



Le cas de *Agelena borbonica* Vinson, 1863 à La Réunion : un nouveau synonyme de *Tegenaria domestica* (Clerck, 1758)

Grégory Cazanove^{1,5}, Pierre-Henry Cressent^{2,5}, Jean-Maurice Tamon³ & Brice Derepas^{4,5}

¹Museum d'Histoire Naturelle de La Réunion, 1 rue Poivre 97400 Saint-Denis La Réunion (France) - gregory.cazanove[at]cg974.fr ; ²13 bis chemin Léocadie 97424 Piton Saint-Leu ; ³164 rue de la République 97431 Plaine des Palmistes ; ⁴2 route des Meuniers 24190 Neuwic, France - bricederepas24[at]gmail.com ; ⁵Association Mission Spider - Antenne "La Réunion"

Résumé. - Sur la base de la description originale, une nouvelle synonymie est proposée : *Agelena borbonica* (Vinson, 1863) est un synonyme junior de *Tegenaria domestica* (Clerck, 1758). Une petite synthèse des connaissances sur l'espèce est également proposée.

Mots clé. - Réunion, taxinomie, Agelenidae, synonymie.

The case of Agelena borbonica Vinson, 1863 in Reunion: a new synonym of *Tegenaria domestica* (Clerck, 1758)

Abstract. - Based on the original description of concerned species, a new synonymy is proposed: *Agelena borbonica* (Vinson, 1863) is a junior synonym of *Tegenaria domestica* (Clerck, 1758). A brief synthesis of the knowledge about the species is also given.

Keywords. - Réunion Island, taxonomy, Agelenidae, synonymy.

Introduction

Jusqu'à présent, la famille des Agelenidae à La Réunion était représentée par deux espèces : *Agelena borbonica* (Vinson, 1863) et *Tegenaria domestica* (Clerck, 1758). La première espèce n'a jamais été réétudiée, ni revue depuis sa description. Seules des mentions récentes de la seconde existent. SIMON (1864, p.212) et BONNET (1955) mentionnent *Agelena borbonica* sans détail, si ce n'est qu'elle est observée à La Réunion. Basé sur une compilation bibliographique, CAZANOVE (2022) signale toujours la présence des deux espèces d'Agelenidae à La Réunion puisqu'aucune révision n'avait été faite sur cette famille pour l'île jusqu'à présent.

Contexte historique

L'étude des relations taxinomiques et phylogénétiques (description d'espèces, révision des genres) au sein de la famille des Agelenidae est une démarche récente (BOLZERN *et al.*, 2013 ; BOLZERN & HÄNGGI, 2016). Certains genres ne font pas l'objet d'études taxinomiques récentes (WSC, 2022). BOLZERN *et al.* (2013) ont entrepris une étude à l'échelle européenne permettant une clarification du complexe *Tegenaria-Malthonica*, notamment en proposant une diagnose plus détaillée des genres. La sous famille des Coelotinae a été également bien étudiée (WANG & JÄGER, 2010).

Taxinomie

Tegenaria domestica (Clerck, 1758)

(pour la liste complète des synonymes voir WORLD SPIDER CATALOG, 2022)

Agelena borbonica Vinson, 1863: 146, 308, pl. 14, f. 5 (Df).

nov. syn.

Tegenaria borbonica Schmidt & Jocqué, 1983 : 358.

Matériels étudiés

Collection de G.Cazanove (détermination Cazanove) :

Tegenaria domestica ref.GC15, 1 Juv, Le Tampon, Plaine des Cafres, 05-VIII-2012, balcon, sur toile en nappe, alt. 1636m., 21°13'24.51'' S 55°35'25.32'' E, rec. Cazanove G. ; ref.GC136, 1F, Plaine des Palmistes, maison, 30-III-2013, sur toile en nappe, rec. Cazanove G. ; ref.GC137, 2F, Saint-Leu, La Chaloupe, maison abandonnée, 03-VIII-2012, sur toile en nappe, alt. 860 m., rec. Cazanove G. ; ref.GC138, 1M, Le Tampon, Plaine des Cafres, maison, 23-VII-2015, sur toile en nappe, rec. Cazanove G. ; ref. GC139, 1F, Le Tampon, Plaine des Cafres, maison, 23-VII-2015, sur toile en nappe, rec. Cazanove G. ; ref. GC140, 1F, Cilaos, Palmiste Rouge, sentier Bassin large, 30-VII-2015, sous écorce bois mort, 21°10'9.187''S 55°28'50.782'' E, rec. Cazanove G., ref.GC424, Le Tampon, Plaine des Cafres, maison Maillot, 04-I-2019, alt.1354m., 21°13'07.29''S 55°33'25.12''E, spécimen errant, rec. Cazanove G.

