



Découverte en France de *Silometopus bonessi* Casemir, 1970 (Araneae, Linyphiidae)

Emmanuel Vidal¹, Sylvain Déjean², Samuel Danflous² & Pierre Oger³

¹4 Avenue Jean Jaurès 80800 Fouillooy (France), vidal.manu80@gmail.com; ²Conservatoire des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées, 75, voie du TOEC, BP 57611, 31076 F-Toulouse Cedex 3, sylvain.dejean@espaces-naturels.fr; samuel.danflous@espaces-naturels.fr; ³Rue du Grand Vivier 14, B-4217 Waret L'Evêque, Belgique, pierre55@skynet.be

Résumé.- Une espèce d'araignée encore non citée de France, *Silometopus bonessi* Casemir, 1970, a été récoltée en 2013, 2014 et plus récemment en 2019. Les auteurs rappellent des informations permettant de déterminer l'espèce. Des photographies du pédipalpe, de l'épigyne, de la vulve et de l'habitus du mâle et de la femelle sont présentées. Les milieux utilisés par l'espèce et sa répartition en Europe sont abordés.

Most-clés.- Nouvelle espèce, Hauts-de-France, Grand Est, Occitanie.

Discovery in France of *Silometopus bonessi* Casemir, 1970 (Araneae, Linyphiidae)

Abstract.- A new spider species, *Silometopus bonessi* Casemir, 1970, was collected in France in 2013, 2014 and more recently in 2019. The authors briefly summarise informations to enable the identification of this species. Genitalia and habitus of the male and the female are illustrated. The habitat where the species has been found is discussed, as well as its distribution throughout Europe.

Keywords.- New species, Hauts-de-France, Grand Est, Occitanie.

Taxinomie

Le genre *Silometopus* comprend 13 espèces valides en Europe (NENTWIG *et al.*, 2020) dont 7 sont connues de la faune de France. *Silometopus rosemariae* Wunderlich, 1969 est la dernière espèce de ce genre à avoir été ajoutée à l'aranéofaune de France (DÉJEAN *et al.*, 2014).

CASEMIR (1970) décrit *S. bonessi* et figure les autres espèces du même genre connues d'Allemagne pour faciliter leur identification. Il précise également l'écologie de chacune de ces espèces.

Il en est fait de même ci-dessous en comparant les autres *Silometopus* connus de France.

Matériel examiné (France)

Aisne : Coyolles, 1 ♂ par piégeage au sol, lande à *Calluna vulgaris* en lisière du bois de Tillet, Forêt de Retz, le 28-IV-2019 (rec. & coll. E. Vidal).

Ardennes : Manre, 1 ♂ et 1 ♀, talus arboré d'une ancienne voie ferrée, le 24-V-2014 (rec. & coll. P. Oger).

Aveyron : La Terrisse, 1 ♂ et 4 ♀♀, lande à *Cytisus scoparius*, Puech de Soulages à 1100m, à l'aspirateur thermique, le 11-VI-2013 (rec. & coll. S. Danflous; det. S. Déjean).

