

Contribution à la connaissance de l'hémiptère *Centrotus chloroticus* Fairmaire, 1851 (Hemiptera – Membracidae) en Occitanie

Christophe Savon¹ et Jérémie Février²

Résumé

Cette note relate l'observation récente, en région Occitanie, d'une espèce d'hémiptère membracide de répartition méditerranéenne : *Centrotus chloroticus*. Après une présentation des quatre espèces de membracides connues à ce jour en France métropolitaine, cette note détaille les observations récentes en Occitanie de *C. chloroticus*, permettant d'améliorer les connaissances sur cette espèce peu documentée.

Mots-clés : *Centrotus chloroticus*, membracides, région méditerranéenne, plantes nourricières, fourmis.

Contribution to the knowledge of the hemipteran *Centrotus chloroticus* Fairmaire, 1851 (Hemiptera – Membracidae) in Occitania

Abstract

This note exposes the recent observation of the mediterranean hemiptera Membracidae *Centrotus chloroticus* in the Occitanie region. The four French species of Membracidae are described and the recent observations of *Centrotus chloroticus* in Occitanie allow to improve knowledge of this poorly documented species.

Keywords: *Centrotus chloroticus*, membracide, mediterranean region, food plants, ants.

1. Introduction

Avec seulement huit observations renseignées à ce jour en France selon le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), et l'observation récente du membracide *Centrotus chloroticus* en 4 localités d'Occitanie, nous avons pensé utile de nous intéresser, et de communiquer sur cette espèce de répartition nord-ouest méditerranéenne, en apparence rare, en tout cas peu documentée.

Cette note présente ainsi nos observations récentes de l'espèce en région Occitanie, permettant d'aboutir à une carte actualisée des occurrences régionales de l'espèce. À partir de ces résultats, elle permet de discuter de la rareté de l'espèce, de son écologie et enfin de sa répartition générale, avec des perspectives de découverte au niveau des régions subméditerranéennes d'Occitanie.

2. Les membracides de France métropolitaine

Les membracides sont des insectes hémiptères hétérométaboles opophages, se nourrissant de sève élaborée, en perforant les végétaux à l'aide de leur appareil buccal (Gilles, 2018).

À ce jour, quatre espèces de membracides sont connues en France métropolitaine (Fig. 1) :

- *Centrotus chloroticus* Fairmaire, 1851 : espèce indigène, de répartition ouest-méditerranéenne (Dmitriev *et al.*, 2022). En France, l'espèce est présente exclusivement sur le pourtour méditerranéen étendu. La bibliographie sur l'écologie de l'espèce apparaît assez lacunaire. Elle est réputée fréquenter les genêts ligneux, notamment *Genista scorpius* (Gourvès, 2011), et les zones sablonneuses (<https://truehopperswp.com/species/centrotus-chloroticus>) ;
- *Centrotus cornutus* (Linnaeus, 1758) : espèce

1. 10 rue du Bari Long, 11400 Souilhe, chrissavon@hotmail.fr

2. 37 lotissement le Domaine de la cheneraie, 34160 Restinclières, jefevrier@gmail.com





Fig. 1 - Planche photographique illustrant les quatre espèces de membracides connues à ce jour en France métropolitaine : 1. *Centrotus chloroticus* ; 2. *Centrotus cornutus* ; 3. *Gargara genistae* ; 4. *Stictocephala bisonia* (Ch. Savon).

indigène, de répartition principalement ouest-paléarctique (Nast, 1972 ; Dmitriev, 2022). En France, elle est présente sur l'ensemble du territoire métropolitain et en Corse. Elle fréquente une large gamme d'habitats herbacés modérément humides à secs (Holzinger *et al.*, 2003 ; Nickel, 2003). Elle est polyphage, les nymphes se nourrissant à proximité de la base de la plante-hôte (espèces du genre *Vincetoxicum*, *Cirsium*, *Carduus* et *Urtica*) et les adultes se nourrissant sur des arbustes bas (espèces du genre *Populus*, *Quercus*, *Rubus*, *Prunus*, etc.) (Holzinger *et al.*, 2003 ; Nickel, 2003) ;