Collection de B.Derepas (détermination Derepas) :

Tegenaria domestica ref.RE127, 1 femelle, St Paul, Le Maïdo, 31-I-2015, formation rocheuse, à vue, alt.2185m, -21.070194, 55.387575, rec. Derepas B. ; ref.RE128, 1 mâle, St Paul, Le Maïdo, 31-I-2015, formation rocheuse, à vue, alt.1890m, -21.065928, 55.386553, rec. Derepas B. ; ref.288, 2 femelles, Entre-Deux, Le Dimitile, alentours du gîte Valmir, 26-VII-2015, cabane en bois, à vue, de nuit, alt.1790m, -21.185652, 55.486718 rec. Derepas B. ; ref.RE368, 1 femelle, 1 juvénile, Cilaos, Bras Rouge, 05-X-2014, paroi rocheuse, à vue, alt.1003m, -21.124152, 55.451914, rec. Derepas B.; sans réf., 2 femelles + cocon, Mafate, Marla, Sentier plateau Kerval, 19-XII-2020, paroi rocheuse, à vue, de nuit, alt.1553m, -21.0987531, 55.4368836, rec. Dietrich M. (IRD UMR PIMIT) ; sans



ref., plusieurs juvéniles, La Possession, Roche vert bouteille, 29-V-2021, interstices de rochers en bord de sentier de montagne, à vue, alt.1190m, -20.988516, 55.393720, rec. Derepas B. ; sans ref., 2 juvéniles, Cilaos, Roche merveilleuse, 11-IX-2021, forêt, Dvac, alt. 1432m, -21.125853, 55.479656, rec. Derepas B. ; sans ref., 1 juvénile, Mafate, La Nouvelle, 16-XI-2021, végétation arborée, chasse de nuit, alt. 1420m, -21.077141, 55.423308, rec. Derepas B. ; sans ref., plusieurs femelles et juvéniles, Les trois bassins la Grande Ravine, tunnel de lave de la Grande Ravine, 24-XI-2021, entre les pierres à proximité de l'entrée, à vue, alt. 500m, -21.111373, 55.298928, rec. Derepas B. & Cazanove G.

Collection de J-Cl. Ledoux (MNHN Paris, détermination Ledoux, non étudiés par les auteurs):

Tegenaria domestica ref.3367 DL, 1F, Salazie, Hell-Bourg, 26-II-1986, rec. Ledoux ; ref.3139 DB, 1M, 8F, Salazie, Hell-Bourg, 24-II-1986, rec. Ledoux; ref. 3343DL, 1M, 2J, Salazie, Hell-Bourg, 18-II-1986, rec. Ledoux; ref. 7669 HI, 2F, 3J, Le Tampon, chemin Grand Bassin, 16-III-1997, rec. Ledoux; ref. 11640 KH, Réunion, sans localité, 1950-1951, rec. Hamon.

Matériel de comparaison

Tegenaria domestica ref.GC-FR1, 1F, France, Millau (F-12), Grotte du hibou, 02-VI-2016, grotte, long. 3.10241817 lat. 44.11497343, rec. Danflous S. ; ref.GC-FR2, 1M, France, Valady (F-12), Gradels, 03-VII-2020, dans habitation, long. 2.453409043 lat. 44.45270364, rec. Danflous S.

