

À propos de quelques ensifères rarement observés en Ariège

Jean MAURETTE¹ & Samuel DANFLOUS²

¹Appartement T2, porte 306, avenue du Comte vert, 73000 Chambéry
²Carbannel, 31190 Mauressac

Résumé. Des données concernant les populations de quelques espèces d'ensifères rarement observées en Ariège et leurs variations sont présentées et discutées, et comparées à celles d'ailleurs dans les Pyrénées (Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées). *Barbitistes serricauda* est cité d'Ariège pour la première fois.

Mots clés : Ariège, *Barbitistes*, *Callicrania*, ensifères, *Isophya*, *Polysarcus*, Pyrénées.

Abstract. Data about the populations of several species of bush-crickets, rarely recorded in Ariège and their variations are presented and discussed, and compared to those elsewhere in the Pyrenees (Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées). *Barbitistes serricauda* is cited for the first time.

Keywords : Ariège, *Barbitistes*, *Callicrania*, bush-crickets, *Isophya*, *Polysarcus*, Pyrenees.

-oOo-

INTRODUCTION

Les variations en effectifs, ou en nombre d'observations, des populations d'orthoptères sont connues de longue date. On note en effet chez certaines espèces des phases temporaires de pullulation qui peuvent alterner avec des phases « silencieuses », plus ou moins longues, au cours desquelles de très faibles effectifs sont observés.

Ces phénomènes de pullulation sont plus souvent évoqués en ce qui concerne certains Caelifères, notamment les genres *Locusta* et *Calliptamus*...

En Midi-Pyrénées, on peut citer par exemple des pullulations de *Calliptamus italicus* en Aveyron en 1989 et en 2005. En parallèle, ce phénomène a été observé en Ariège et dans l'Aude à la même époque (1985-89), mais concernant dans ce cas *Calliptamus barbarus* (J. Maurette, obs. pers.). Autre exemple, une population très importante de *Miramella alpina subalpina* a été observée sur les zones à Myrtilliers dans le Massif de l'Arize au cours des années 1989-90 (J. Maurette, obs. pers.).

Ainsi cet article se propose d'aborder la question des connaissances relatives à certaines espèces d'Ensifères considérées souvent comme rares et surtout relativement mal connues, pour lesquelles nous pouvons observer ces phénomènes d'alternance entre des phases où les observations sont rares à très rares et les phases où elles augmentent de façon importante sans qu'on puisse évoquer de véritables pullulations.

Cas I : L'alternance de phases

Chez certaines espèces d'Ensifères, on note aussi des alternances de « phases silencieuses » au cours desquelles, à « pression de prospection » comparable, très peu d'observations sont effectuées, et de phases où de nombreux individus sont observés.

C'est notamment le cas des *Polysarcus*, dont au moins l'espèce *P. scutatus* est connue pour présenter de véritables phases de pullulation, et « quasiment dispa-

raître » pendant de longues périodes (MAILLOT, 2015).

À la lumière des données récentes, il semblerait que ce soit aussi le cas, mais à un degré moindre peut-être, pour d'autres espèces. Les observations récentes de *Callicrania ramburii* pourraient confirmer cette hypothèse.

Ces observations doivent cependant nous interpeller.

Cas II : la discrétion et la difficulté de repérage

Par ailleurs on rencontre chez d'autres espèces, une difficulté réelle à les contacter, en raison de leur discrétion et de la difficulté à les repérer. Les populations sont ainsi souvent sous-évaluées. Cela concerne notamment *Barbitistes serricauda* et *Isophya pyrenaica* en Ariège.

Cet article se base essentiellement sur l'expérience et les observations du premier auteur (J.M. dans la suite du texte). Rappelons que ces observations constituent les seules en Ariège pour les espèces citées par l'auteur, qui a pourtant effectué de très nombreuses prospections dans la zone concernée.

Callicrania ramburii (Bolivar, 1878) (Éphippigère gasconne)

Callicrania ramburii est l'unique représentant français de ce genre ibérique, où elle est cantonnée à la partie occidentale des Pyrénées (carte 1), dont elle est endémique. Elle est déterminante ZNIEFF en Midi-Pyrénées (JAULIN & al., 2015). Cette belle éphippigère se caractérise par des carènes latérales du pronotum bien marquées et non estompées à l'arrière. C'est une grosse sauterelle, lourde, verte ou gris vert, très discrète, qui malgré sa forte taille peut passer facilement inaperçue dans les hautes herbes épaisses.

Seules 6 localités sont connues à ce jour en Ariège, dont des données anciennes à Saurat en 1984 par B. Defaut, localité isolée en limite d'aire orientale et unique localité publiée pour l'Ariège (DEFAUT, 2002a

& 2003 ; DEFAUT & *al.*, 2009 ; JAULIN & *al.*, 2011 ; Sardet & *al.*, 2015), malgré la mention «vers l'est jusqu'à la vallée du Saurat» (DEFAUT, 2002a) qui suggère une présence continue dans le Couserans.