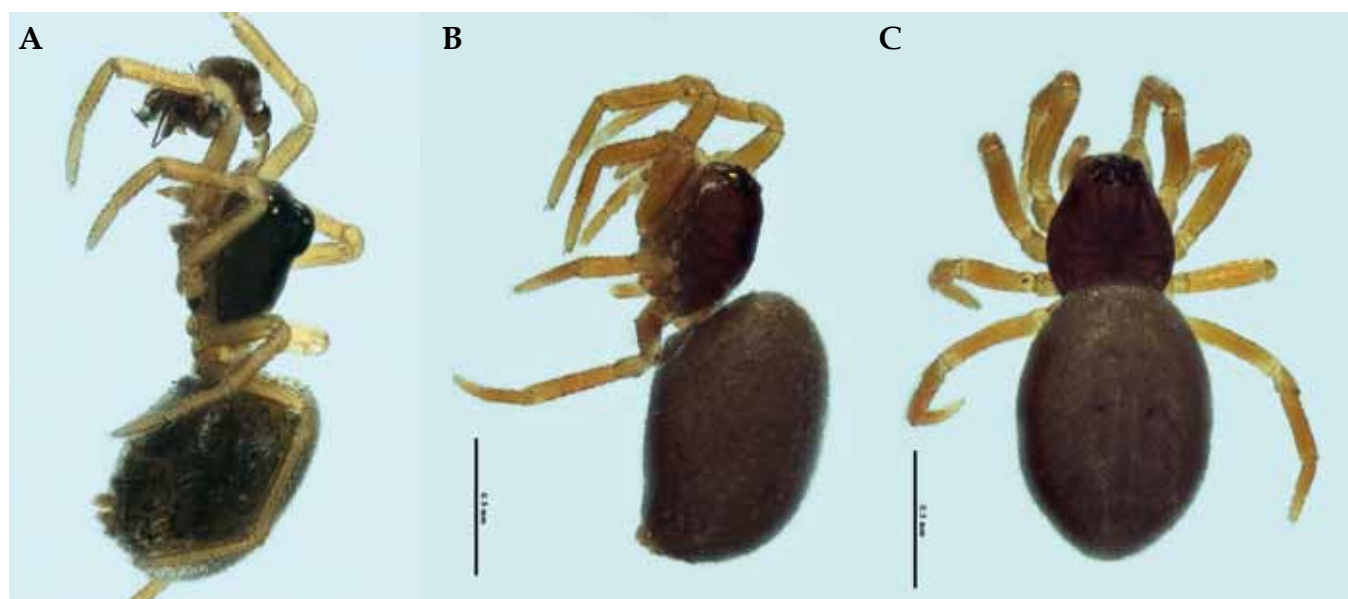


Figure 1. - Habitus de *Silometopus bonessi* : A, mâle de l'Aisne (France) ; B-C, femelle de Wanze (Belgique) (photos : P. Oger).

Matériel comparé de Belgique (Wallonie)

Namur : Nismes, 1 ♂ et 3 ♀♀, plateau herbeux calcaire, le 24-IV-2013 (rec. & coll. P. Oger).

Liège : Wanze, Corphalie, 1 ♂ et 1 ♀, talus de bord de route, 30-IV-2017 (rec. & coll. P. Oger).

Les spécimens collectés en France sont identiques à ceux de Belgique.

Identification des mâles

Les différents mâles de *Silometopus* possèdent des bulbes copulateurs assez similaires, ce qui rend la distinction parfois délicate.

On peut ranger les mâles des espèces françaises, dans des « groupes » selon la présence d'un lobe céphalique, et la forme et la position de leur apophyse tibiale (tab. I).

L'apophyse tibiale de *S. bonessi* se distingue suffisamment de celles des autres espèces présentes françaises par sa forme particulière (fig. 2 & 3D). En effet, même si elle semble proche de celle de *S. nitidithorax* (Simon, 1915), elle est beaucoup plus large et plus longue, trapue et régulièrement courbe (fig. 3).

NB : L'apophyse tibiale de *S. elegans* semble variable. La figure 3C correspond à l'une des formes, l'autre

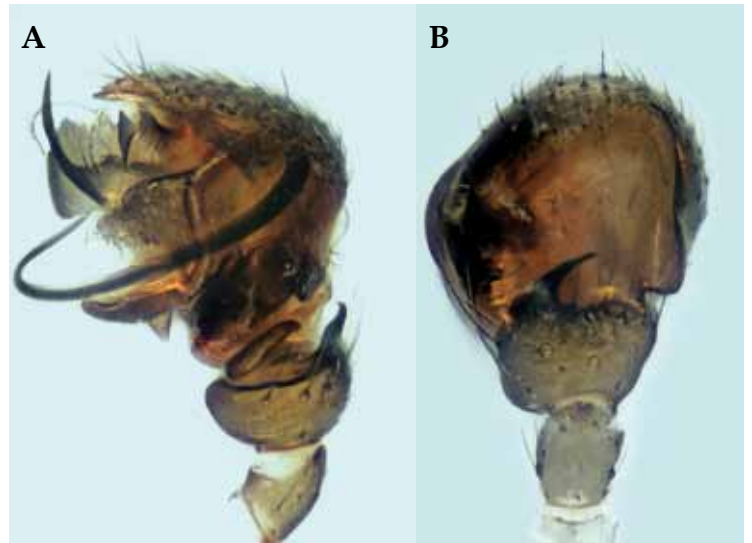




Figure 2. - Palpe de *S. bonessi* (Aisne) : A, vue rétrolatérale ; B, vue dorsale montrant l'apophyse (photos : P. Oger).

extrême a été figuré par CASEMIR (1970).