Autres observations

Tegenaria domestica, 1 juvénile, Cilaos, Palmiste Rouge, 30-VII-2015, sous écorce bois mort, obs. Cazanove G. ; 1 femelle, St Paul, Mafate, sentier Ilet à Malheur, Auraire et Deux Bras par Bord Bazard, 23-24-VI-2018, obs.photo. Baglan A. (EcoMed océan Indien), confirmé par Cazanove G. ; 1 adulte femelle, Plaine des Palmistes, maison Garconnet,13-VI-2021, intérieur écurie, alt. 930m, obs. photo. Tamon J.M., confirmé par Cazanove G. ; 1 adulte femelle, Plaine des Palmistes, maison Tamon J.M., 01-VII-2021, stock de bois, alt. 930m, obs.photo Tamon J.M., confirmé par Cazanove G. ; 1 femelle, St Leu, La Chaloupe, rue Hubert Delisle, 19-XII-2021, alt.940m, obs. photo Tamon J.M., confirmé par Cazanove G. ; 1 femelle, Plaine des Palmistes, maison Tamon J.M., 28-I-2022, jardin, alt. 930m, obs. photo.Tamon J.M., confirmé par Cazanove G. ; 1 juvénile, Cilaos, Palmiste Rouge, Sentier des Calumets, 10-IX-2021, toile sur rocher, à vue, obs. Cazanove G. ; 1 juvénile, Plaine des Palmistes, maison Tamon J.M., 13-V-2022, jardin, alt. 930m, obs. photo. Tamon J.M., confirmé par Cazanove G. ; plusieurs individus, Le Tampon, 15-VII-2021, ouvrages divers, sur toile, à vue, obs. photo Baglan A. (EcoMed

océan Indien), confirmé par Cazanove G. ; Le Tampon, Grand Bassin, 24-XI-2017, alt.700m, obs. photo. Cressent P.H., confirmé par Cazanove G. ; Le Tampon, Rivière d'Abord, 03-I-2018, alt.700m, obs. photo. Cressent P.H., confirmé par Cazanove G. ; Entre Deux, sentier Bœuf-La Chapelle, 19-XII-2028, alt.1100-1800m, obs.photo. Cressent P.H., confirmé par Cazanove G. ; Le Tampon, Rivière d'Abord, 17-IX-2019, alt.700m, obs. photo. Cressent P.H., confirmé par Cazanove G. ; Plaine des Palmistes, Piton de Songes, 26-X-2019, alt.1250m, obs. photo. Cressent P.H., confirmé par Cazanove G. ; Plaine des Palmistes, Piton de Songes, 11-XI-2019, alt.1250m, obs. photo. Cressent P.H., confirmé par Cazanove G. ; Le Tampon, Rivière d'Abord, 27-I-2020, alt.700m, obs. photo. Cressent P.H., confirmé par Cazanove G. ; Plaine des Palmistes, Piton de Songes, 01-III-2020, alt.1250m, obs. photo. Cressent P.H., confirmé par Cazanove G. ; Le Tampon, Rivière d'Abord, 18-IV-2020, alt.700m, obs. photo. Cressent P.H., confirmé par Cazanove G. ; Les Aviron, Tevelave, 24-XII-2020, kiosques, alt. 1000m, obs. photo. Cressent P.H., confirmé par Cazanove G. ; Saint Paul, canalisation des orangers, 17-VII-2022, alt. 750m, obs. photo. Cressent P.H., confirmé par Cazanove G. ; Plaine des Palmistes, mairie, 20-IV-2022, sous écorce Niaouli, alt.1000m, obs. photo. Cressent P.H., confirmé par Cazanove G.

Justification de la synonymie

Comme pour certaines espèces décrites par Vinson (CAZANOVE & BEGUE, 2018), aucun type d'*Agelena borbonica* n'a été localisé et ne semble exister. VINSON n'a pas obligatoirement désigné un type lors de sa description de l'espèce et du genre en 1863. Il semblerait que l'espèce type ne soit uniquement connue que par la description originale de VINSON pour La Réunion (1863). Aucune donnée n'a été trouvée sur l'existence ou non d'une collection nominative « Vinson ». Si collection il y a, elle ne se trouve pas au Museum d'Histoire Naturelle de La Réunion (Cazanove, obs. pers.) ni au Museum National d'Histoire Naturelle de Paris (C. Rollard, com. pers.).

