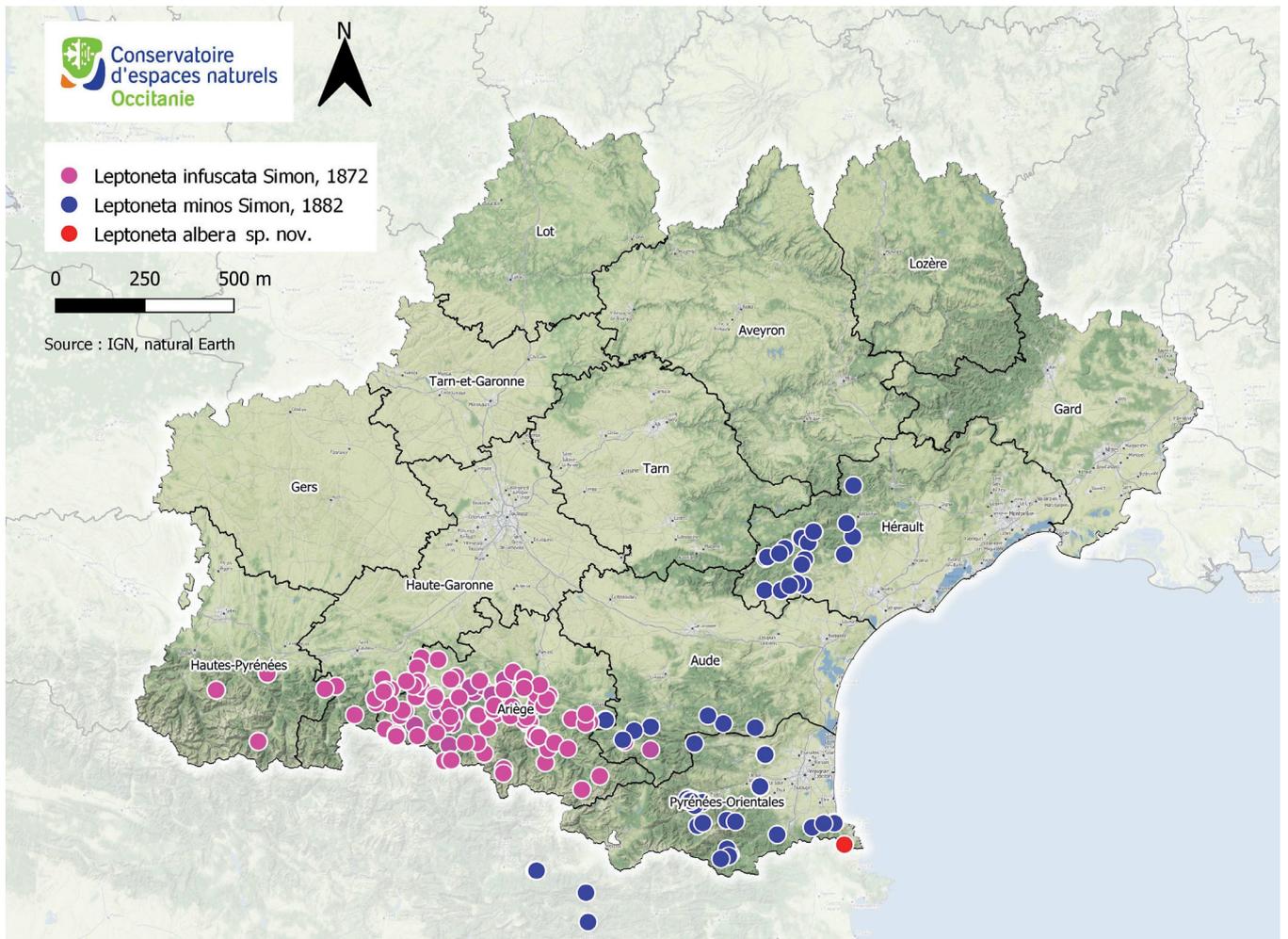


Figure 10.- Répartition actuelle des espèces *L. infuscata*, *L. minus* et *L. abera* en Occitanie (France), comprenant les données bibliographiques non revisitées : SIMON, 1882 ; FAGE, 1913, 1931 ; LOPEZ *et al.*, 1978, 1980.



## *Leptoneta abera* sp. nov.

### PYRENEES-ORIENTALES

**Banyuls-sur-Mer**, Grotte de Pouade : 1M, le 31-I-2015 (rec. SDa et coll. MHNT : **Holotype** : MHNT.ZOO.2022.26.1); 1M, 3F, le 31-I-2015 (rec. SDa et coll. MHNT : MHNT.ZOO.2022.26.1); 7M, 5F, 8Juv, le 24-V-2015, (rec. SDa et coll. SDe) ; 1M, 1F, le 23-XII-2015, (rec. HB et coll. SDe) ; 1F, le 28.X.2017 (rec. HB et coll. SDe) ; 2M, 2F, le 1-XII-2018, (rec. CA et coll. SDe) ; 2M, le 25-II-2020 (rec. BB et coll. SDe) ; 2F, le 07-VII-2022 (rec. SDa & SL. coll. MHNT : MHNT.ZOO.2022.27.1-2).