- ***Gargara genistae* (Fabricius, 1775)** : espèce indigène, de répartition principalement eurasiatique (Dmitriev, 2022). En France, elle est présente sur une grande partie du territoire métropolitain et en Corse. Les lacunes territoriales, comme en Poitou-Charentes ou dans le Nord de la France, semblent liées à des défauts de prospection. L'espèce fréquente les milieux herbacés et arbustifs chauds et secs. En lien avec l'épithète de son nom scientifique, elle se nourrit de diverses espèces de fabacées arbustives (Schedl, 1998), notamment des espèces du genre *Cytisus*, *Cytisus scoparius* étant souvent cité. Des espèces du genre *Genista*, par exemple *Genista*

scorpius (Gourvès, 2011), et *Ononis*, sont également rapportées dans la bibliographie (Schedl, 1998). Pour information, elle a été observée dans le Lot-et-Garonne en 2023 sur *Melilotus albus*, en marge d'une jeune pineraie d'exploitation sur landes à génistées et éricacées (Savon C., pers. obs.).

- ***Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke, 1977** : espèce exotique, originaire d'Amérique du Nord (Arzone *et al.*, 1986 ; Mifsud *et al.*, 2010), bien implantée en Europe, introduite en France avant l'année 1918 (Lallemand, 1920), vraisemblablement avec des pieds de vigne américaine après la crise du Phylloxera (Boulard, 1978). Elle est maintenant répartie sur l'ensemble du territoire métropolitain et en Corse. Il s'agit d'une espèce polyphage consommant une grande diversité de végétaux (Yothers, 1934 ; Saas, 1979 ; Krištín *et al.*, 1987 ; Janský *et al.*, 1988 ; Lauterer *et al.*, 2011), dont notamment des espèces cultivées (vigne). Elle fréquente donc de nombreux milieux cultivés, herbacés et arbustifs.

Les membracides ont la particularité anatomique de disposer d'un metopidium, aussi dénommé usuellement casque, qui correspond à la partie antérieure décroissante du prothorax, et qui se termine par une apophyse pronotale. Le forme de ce metopidium est un critère de

détermination des quatre espèces présentes en France métropolitaine.

Une clé taxonomique de détermination peut être proposée ci-après. Elle est inspirée des travaux de P.A. Robert (<http://aramel.free.fr/INSECTES10-8%27.shtml>) :

1. Absence de cornes antérieures sur le metopidium :
***Gargara genistae* (Fabricius, 1775)**
- 1'. Présence de cornes antérieures sur le metopidium :
2. Apophyse pronotale non sineuse :
***Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke, 1977**
- 2'. Apophyse pronotale sineuse :
3. Apophyse pronotale épaissie en son centre, plus court, un peu plus long que la moitié des élytres :
***Centrotus cornutus* (Linnaeus, 1758)**
- 3'. Apophyse pronotale non épaissie en son centre, plus long, atteignant presque l'apex des élytres :
***Centrotus chloroticus* Fairmaire, 1851**

3. Nos observations récentes de *Centrotus chloroticus* en Occitanie

Au cours des années 2022 et 2023, nous avons observé l'espèce en quatre localités d'Occitanie avec :

- Un individu, le 10 juin 2022, sur le territoire communal de Saint-Bauzille-de-Montmel, dans le département de l'Hérault. Ce dernier a été capturé au fauchage, au sein d'un secteur mêlant pelouses sèches dominées

par le Brachypode rameux *Brachypodium retusum*, et garrigues basses à thym. La plante-hôte de l'espèce sur la station ne peut pas être précisée car le fauchage ne ciblait pas spécifiquement une plante. Néanmoins, de nombreux pieds de Genêt scorpion *Genista scorpius* parsemaient la pelouse. Il pourrait s'agir de la plante exploitée par l'espèce localement. Cette localité se situe dans la région des « garrigues », dont le paysage est composé de coteaux et plateaux calcaires couverts par des végétations de broussailles méditerranéennes, dénommées garrigues. Elle s'inscrit au sein du domaine biogéographique méso-méditerranéen, dont la végétation potentielle correspond à une yeuseraie (formation de Chêne vert *Quercus ilex*).