SCHMIDT & JOCQUÉ (1983) ont indiqué que *Agelena borbonica* est une *Tegenaria*, sans explication, en la nommant *Tegenaria borbonica* (VINSON, 1863). Par ailleurs, en se basant sur une seule femelle collectée et sur l'observation de BÖCKH (1861), qui évoque *Tegenaria civilis* Walckenaer, 1805 (= *T. domestica*), ils affirment que le genre avait déjà été trouvé sur l'île. Or la localité « St Paul » indiquée par Böckh ne correspond pas à La Réunion mais à l'île St-Paul (Terres Australes Antarctiques Françaises) puisqu'il est question de l'expédition scientifique de la frégate Navara. Ce bateau n'est jamais passé par La Réunion : c'est un fait historique (SCHERZER, 1864). Leur proposition de synonymie n'était donc pas valide à partir de cet argument.

Étant donné l'absence de type pour *Agelena borbonica*,

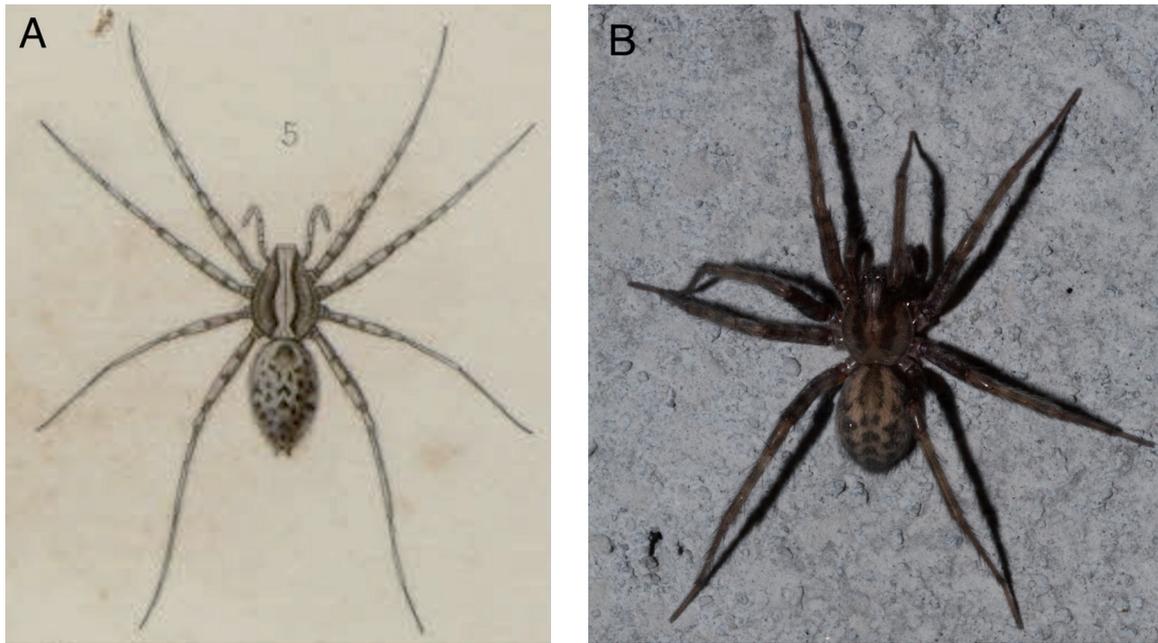


Figure 1.- Comparaison morphologique : **A**, *Agelena borbonica* (VINSON, 1863 : planche 14. Fig.5) ; **B**, *Tegenaria domestica* à droite (photo : G. Cazanove).

notre analyse et la mise en synonymie proposée se basent sur la description et l'illustration originale de VINSON (1863), ainsi que le matériel récent provenant de La Réunion.

L'analyse de la description de Vinson à propos de *Agelena borbonica* reste délicate. En effet, peu d'éléments tranchants taxinomiques y sont disponibles, autant dans la description française que latine de l'espèce : pas de description, ni d'illustration des organes génitaux, aucune information sur la spination des pattes, sur les dents des chélicères, sur le colulus ou les filières de l'espèce. Ces derniers critères ont été évoqués par BOLZERN *et al.* (2013) comme pouvant être pertinents pour discriminer certains genres entre eux au sein de la famille.