L'holotype et certains paratypes seront déposés au Muséum d'Histoire Naturelle de Toulouse, les autres paratypes sont conservés dans la collection de l'auteur.

### Etymologie

Le nom d'espèce fait allusion au secteur géographique où elle a été découverte, le massif des Albères, « Albera » en catalan.

### Répartition

Si pour l'heure l'espèce n'est citée que de la grotte de Pouade (Banyuls-sur-Mer, 66) dans les Pyrénées-Orientales en zone karstique méditerranéenne au sud du massif des Albères (fig. 10) en limite avec la frontière espagnole, une mention de FAGE (1913) pourrait faire penser que l'espèce est peut-être plus largement répartie au moins à la partie sud du massif des Albères. En effet, FAGE (1913) évoque la capture au sein de la forêt de la Massane, d'un individu mâle qu'il dit se rapporter à *L. minos* mais présentant une « anomalie » au niveau de l'apophyse de la branche externe du tarse (fig. 13). Il est difficile de certifier que cet individu se rapporte à cette nouvelle espèce, mais les similitudes sont troublantes. Ce spécimen n'a malheureusement pas été retrouvé dans la collection Simon (MNHN). LEDOUX *et al.* (1995) ont initié l'inventaire des araignées de la réserve naturelle de la Massane ; dans la liste des observations est notée *Leptoneta infuscata minos*, sans aucune mention particulière concernant la forme de l'apophyse.

### Identité du mâle

Le corps du mâle est à peu près égal à la taille du fémur I : 1.94 mm en moyenne (1.7 – 2.03mm : n=10)

Le mâle ne ressemble à aucune autre espèce citée dans la littérature, étant donné l'originalité de l'épine présente sur la branche externe du tarse (fig. 12 & 15). D'ailleurs, un individu présentant la même organisation a été capturé vers Tarragone au sud de Barcelone (Ribera, comm. pers.), des recherches futures pourraient nous dire s'il s'agit de la même espèce.

**Branche externe** du tarse horizontale arrondie à son extrémité, munie d'une épine droite aussi longue que

la branche, inclinée à 45°, avec seule l'extrémité un peu incurvée (fig. 12AB & 15); **épine** ne dépassant pas le tarse (seul critère non concordant avec le spécimen anormal de FAGE (1913), à moins qu'il s'agisse d'un biais d'orientation lors de l'observation à la binoculaire).

### Identité de la femelle

Le corps de la femelle (fig. 11) est à peu près égal à la taille du fémur I : 1.94 mm en moyenne (1.9 – 2.06 mm : n=5).

Comme toutes les espèces du genre, l'habitus ne permet pas de séparer cette espèce des autres.

**Vulva** bien différente (fig. 14 & 15) avec les réceptacles séminaux se touchant, moins enroulés, plus ramassés, avec les extrémités externes courtes, projetées vers le haut et les extrémités internes, plus longues, projetées vers le bas et courbées vers l'extérieur (fig. 14 & 15), rappelant celles de *L. minos*.

### Ecologie

Relativement inconnue, mais sans doute identique aux autres espèces du genre. L'espèce semble d'affinité troglobie, puisqu'aucune donnée n'a été avérée en dehors de la grotte de Pouade, malgré qu'elle soit clairement oculée.

Elle possède les mêmes variations chromatiques comme les autres espèces, du testacé au gris-violacé, cependant pour l'heure est n'est connue que de grotte.

### Remerciements

Ce travail de longue haleine a nécessité l'examen et donc la récolte de beaucoup de matériel. Je remercie donc tous les récolteurs acharnés comme ponctuels : Samuel Danflous, Hervé Brustel, Daniel Marc, Boris Baillat, Thomas Cuypers, Philippe Ponef, Eric Delaitre, Frédéric Blanc, Vincent Duprat, Sébastien Cally, Sylvain Lecigne & Cédric Alonso, les accompagnateurs parfois aussi spéléologues, comme le défunt Jeannot, Nicole Ravaïau, Frédéric Néri ou David Morichon.

Je tiens aussi à remercier Pierre Oger pour le temps passé à la prise des photos de ces bêtes minuscules et pour la qualité des photos indispensables à cet article.

Ces travaux scientifiques ont bénéficié en 2022 d'un soutien financier de l'UMS PatriNat (AFB, CNRS, MNHN).