- Un autre individu, le 21 juin 2022, sur la commune de Mirepeisset, dans le département de l'Aude. Ce dernier a été capturé au filet, en fauchant la végétation d'une buissonnaie clairsemée de Genêt scorpion. Cette localité se situe dans la plaine alluviale du fleuve Aude, plus particulièrement d'un de ses affluents en rive gauche : La Cesse. Elle s'inscrit au sein du domaine biogéographique méso-méditerranéen, dont la végétation potentielle correspond à une yeuseraie. L'individu observé était en interaction avec une espèce de fourmi du genre *Lasius* et du sous-genre *Lasius* (**Fig. 2**), vraisemblablement expliqué par un mutualisme trophobiotique entre les deux espèces (Gilles, 2018).

- Un individu, le 14 juillet 2023, sur la commune de Gruissan, dans le département de l'Aude. Ce dernier a été capturé au filet, en fauchant une végétation dense herbacée dominée par le Lotier herbacé *Lotus*



Fig. 2 - Individu de *Centrotus chloroticus* en interaction avec des fourmis du genre *Lasius* sous-genre *Lasius* sur la commune de Mirepeisset (Ch. Savon).

herbaceus. Cette localité se situe sur le littoral de l'Aude, également au sein du domaine biogéographique méso-méditerranéen. L'individu a été observé en marge d'un vaste ensemble de près humides sub-halophiles à halophiles. Sur la même station, en date du 27 juillet 2023, une nouvelle capture de l'espèce a été réalisée également au fauchage d'un massif de Lotier herbacé.

- Un individu, le 7 août 2023, sur la commune de Banyuls-dels-Aspres, dans le département des Pyrénées-Orientales. Cet individu a été capturé au filet en fauchant une buissonnaie dense de Cytise épineux *Cytisus spinosus*, au niveau d'une friche herbacée post-viticole ancienne, en évolution vers des maquis de cistacées, génistées et éricacées. Cette localité se situe dans la petite région naturelle des Aspres, au sein du domaine biogéographique méso-méditerranéen, dont la végétation potentielle correspond à une chênaie mixte sclérophylle de Chêne liège *Quercus suber* et de Chêne vert.

4. Synthèse des observations connues de *Centrotus chloroticus* en Occitanie

A partir de ces observations et de celles issues de la bibliographie, il est possible de proposer une carte qui localise les occurrences documentées de l'espèce au sein de la région Occitanie, à la date de rédaction de cette note (Fig. 3). Notons que la consultation bibliographique

a concerné, outre l'INPN (requêteur OpenObs), les bases de données suivantes : gbif.org, observation.org, inaturalist.org et biodiv-occitanie.fr. Par ailleurs, une demande d'extraction de données a été effectuée en date du 7 décembre 2023 auprès du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP).

5. Discussion

Ces observations permettent d'améliorer la connaissance sur la répartition et l'écologie de *C. chloroticus* en Occitanie, et plus largement en France.

5.1. Concernant la rareté de l'espèce

La rareté de l'espèce semble à relativiser, et les huit données rapportées en France dans l'INPN ne semblent pas refléter une réalité de terrain. D'ailleurs, Gourvès (2011) cite l'espèce comme « aussi abondante que *Gargara genistae* » sur la commune de Saint-Sériès, dans le département de l'Hérault, en limite du Gard, le 25 juillet 2010. Derreumaux (Derreumaux V., com. pers.) dit croiser régulièrement l'espèce, notamment dans le département du Vaucluse.