Le seul critère aidant dans la taxinomie, et avancé par Vinson, est la disposition oculaire mais celle-ci n'est pas détaillée. En effet, il n'indique pas de disposition particulière des yeux, mentionnant juste que « les yeux, sur deux lignes, sont d'égale grosseur ». Or, BOLZERN *et al.* (2013) indique que la ligne d'yeux antérieurs est fortement procurvée en vue frontale chez *Agelena*. Vinson a donc décrit une espèce réunionnaise qui semble ne pas être une *Agelena*. Il n'aurait pas manqué de décrire une telle disposition oculaire caractéristique s'il l'avait observé. Fait curieux, WALCKENAER (1805) avait pourtant illustré la disposition oculaire de *Agelena* (planche 6, fig.56).

Bien que Vinson ait classé l'espèce au sein du genre *Agelena*, il indique que *A. borbonica* est la seule espèce de La Réunion, qu'elle est absente sur le littoral et ne vit que dans les « régions hautes et froides » de l'île. Il cite comme localités types : Salazie, le Brûlé, Plaine des Palmistes (VINSON, 1863, p.144). Jusqu'à aujourd'hui,

et ce, jusqu'à preuve du contraire, la seule espèce d'Agelenidae qui soit communément observée sur l'île avec une répartition similaire, est *Tegenaria domestica*, qui par ailleurs a été observée dans les localités types d'*Agelena borbonica* (cf. matériels étudiés ci-dessus : Ledoux a collecté à Salazie et Cazanove à La Plaine des Palmistes).

Enfin, la seule illustration d'*Agelena borbonica* de VINSON (1863) évoque *Tegenaria domestica* (fig. 1).

Concernant *Tegenaria borbonica* Schmidt & Jocqué, 1983, l'unique femelle collectée signalée à Cilaos doit correspondre probablement à *Tegenaria domestica* qui y a été également collecté récemment (cf. matériels étudiés).

Ainsi, il faut considérer qu'*Agelena borbonica* Vinson, 1863 et *Tegenaria borbonica* Schmidt & Jocqué, 1983 comme étant des **synonymes juniors** de *Tegenaria domestica* (Clerck, 1758).

Description

Tegenaria domestica a bien été décrite par BOLZERN *et al.* (2013). Les organes génitaux des spécimens de La Réunion correspondent parfaitement à ceux figurés par ces auteurs (fig. 2).

Ecologie

Espèce synanthrope qui affectionne les endroits sombres et frais, généralement dans et autour des maisons, cabanes en bois, vieux greniers, caves, décombres, etc. Sa présence en milieux naturels est aussi possible (cf. matériels étudiés), comme cela a été observé en Afrique du Sud (HADDAD *et al.*, 2013).