En plus de ces différences morphologiques, l'écologie des espèces est un complément utile. Ainsi, précisons que les espèces des groupes A et C (chez les mâles), et du groupe 1 (tab. II) (chez les femelles), sont principalement halophiles.

Tableau I.- Classement des mâles de *Silometopus* en trois groupes selon plusieurs critères.

Groupe	Espèce	Lobe céphalique	Apophyse tibiale du mâle	
			centrale et courbée  Selon DÉJEAN et al., 2014	latérale et droite  Selon SIMON, 1926
A	<i>S. ambiguus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1906)	Absent	X	
	<i>S. reussi</i> (Thorell, 1871)	Absent	X	
B	<i>S. rosemariae</i> Wunderlich, 1969	Présent	X	
	<i>S. bonessi</i> Casemir, 1970	Présent	X	
	<i>S. elegans</i> (O. Pickard-Cambridge, 1873)	Présent	X	
	<i>S. nitidithorax</i> (Simon, 1915)	Présent	X	
C	<i>S. curtus</i> (Simon, 1881)	Présent		X
?	<i>S. tenuispinus</i> Denis, 1950	?	Inconnu	

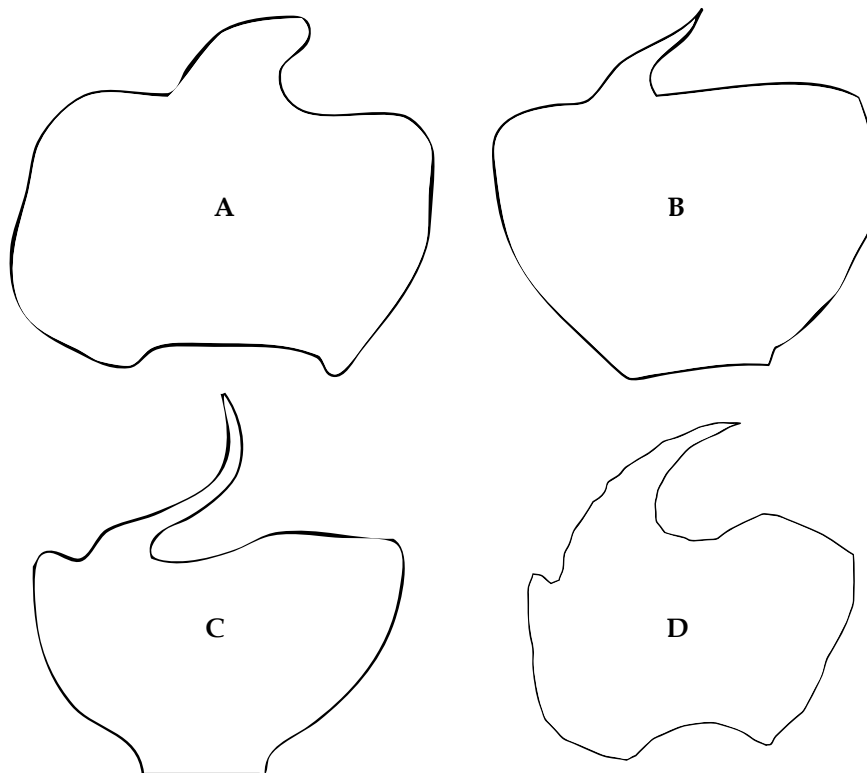


Figure 3. - Formes de l'apophyse tibiale des mâles (DÉJEAN *et al.*, 2014) de *Silometopus* du « **groupe B** » (lobe céphalique et apophyse centrale) : A, *S. rosemariae* ; B, *S. nitidithorax* ; C, *S. elegans* ; D, *S. bonessi* (mâle de l'Aisne, 2019).

Identification des femelles


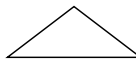
On peut également ranger les femelles des espèces françaises dans deux « **groupes** » selon la forme de l'ouverture centrale de l'épigyne (tab. II).