Sa taille (5 à 6 mm) et sa coloration, rendent cette espèce discrète. De plus, les quatre observations décrites précédemment, correspondent à des individus en apparence solitaires ce qui peut limiter les captures. Enfin, le fauchage au filet des massifs de génistées au

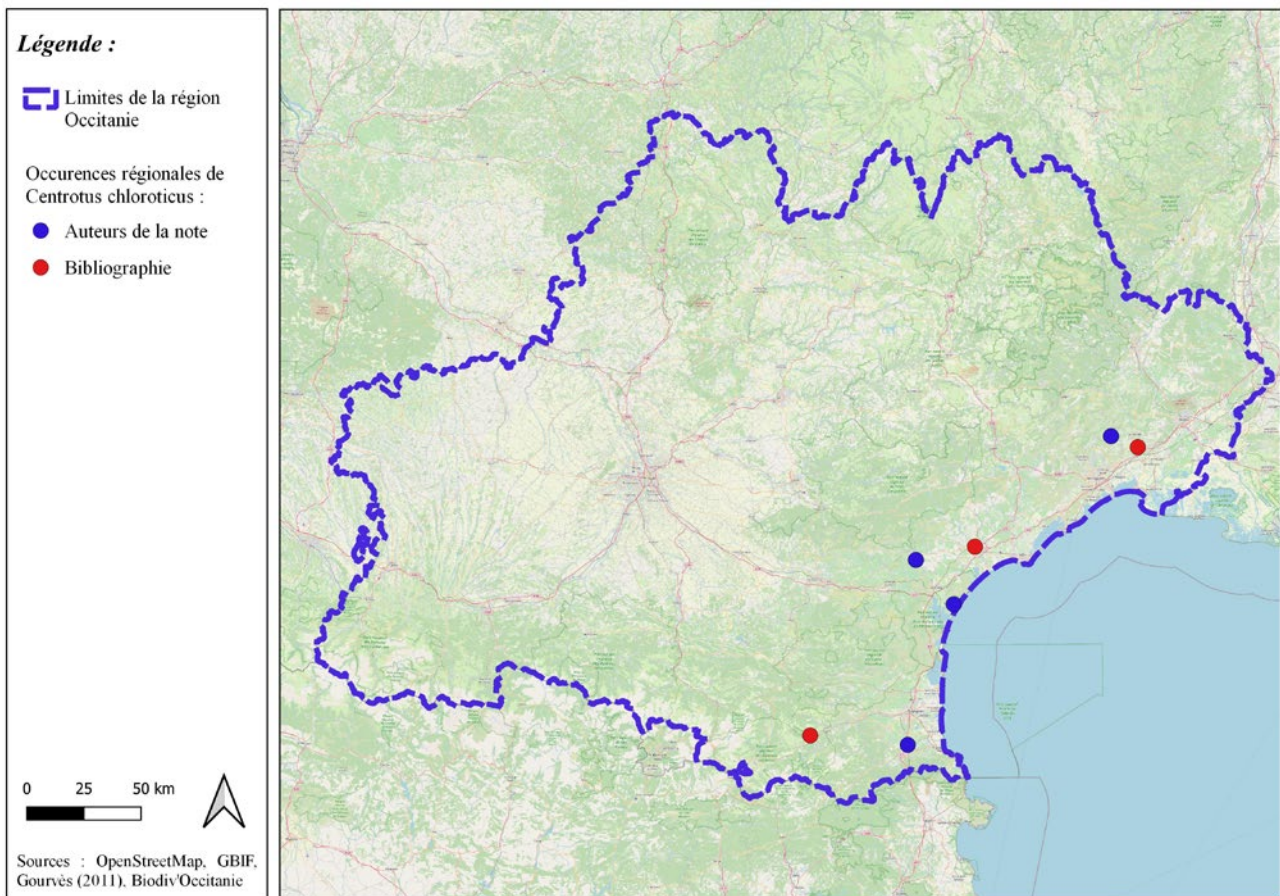


Fig. 3 - Carte de répartition des observations de *Centrotus chloroticus* en région Occitanie (d'après GBIF.org – 29 octobre 2023 ; Gourvès (2011), Biodiv'Occitanie).

feuillage spinescent (Genêt scorpion, Cytise épineux) n'est pas aisé, pouvant rendre difficile la capture d'individus.

5.2. Concernant les plantes hôtes et nourricières

Les plantes hôtes et nourricières de l'espèce semblent correspondre majoritairement à des fabacées, particulièrement les genêts ligneux, comme le Genêt scorpion. C'est sur cette dernière espèce, souvent citée en tant que plante-hôte dans la bibliographie (Marquet, 1894 ; Gourvès, 2011), que nous avons observé l'espèce en 2022. *C. chloroticus* a été, par ailleurs, observé à plusieurs reprises dans le département du Vaucluse sur cette même fabacée épineuse (Derreumaux V., com. pers.).