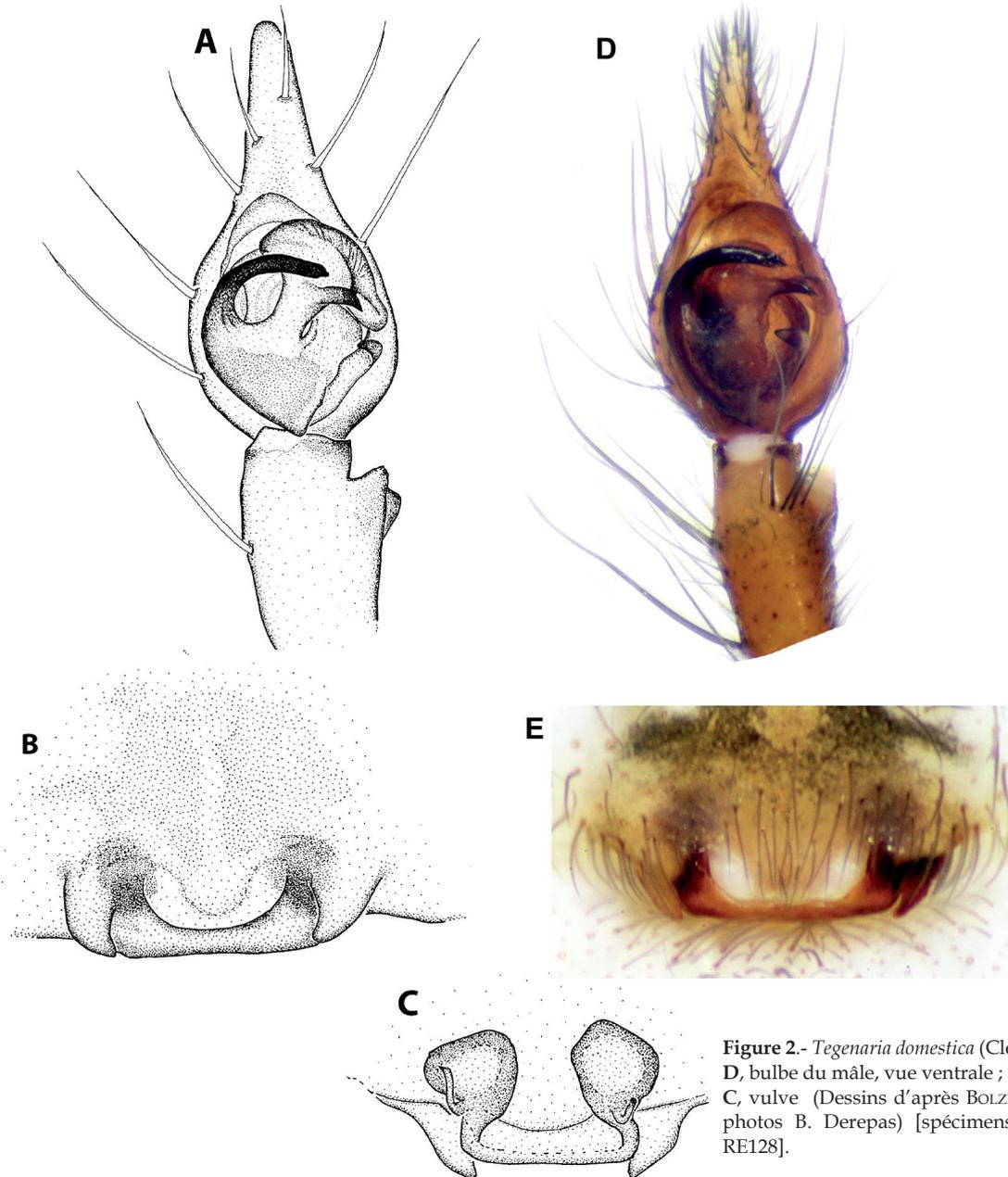


Figure 2.- *Tegenaria domestica* (Clerck, 1758) : A & D, bulbe du mâle, vue ventrale ; B & E, épigyne ; C, vulve (Dessins d'après BOLZERN *et al.* (2013), photos B. Derepas) [spécimens ref. RE127 & RE128].

A La Réunion, certains individus ont été observés sur les parois et anfractuosités rocheuses, sur les flancs de montagne et dans des éboulis de roches ; en forêt, dans les arbres vieux ou morts voire sous les écorces (fig. 3A & 3B).

Sa toile caractéristique (fig. 3C) a des propriétés antimicrobiennes (WRIGHT & GOODACRE, 2012).

Répartition

Cosmopolite. La présence de *Tegenaria domestica* à La Réunion, limitée principalement en moyenne et haute altitude (fig. 4), est maintenant connue depuis au moins 1863 avec VINSON. L'espèce a été introduite sur l'île puisqu'elle a probablement une origine européenne (BOLZERN *et al.*, 2013), le genre *Tegenaria* ayant une

distribution paléarctique (BOLZERN & HERVÉ, 2010). La présence de cette espèce n'est pas connue sur d'autres îles de l'océan Indien (NENTWIG *et al.*, 2019). Par ailleurs, elle a été introduite en Amérique, en Australie, en Nouvelle-Zélande (WSC, 2022) et en Afrique du Sud (DIPPENAAR-SCHOEMAN *et al.*, 2022). DIPPENAAR-SCHOEMAN (2014) considère d'ailleurs qu'elle peut être invasive en Afrique du Sud.