La distinction des femelles du « groupe 2 » en France, est moins aisée ; la proximité des épigynes de *S. bonessi* et *S. reussi*, oblige, pour certifier l'identité de l'espèce, à vérifier la vulve (fig. 5). Nous rappelons avec la figure 4, les épigynes des 4 espèces du « **groupe 2** ».

Comme évoqué ci-avant, l'écologie de ces espèces est une aide utile pour séparer ou confirmer une espèce. En effet, nos observations semblent évoquer les affinités écologiques suivantes :

- *S. rosemariae* est cantonnée aux pelouses alpines aux alentours de 2000 m d'altitude dans les Alpes et les Pyrénées (DÉJEAN *et al.*, 2014) ;
- *S. nitidithorax* affectionne les pelouses xériques des causses ou autres milieux secs subméditerranéens ou méditerranéens (obs. pers. S. Danflous et S. Déjean);

Tableau II.- Classement des femelles de *Silometopus* en deux groupes selon la forme de l'épigyne.

		Forme de l'ouverture centrale de l'épigyne de la femelle	
Groupe	Espèce	Etroite et haute	Large et basse
			
1	<i>S. elegans</i>	X	
	<i>S. ambiguus</i>	X	
	<i>S. curtus</i>	X	
2	<i>S. rosemariae</i>		X
	<i>S. bonessi</i>		X
	<i>S. reussi</i>		X
	<i>S. nitidithorax</i>		X
?	<i>S. tenuispinus</i>	Non revue	

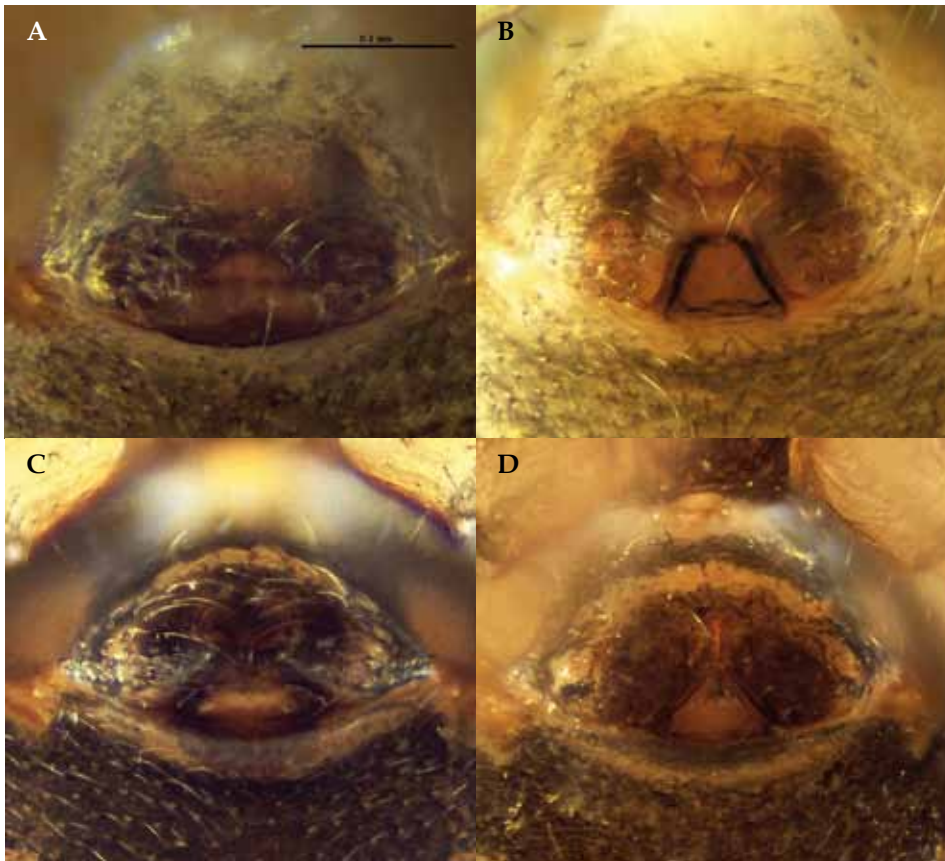


Figure 4. - Epigynes des femelles de *Silometopus* du « groupe 2 » : A, *S. bonessi* (Nismes, Namur) ; B, *S. rosemariae* (Villemontagne, Hautes-Pyrénées) ; C, *S. reussi* (Héron, Liège) ; D, *S. nitidithorax* (Loubière, Aveyron) inédit, (photos : P. Oger).