Comme nous avons pu le voir précédemment, d'autres espèces de fabacées semblent être utilisées par le membracide, et notamment le Lotier herbacé et le Cytise épineux. Une observation sur la commune de Puget-Théniers (lieu-dit Le Breuil), dans le département des Alpes-Maritimes, a été faite par Anne Bounias-Delacour (Bounias-Delacour A., com.pers.) sur le Cytisophylle à feuilles sessiles *Cytisophyllum sessilifolium*, qui est également une fabacée. Enfin, deux observations proches, localisées en Espagne (El Campillo), concernent la découverte d'un adulte et d'une larve sur le Genêt à balais strié *Cytisus striatus* (Burgers A., observation.org).

L'espèce serait à rechercher au fauchage au niveau des massifs de fabacées, et par exemple les stations

parfois importantes de Badasse *Lotus dorycnium*, sachant que le Lotier herbacé évoqué précédemment est une ancienne sous-espèce de la Badasse (*Dorycnium pentaphyllum* subsp. *herbaceus*) (Tison *et al.*, 2014 ; Tison & de Foucault, 2014).

5.3. Concernant une relation avec les fourmis

L'espèce, à l'instar d'autres membracides, pourrait entretenir une relation mutualiste avec des fourmis, comme le suggère l'observation effectuée sur la commune de Mirepeisset, avec une espèce du genre *Lasius* du sous-genre *lasius*.

La majorité des fourmis sont omnivores, consommant aussi bien des proies que du liquide sucré (Blatrix *et al.*, 2022). La source principale de liquide sucré est le miellat des hémiptères suceurs de sève. Les fourmis rousses et les *Lasius* noirs (sous-genre *lasius*) sont par exemple des visiteurs assidus de pucerons (Blatrix *et al.*, 2022). Deux sous-ordres des hémiptères sont impliqués dans une relation trophobiotique avec des fourmis : les Auchenorrhyncha, dont font partie les membracides, et les Sternorrhyncha. En échange du miellat, les fourmis peuvent assurer une protection du membracide, comme cela est démontré chez d'autres hémiptères (Dejean *et al.*, 2000a ; Dejean *et al.*, 2000b ; Gibernau & Dejean, 2001).

5.4. Concernant son écologie

Les quatre observations décrites dans cette note ont été effectuées au niveau d'habitats ouverts,



Fig. 4 - Mosaïque de pelouses sèches et garrigues où l'espèce a été observée sur la commune de Saint-Bauzille-de Montmel (34) (J. Février).



Fig. 5 - Habitat fréquenté par *Centrotus chloroticus* dans le massif des Aspres, dans les Pyrénées-Orientales : une friche post-viticole ancienne piquetée de Cytise épineux (premier plan) (Ch. Savon).

thermophiles, parfois buissonnants, avec notamment des genistaies arbustives. La diversité de ses plantes nourricières rend l'espèce indifférente à la nature du substrat, pouvant fréquenter aussi bien des habitats basophiles qu'acidophiles, mésophiles que xérophiles. Les **Figures 4 et 5** donnent un aperçu des habitats fréquentés par l'espèce en Occitanie.

5.5. Concernant son aire de répartition

En se basant sur les données issues du GBIF, *C. chloroticus* possède une répartition nord-ouest méditerranéenne (France, Espagne, Portugal).

La superposition des observations du territoire national sur les régions biogéographiques terrestres de France (Bensettiti & Trouvilliez, 2009) montre en effet une nette affinité de l'espèce pour la région méditerranéenne (**Fig. 6**).

Seule l'observation sur la commune de Puget-Théniers, dans les Alpes-Maritimes, se situe en marge du domaine méditerranéen, au niveau du domaine alpin. Après renseignements pris auprès de Anne Bounias-Delacour, l'espèce a été trouvée au niveau d'une ripisylve sèche sur le secteur de la Pinéa, à la géologie complexe, et dont des formations végétales peuvent varier rapidement. L'espèce a été capturée sur le Cytisophylle à feuilles sessiles qui est lié aux formations supra à subméditerranéennes (Delhaye *et al.*, 2021).