D'autres espèces européennes ont été introduites à La Réunion comme *Zygiella x-notata* (Clerck, 1757) (CAZANOVE, 2017). Il est intéressant de noter que, dans le cas présent, la preuve est apportée d'introduction très ancienne. Toutefois, *Tegenaria domestica* ne semble pas avoir réussi à s'établir sur les îles voisines.



Figure 3.- Habitat de *T. domestica* : **A**, Paroi rocheuse de haute montagne au Maïdo, Saint Paul ; **B**, forêt humide de moyenne altitude à la Roche merveilleuse, Cilaos (photos B. Derepas) ; **C**, *Tegenaria domestica*, femelle, sur sa toile dans un coin d'un mur d'une habitation avec les limites de la toile (pointillés) et l'emplacement de la retraite (flèche) (photo G. Cazanove).

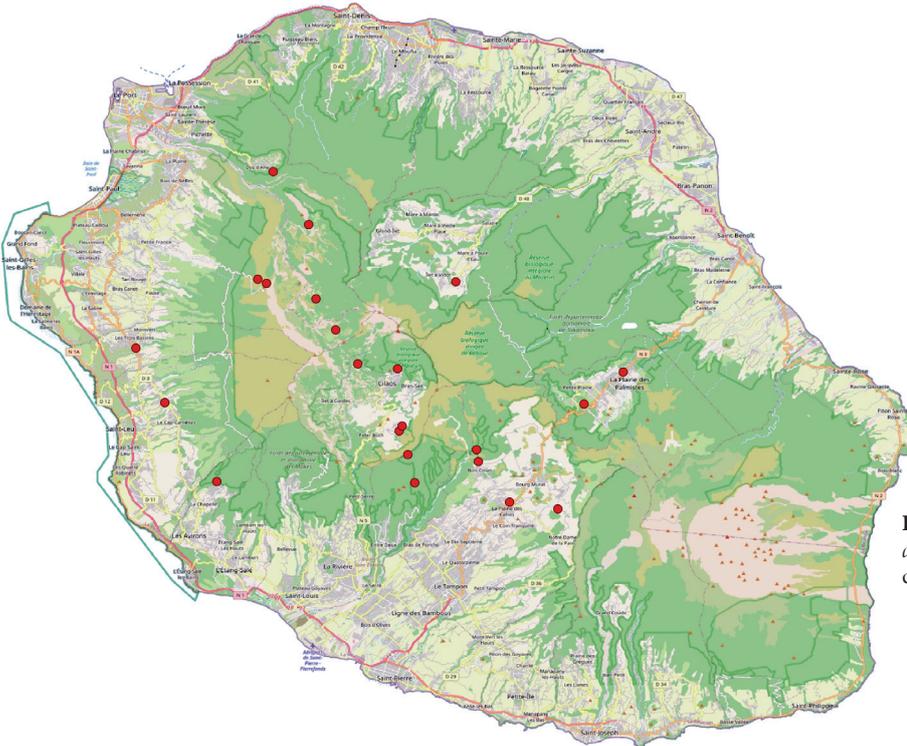


Figure 4.- Répartition de *Tegenaria domestica* d'après la compilation des données de la présente étude.



Remerciements

Nous remercions ECOMED Océan Indien, notamment Antoine Baglan et Pierre-Yves Fabulet, pour le partage de leurs données de terrain complétant la compilation des données du présent article.

Merci à Samuel Danflous pour l'envoi du matériel de comparaison et la relecture du document.

Merci également à Muriel Dietrich et Sylvain Déjean pour la relecture du document.

Enfin, nous remercions Angelo Bolzern pour l'autorisation de publication de ses dessins de *T. domestica*.