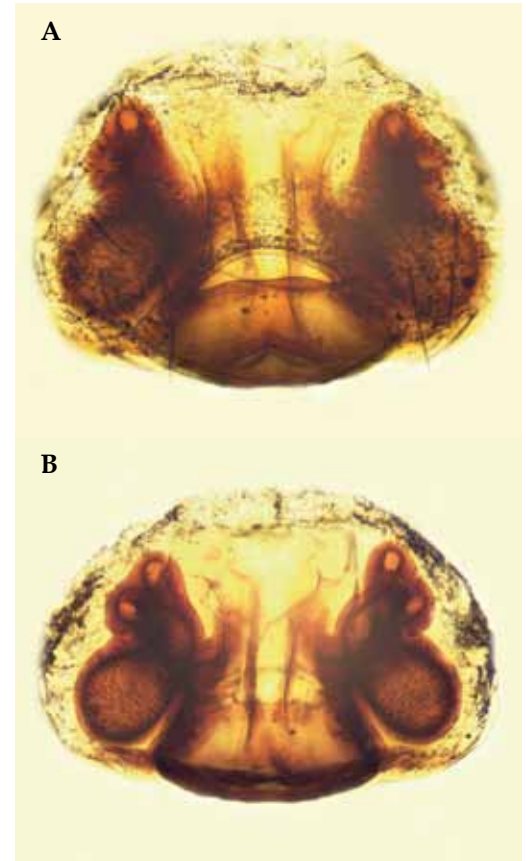


Figure 5. - Genitalia de la femelle de *S. bonessi* (Ardennes) : A, épigyne ; B, vulve (photos : P. Oger).

- *S. reussi*, semble affectionner les milieux plus humides, de type tourbière, marais, prairie, mais aussi les milieux salés littoraux selon CASEMIR (1970), qui précise que cette espèce semble avoir deux écotypes : des problèmes de détermination sont peut-être à la base de conclusion erronées...

- *S. bonessi*, paraît rechercher des milieux plutôt secs (obs. pers. S. Danflous).

Répartition

S. bonessi est connue globalement du centre et du nord de l'Europe (fig. 6) : Allemagne, Belgique, Luxembourg, Suisse, Autriche, Slovaquie et Bulgarie (HERMANN, 1998 ; NENTWIG *et al.*, 2020).

Les populations de l'Aisne et des Ardennes se trouvent dans la continuité logique des populations septentrionales de la Belgique et du Luxembourg. Il serait également logique que cette espèce soit trouvée prochainement ailleurs dans le Grand Est, dans la continuité des populations allemandes. Enfin, il est également probable que cette espèce soit présente en plaine dans l'Ain ou en Haute-Savoie dans la continuité des populations découvertes en Suisse dans les cantons de Genève et de Vaud par POZZI & HÄNGGI (1998).

Ainsi la totalité des populations du noyau du centre de l'Europe se situe exclusivement en plaine, ou à basse altitude, au nord de l'arc alpin.

La population bulgare est uniquement connue du massif montagneux de Sashtinska Sredna Gora, où elle a été trouvée à 1500m d'altitude aux étages montagnards de la hêtraie et de la sapinière (LAZAROV *et al.*, 2001 ; DELTSHEV, 2005).



Figure 6. - Répartition de *S. bonessi* en Europe en gris ; points rouges (●) localités françaises.



Cette population constitue donc un isolat montagnard sud-oriental, fortement disjoint du noyau d'Europe centrale.

La station d'Aveyron se trouve en Aubrac, à l'extrémité sud du Massif Central, où elle constitue une population en isolat en contexte montagnard (alt. 1100m), à l'extrémité Sud-Ouest du noyau d'Europe centrale.

Habitat de l'espèce

En région Hauts-de-France, *S. bonessi* a été contacté en lisière de boisement thermophile, en forêt de Retz, dans un reliquat de Lande à *Calluna vulgaris* sur sable (fig. 7). En région Grand Est, il a été collecté au sol, sur un talus arboré d'une ancienne voie ferrée. Enfin, en Occitanie, il a été capturé dans une lande de Genêts à balai en contexte montagnard à 1100m d'altitude, à proximité de pelouses montagnardes.