En Espagne, si la majorité des observations se situent dans le domaine méditerranéen, une observation a été faite sur la commune de León, dans la Province de Castilla y León, qui se situe également à la limite entre le domaine méditerranéen et le domaine atlantique.

L'espèce serait donc à rechercher aussi au niveau des régions subméditerranéennes de France, tout particulièrement dans un contexte de « méditerranéisation » du climat (Dubreuil, 2022), et notamment en Occitanie, au niveau des régions des causses méridionaux, du Lauragais, du Plantaurel et également des Corbières intérieures.

6. Conclusion

Centrotus chloroticus est une espèce d'hémiptère Membracidae de répartition nord-ouest méditerranéenne, qui a été observée récemment dans quatre localités de la région Occitanie.

Alors que la bibliographie sur l'espèce apparaît lacunaire, ces observations ont permis de contribuer à apporter des connaissances sur son écologie, ses plantes hôtes et nourricières, son aire de répartition et enfin sa possible relation avec des fourmis.

L'espèce serait notamment à rechercher au niveau des secteurs subméditerranéens de la région, tout en privilégiant les genistaies arbustives (formations à Genêt scorpion notamment), mais également les pelouses basophiles riches en Badasse (*Lotus dorycnium* L., 1753).

Remerciements : Nos remerciements sont adressés à Mme Anne Bounias-Delacour et M. Vincent Derreumaux pour les informations communiquées concernant les observations de l'espèce. Ils sont aussi adressés à Mme Lucie Garnier pour la relecture et les compléments apportés à cet article. Enfin, nous remercions Mme Emmett Collins-Sussman, M. Lorenzo Fraysse et M. Benjamin Palm pour leur contribution à