Figure 11.- A et B, Habitus de la femelle de *Leptoneta abera* sp. nov. de la Grotte de Pouade. (photo : Pierre Oger & Samuel Danflous).

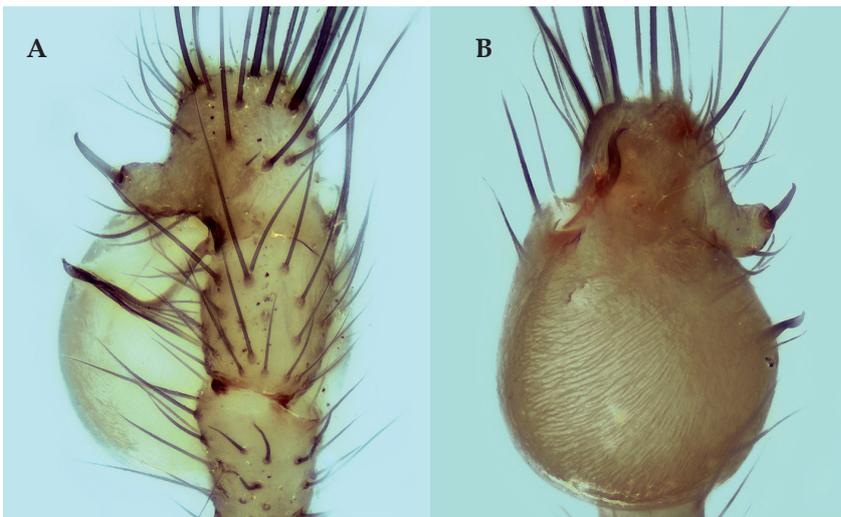


Figure 12.- Epine et branche externe du tarse du pédipalpe de *Leptoneta abera* sp. nov. de la grotte de Pouade (66) : A, vue de dorsale ; B, vue ventrale (photo : Pierre Oger).



Figure 13.- Epine et branche externe du tarse de l'individu « anormal » de la forêt de la Massane, d'après FACE (1913).



Figure 14.- Vulva en vue dorsale de *Leptoneta abera* sp. nov. de la grotte de Pouade (66) : A, photo de P. Oger ; B, dessin de S. Déjean.