Bibliographie

- BÖCKH G. 1861. Vorläuge uebersicht der während der Reise der k.k. Fregate Novara von den Herren Naturforschern gesammelten spinnen. Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien, **11**: 387-390.
- BONNET P. 1955. *Bibliographia araneorum. Analyse méthodique de toute la littérature aranéologique jusqu'en 1939. Tome II. Systématique des araignées* (Étude par ordre alphabétique) [1re partie: A-B].
- BOLZERN A. & HERVÉ C. 2010. A new funnel-web spider species (Araneae: Agelenidae, *Tegenaria*) from Mercantour National Park, France. *Bulletin of the British Arachnological Society*, **15**(1): 21-26.
- BOLZERN A., BURCKHARDT D. & HÄNGGI A. 2013. Phylogeny and taxonomy of European funnel-web spiders of the *Tegenaria-Malthonica* complex (Araneae: Agelenidae) based upon morphological and molecular data. *Zoological Journal of the Linnean Society*, **168**(4): 723-848.
- BOLZERN A. & HÄNGGI A. 2016. Revision of the Nearctic *Eratigena* and *Tegenaria* species (Araneae: Agelenidae). *Journal of Arachnology*, **44**(2): 105-141.
- CAZANOVE G. 2017. Découverte de *Zygiella x-notata* (Araneae, Araneidae) sur l'île de La Réunion (Océan Indien). *Revue Arachnologique série 2*, **4** : 22-25.
- CAZANOVE G. & BEGUE J.F. 2018. Observation d'une variabilité morphologique chez *Arachnura scorpionoides* Vinson 1863 à La Réunion. *Revue Arachnologique série 2*, **5** : 22-29.
- CAZANOVE G. 2022. L'aranéofaune de La Réunion : check-list révisée. *Bulletin de l'Association Française d'Arachnologie*, **8**: 4-29.
- DIPPENAAR-SCHOEMAN A.S. 2014. *Field Guide of the Spiders of South Africa*. Lapa Publisher 424 pp.
- DIPPENAAR-SCHOEMAN, A. S., HADDAD, C. R., FOORD, S. H. & LOTZ, L. N. 2022. *The Agelenidae of South Africa. Version 2*. South African National Survey of Arachnida Photo Identification Guide, Irene, 23 pp.
- HADDAD C.R., DIPPENAAR-SCHOEMAN A.S., FOORD S.H., LOTZ L.N. & R. LYLE R. 2013. The faunistic diversity of spiders (Arachnida: Araneae) of the South African Grassland Biome. *Transactions of the Royal Society of South Africa*, **68**:2, 97-122
- LEGENDRE R. 1976. Les araignées des îles Mascareignes (îles Maurice, de la Réunion et Rodrigues). *Bulletin du Muséum national d'histoire naturelle*. 3e série, n°409, Zoologie, **286** : 1131-1139.
- NENTWIG W., DEREPAAS B. & GLOOR D. 2019. Diversity and origin of the spider fauna of the Indian Ocean islands. *Arachnology*. **18**(2), 172-188.
- SCHERZER VON K. 1864. *Reise der oesterreichischen Fregatte Novara um die Erde, in den Jahren 1857-1859 unter den Befehlen des Commodore B.von Wuillersstorf-Urbair*. C.Gerold's Sohn, Vienne, 720p.
- SCHMIDT G. & JOCQUÉ R. 1983. Spinnen von der Insel Réunion (Araneae). *Revue Zoologique Africaine*, **97** : 353-364.
- SIMON E. 1864. *Histoire naturelle des araignées (aranéides)*. Paris, 540 pp.
- VINSON A. 1863. *Aranéides des îles de La Réunion, Maurice et Madagascar*. Librairie Classique Eugène Belin, Paris, 337 pp., pl. 1-14.
- WANG X.-P. & JÄGER P. 2010. A review of Coelotinae epigynal teeth morphology, with descriptions of two species from China (Araneae: Amaurobiidae). *Journal of Natural History*, **44**: 19, 1165-1187.
- WALCKENAER C. A. 1805. *Tableau des aranéides ou caractères essentiels des tribus, genres, familles et races que renferme le genre Aranea de Linné, avec la désignation des espèces comprises dans chacune de ces divisions*. Paris, 88 pp.
- WORLD SPIDER CATALOG 2022. World Spider Catalog. Version 23.5. Natural History Museum Bern, online at <http://wsc.nmbe.ch>, consulté le 8 novembre 2022.
- WRIGHT S. & GOODACRE S.L. 2012. *Evidence for antimicrobial activity associated with common house spider silk*. BMC Res Notes **5**, 326.

Date de réception : 02/12/2022

Date d'acceptation : 06/12/2022