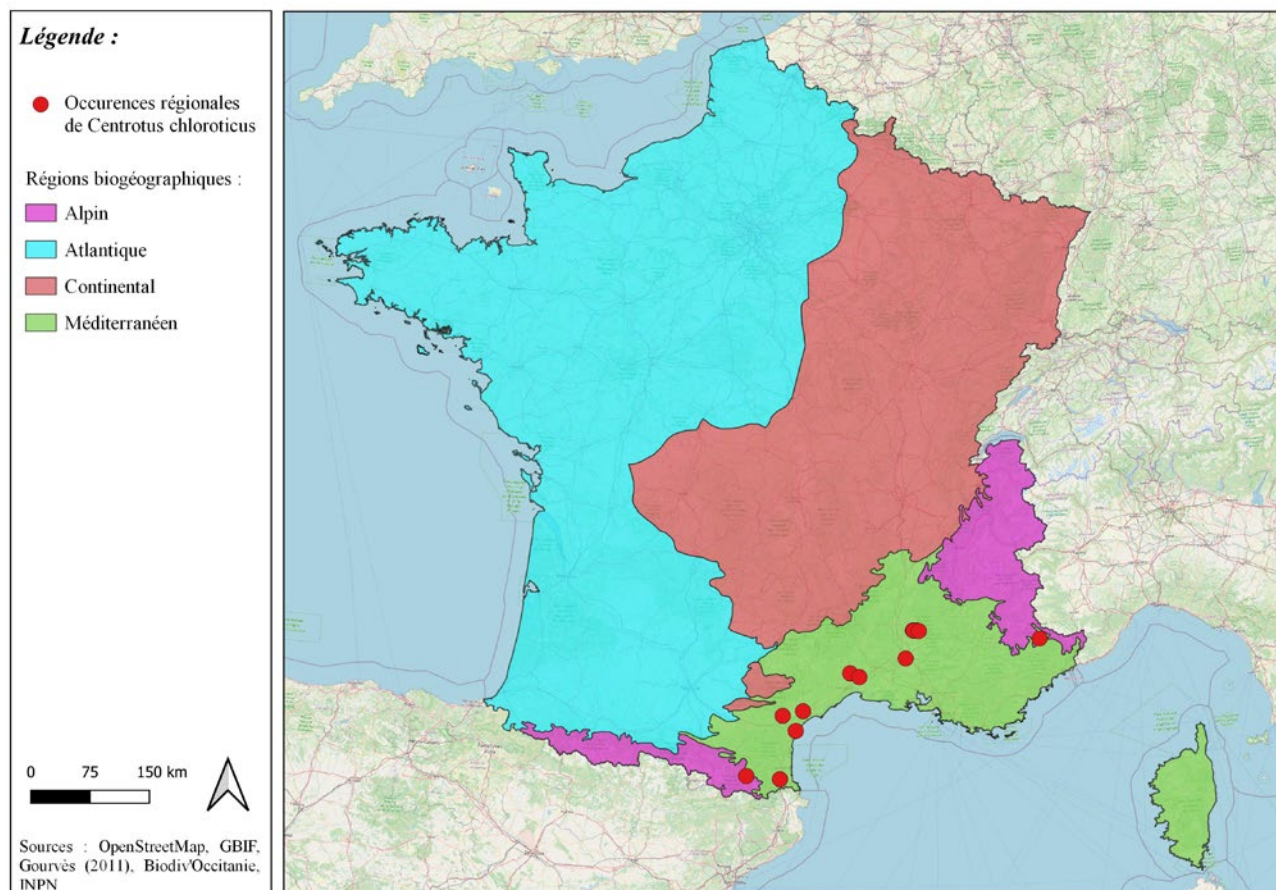


Fig. 6 - Superposition des observations de *Centrotus chloroticus* sur les régions biogéographiques de France.

l'identification de la fourmi concernant l'observation sur la commune de Mirepeisset, via le site iNaturalist.

Références :

- Arzone A., Vidano C. & Alma A. (1986) – *Auchenorrhyncha* introduced into Europe from the Nearctic region: taxonomic and phytopathological problems, In: Wilson M.R. & Nault L.R. (Eds.), *Proceedings of 2nd International Workshop on Leafhoppers and Planthoppers of Economic Importance*, Provo, Utah, USA, 28th July-1st August 1986, CIE, London: 3-17.
- Bensettiti F. & Trouvilliez J. (2009) – Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats. Rapport SPN 2009/12, MNHN-DEGB-SPN, Paris. 48 p.
- Blatrix R., Galkowski C., Lebas C. & Wegnez P. (2022) – Fourmis de France, de Belgique et du Luxembourg. Delachaux et Niestlé, Paris. 287 p.
- Boulard M. (1978) – Un usurpateur démasqué : le Membracide bison (Hom. Membracidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 83 (7-8) : 171-175.
- Dejean A., Bourgoïn T. Bourgoïn & Orivel J. (2000a) – Ant defense of *Euphyonarthex phyllostoma* (Homoptera : Tettigometridae) during trophobiotic associations. *Biotropica*, 32: 112-119.
- Dejean A., Gibernau M. & Bourgoïn T. (2000b) – A new case of trophobiosis between ants and Heteroptera. *Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences, Paris, Sciences de la Vie*, 323 : 447-454.
- Delhaye S., Brusten T., Cadet S., Frachon C., Gattus J.-C., Gaudillat V., Offerhaus B., Rauber Q., Salmon-Legagneur I. & Guitet S. (2021) – Les habitats forestiers des Alpes du Sud. IGN. 241 p.
- Dmitriev, Dmitry A.; Anufriev, Georgy A., Bartlett, Charles R.; Blanco-Rodríguez, Edith; Borodin, Oleg I.; Cao, Yang-Hui; Deitz, Lewis L.; Dietrich, Christopher H.; Dmitrieva, Margarita O.; El-Sonbati, Saad A.; Evangelista de Souza, Olivia; Gonçalves, Ana Clara; McKamey, Stuart; Kohler, Michelle; Kunz, Gernot; Malenovský, Igor; Morris, Brendan O.; Novoselova, Marina; Pinedo-Escatel, Jorge Adilson; Rakitov, Roman A.; Rothschild, Mark J.; Sanborn, Allen F.; Takiya, Daniela M.; Wallace, Matthew S.; Zahniser, James N. (2022) – World Auchenorrhyncha Database. TaxonPages < <https://hoppers.speciesfile.org/> >.
- Dubreuil V. (2022) – Le changement climatique en France illustré par la classification de Köppen. *La Météorologie*, 116 : 37-47.
- Gibernau M. & Dejean A. (2001) – Ant protection of a Heteropteran trophobiont against a parasitoid wasp. *Oecologia* 126: 53-57.
- Gilles B. (2018) – Les membracides de surprenants petits insectes. *Insectes*, 188 : 23-29.
- Gourvès J. (2011) – Récoltes d'Hémiptères (Hemiptera,