Il est remarquable que l'ensemble des stations actuellement connues en France se situe en contexte plus ou moins fermé. La majorité des espèces du genre *Silometopus* vivent au sol. Il est donc très peu probable que *S. bonessi* y fasse exception.

Il est donc probable que cette espèce soit plutôt liée aux habitats de pelouses proches de chacune de ces stations.

Les habitats signalés dans la littérature corroborent cette hypothèse. Ils font tous référence à des habitats thermophiles de pelouse (CASEMIR, 1970 ; HERMANN, 1998 ; POZZI & HÄNGGI, 1998 ; LAZAROV *et al.*, 2001 ; BUCHHOLZ & KREUELS, 2009) tant en Europe centrale qu'en Bulgarie. CASEMIR (1970) qualifie cette espèce de « héliophile-xérophile ».

MAJADAS & URONES (2002) et URONES & MAJADAS (2002) citent deux espèces des landes à *Cytisus oromediterraneus* en altitude dans les Sierra de Gredos, Béjar & Francia (provs. Salamanca & Avila) : l'une serait une espèce épigée pionnière liée aux zones post brûlage sans

genêt, *i.e.* pelouses nues ou herbacées, alors que l'autre serait une espèce arbustive strictement liée aux landes à genêt matures. Il ne peut donc pas être exclu que *S. bonessi* préfère la strate arbustive. Des prospections supplémentaires seront nécessaires pour préciser l'écologie de cette espèce sur chacune de nos stations.

Phénologie

Cette espèce est considérée comme strictement printanière par CASEMIR (1970) car les 9 adultes de la série type ont tous été collectés un 18 mars.

Les observations françaises semblent confirmer cela. La donnée la plus tardive étant celle d'Aveyron un 11 juin. Soulignons que c'est la seule date à laquelle l'espèce a été contactée sur le site d'étude, alors que de nombreux relevés y ont été effectués aux dates suivantes : 26/06/2012, 03/10/2012, 11/06/2013, 09/09/2013, 30/06/2016, 07/07/2016, 20/07/2016 et 12/09/2016. Il s'avère que c'est la date de relevé la plus précoce. C'est peut-être l'absence de relevé suffisamment précoce qui explique que l'espèce n'ait pas été contactée sur les habitats de pelouse proches.

Remerciements

Nous tenons à remercier Robert Bosmans pour la relecture de l'article.

Ces travaux scientifiques s'inscrivent dans le cadre de l'inventaire du patrimoine naturel (inpn.mnhn.fr). Ils ont bénéficié en 2019 d'un soutien de l'UMS PatriNat (AFB, CNRS, MNHN).