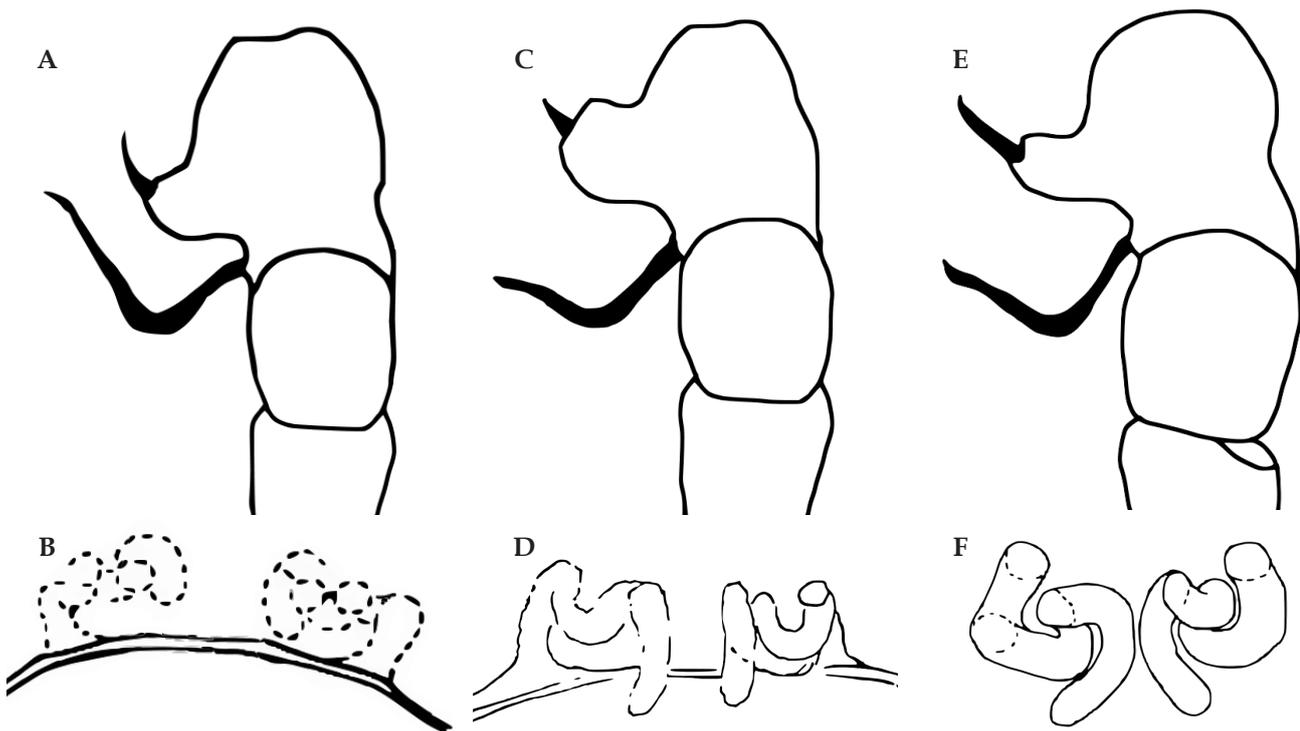


Figure 15.- Planche des organes génitaux : AB, *L. infuscata* ; CD, *L. minos* ; EF, *L. abera*. ACE, Apophyses tibiales et épines de la branche externe du mâle ; BDF, vulva des femelles. (Dessins A,C,E & F : S. Déjean ; dessins B & D : selon DRESKO, 1986).

### Bibliographie

- DÉJEAN S. 2022. Sur quelques araignées récoltées entre 1956 et 1969 par Henry Coiffait, retrouvées dans les collections Denis et Dresco (Araneae). *Bulletin de l'Association Française d'Arachnologie*, 7: 4-41.
- DÉJEAN S., DANFLOUS S. & OGER P. 2019. Le genre *Leptoneta* (Araneae, leptonetidae) dans les Hautes-Pyrénées (France). *Revue Arachnologique, série 2*, 6: 2-9.
- DRESKO E. 1980. Étude des *Leptoneta*. *Leptoneta infuscata* forma *typica* Sim. (Araneae, Leptonetidae). *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse*, 116: 179-182.
- DRESKO E. 1986. Etude des *Leptoneta*. *Leptoneta corsica* Fage (Araneae, Leptonetidae). *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse*, 122: 35-39.
- FAGE L. 1913 [1912]. Biospeologica XXIX. Études sur les Araignées cavernicoles. II. Revision des Leptonetidae. *Archives de Zoologie expérimentale et générale, 5ème série*, 10 (9): 479-576 + pl. XLIII-LIII. <https://wsc.nmbe.ch/refincluder/1616> / <http://biostor.org/reference/118048>
- FAGE L. 1931. Biospeologica LV. Araneae. Cinquième série, précédée d'un essai sur l'évolution souterraine et son déterminisme. *Archives de Zoologie expérimentale et générale, 5ème série*, 71 (2): 99-291.
- LEDoux J.-C., M. EMERIT & G. PINAULT. 1995. Les Araignées de la Réserve Naturelle de la Forêt de la Massane. *Travaux de la Réserve Naturelle de la Massane*, 40: 1-18.
- LOPEZ A., C. RIBERA ALMERJE, S. SALINES, J. GUILHAUMON & F. MARCOU. 1978 [1977]. Recherches sur la faune cavernicole de l'arrondissement Béziers-Saint-Pons. Note préliminaire (Aranéides, Crustacés). *Bulletin de la Société d'Etude des Sciences naturelles de Béziers, n.s.*, 5 (46): 26-44. [date:D.L.: 4ème trim. 1978].
- LOPEZ A., JUBERTHIE-JUPEAU L., & RIBERA C. 1980 [1979]. *Les galandes gnathocoxales des Leptoneta* (Araneae : Leptonetidae), structure, ultrastructure et intérêt systématique. *Compte rendu du Vème Colloque d'Arachnologie, IX-1979, Barcelone*. 163-178p.
- MACHADO A. DE B. 1939. Trois nouvelles araignées cavernicoles de l'Espagne. *Bulletin de la Société Zoologique de France*, 64: 60-70.
- RIBERA C. 1988. *La familia Leptonetidae* (Arachnida, Araneae) in la Península Ibérica. In: Haupt J.(Ed.), XI. Europäisches Arachnologisches Colloquium. TUB-Dokumentation Kongresse und Tagungen, Berlin. Technische Universität Berlin: 267-281.
- SIMON E. 1872. Notice complémentaire sur les arachnides cavernicoles et hypogés. *Annales de la Société Entomologique de France*, (5) 2: 473-488.
- SIMON E. 1882. Etudes Arachnologiques. 13e Mémoire. XX. Descriptions d'espèces et de genres nouveaux de la famille des Dysderidae. *Annales de la Société Entomologique de France*, (6) 2: 201-240
- SIMON E. 1914. *Les arachnides de France. Synopsis générale et catalogue des espèces françaises de l'ordre des Araneae. Tome VI. 1re partie*. Roret, Paris, pp. 1-308.