- Membracidae, Dictyopharidae, Cicadellidae). *R.A.R.E., Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, XX (2) : 53-55.
- Holzinger W.E., Kammerlander I. & Nickel H. (2003) – The Auchenorrhyncha of Central Europe. Vol. 1: Fulgoromorpha, Cicadomorpha excl. Cicadellidae. Brill, Leiden – Boston. XV + 672 p.
- Janský V., Krištín A. & Okáli I. (1988) – Der gegenwärtige Stand der Verbreitung und neue Erkenntnisse über die Bionomie der Art *Stictocephala bisonia* (Homoptera, Membracidae) in der Slowakei. *Biologia* (Bratislava), 43: 527-533.
- Krištín A., Jansky V. & Okáli I. (1987) – Is *Stictocephala bisonia* (Membracidae) an invasion species? *6th Auchen. Meeting*, Turin, 7–11 Sept. 1987: 417-424.
- Lallemand V. (1920) – Un membracide nouveau pour la faune française. *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 3, p. 53.
- Lauterer P., Malenovsky I. & Sprynar P. (2011) – Invasion of the treehopper *Stictocephala bisonia* (Homoptera: Cicadomorpha: Membracidae) into Czech Republic: current distribution and first records from Bohemia. *Klapalekiana*, 47: 67-73.
- Marquet M. (1894) - Les Hémiptères hétéroptères du Languedoc. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*, 27 : 31-52
- Mifsud D., Cocquempot C., Mühlethaler R., Wilson M. & Streito J.C. (2010) – Other Hemiptera Sternorrhyncha (Aleyrodidae, Phylloxeroidea and Psylloidea) and Hemiptera Auchenorrhyncha. Chapter 9.4, In: Roques A. et al. (Eds.). *Alien terrestrial arthropods of Europe. BioRisk* 4(1): 511-552.
- Nast J. (1972) – Palaearctic Auchenorrhyncha (Homoptera). An annotated check list. *Warszawa: Polish Sci. Publ.* 550 p. (records).
- Nickel H. (2003) – The leafhoppers and planthoppers of Germany (Hemiptera, Auchenorrhyncha): Patterns and strategies in a highly diverse group of phytophagous insects. *Pensoft Publishers*, Sofia-Moscow. 460 p.
- Robert P.A. - CERCOPIDES et MEMBRACIDES, des petites Cigales baveuses, sanguines, bossues ou épineuses (2). <http://aramel.free.fr/INSECTES10-8%27.shtml>. Consulté le 30 décembre 2023.
- Saas B. (1979) – *Wirtsp anzen* und Schadtätigkeit der amerikanischen Büffelzikade (*Ceresa bubalus* F.) in Ungarn und Möglichkeiten der Bekämpfung. *Növenyvédelem* 15: 67-73.
- Schedl W. (1998) – Di Verbreitung und Biologie von *Gargara genistae* (Fabricius 1775) in Österreich (Homoptera: Auchenorrhyncha: Membracidae). *Stapfia* 55: 607-612.
- Tison J.-M. & de Foucault B. (2014) – Flora Gallica : Flore de France. *Biotope*, Mèze, xx + 1196 p.
- Tison J.-M., Jauzein Ph. & Michaud H. (2014) – *Flore de la France méditerranéenne continentale. Naturalia publications*, Turriers, 2078 p.
- Yothers M.A. (1934) – Biology and control of Tree Hoppers injurious to fruit trees in the Pacific Northwest. *United States Department of Agriculture Washington. D.C. Technical Bulletin* 40: 1-46.