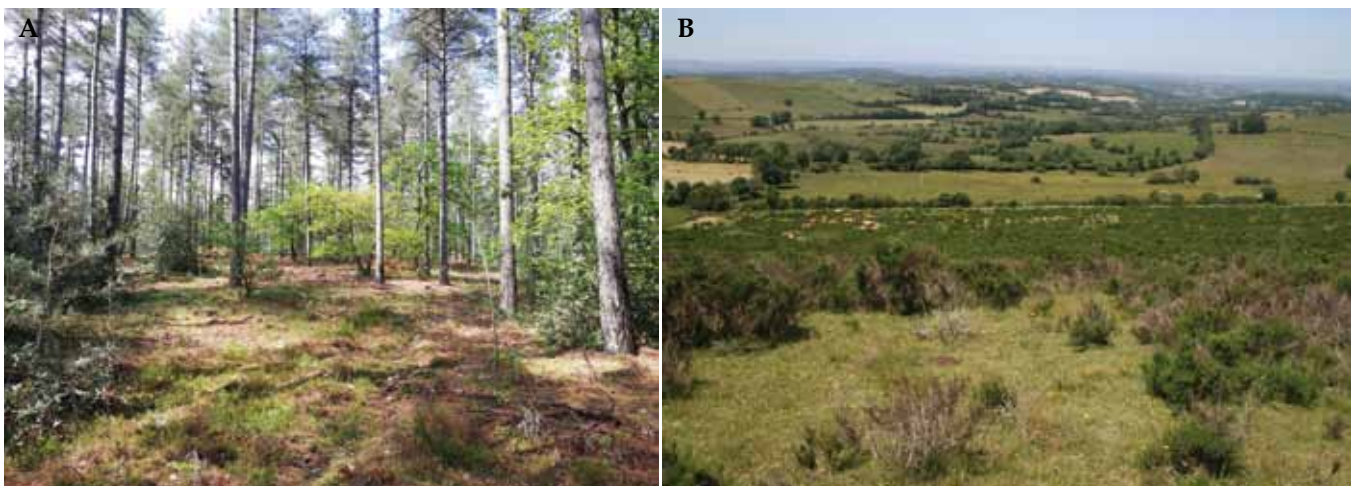


Figure 7. – Milieu de découverte de *S. bonessi* : **A**, Lande à callune, Bois de Tillet, Aisne (photo : L. Colindre) ; **B**, lande à *Cytisus scoparius*, Puech de Soulages, Aveyron (photo : M. Enjalbal).



Bibliographie

- BUCHHOLZ S. & M. KREUELS. 2009. Diversity and distribution of spiders (Arachnida: Araneae) in dry ecosystems of North Rhine-Westphalia (Germany). *Arachnologische Mitteilungen*, **38**: 8-27. <http://dx.doi.org/10.5431/aramit3803>
- CASEMIR H. 1970. *Silometopus bonessi* n. sp., eine neue Micryphantide, und vergleichende Darstellung der aus Deutschland bekannten Arten der Gattung *Silometopus* E. Simon 1926 (Arachnida: Araneae: Micryphantidae). *Decheniana* **122**: 207-216 + 1 pl. <https://wsc.nmbe.ch/refincludet/4118>
- DÉJEAN S., DANFLOUS S. & BOSMANS R. 2014. *Silometopus rosemariae* Wunderlich, 1969 (Araneae, Linyphiidae) enfin ajouté aux faunes de France et d'Espagne et corrections de dates de description de quelques Linyphiidae. *Revue arachnologique, série 2*, **1**: 5-8.
- DELTSHEV C. 2005. A review of the family Linyphiidae (Araneae) in Bulgaria, faunistic and zoogeographical analyses. In: Logunov D.V. & Penney D. (eds). European Arachnology 2003. Proceedings of the 21st European Colloquium of Arachnology, St-Petersburg, 4-9 August 2003. *Arthropoda Selecta, Special Issue n°1*: 53-66. http://www.european-arachnology.org/wdp/wp-content/uploads/2015/08/053_066_Deltshev.pdf
- HERMANN E. 1998. Die Spinnen (Araneae) ausgewählter Halbtrockenrasen im Osten Luxemburgs. *Bulletin de la Société des Naturalistes Luxembourgeois*, **99**: 189-199. https://www.sn1.lu/publications/bulletin/SNL_1998_99_189_199.pdf
- LAZAROV S., C. DELTSHEV & G. A. BLAGOEV. 2001. Spiders (Araneae) of Sashtinska Sredna Gora Mountain, Bulgaria. *Acta Zoologica Bulgarica*, **53** (1): 3-28. <https://wsc.nmbe.ch/refincludet/9141>
- MAJADAS A. & C. URONES. 2002. Communautés d'araignées des macquis méditerranéens de *Cystus oromediterraneus*. *Revue Arachnologique*, **14** (3): 31-48.
- NENTWIG W., BLICK T., BOSMANS R., GLOOR D., HÄNGGI A. & KROPP C.: Spiders of Europe. www.araneae.nmbe.ch. Version 02.2020.
- POZZI S. & A. HÄNGGI. 1998. Araignées nouvelles ou peu connues de la Suisse (Arachnida: Araneae). *Mitteilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft*, **71** (1-2): 33-47. <http://doi.org/10.5169/seals-402696> <http://www.wsc.nmbe.ch/refincludet/8629>
- URONES C. & A. MAJADAS. 2002. Cambios en la comunidad de Araneae durante la sucesión postfuego en matorrales mediterráneos de montaña. *Revista Ibérica de Aracnología*, **5**: 19-28. http://www.sea-entomologia.org/PDF/RIA_5/R05-003-019.pdf

Date de réception : 18/07/2019

Date d'acceptation : 01/03/2020