Parmi les données connues, 2 observations ont été effectuées en septembre 2018 à Aulus-les-Bains à 1900 m, près du Col d'Agnes (obs. J.M.) : un mâle et une femelle, trouvés séparément à peu de distance l'un de l'autre, zone de hautes herbes très épaisses, milieu idéal pour très facilement passer inaperçu (photos 1 & 2).

Les autres données en Ariège, proviennent de diverses localités du Couserans : à Bethmale en juillet 2011 par H. Savina, à Bordes-sur-Lez en août 2013 par P.O. Cochard & M. Brosed et à Le Port en août 2019 par N. Lebastard.

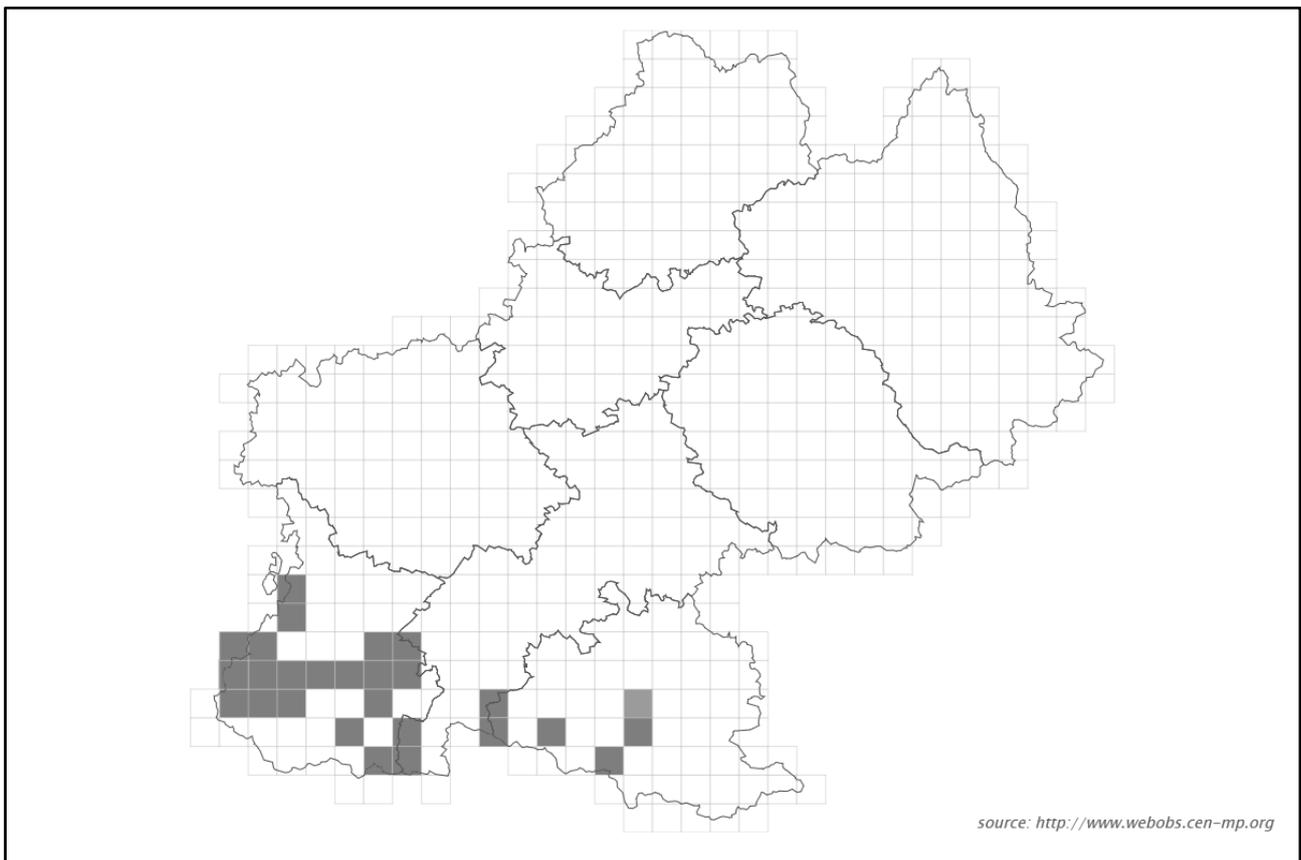
À titre de comparaison, voici le nombre d'observations répertoriées dans WebObs pour les départements voisins : 21 localités (dont 7 observations de 2018) dans les Hautes-Pyrénées et 5 localités (dont 1 observation de 2018) dans le Luchonnais (Haute-

Garonne).

Ces données sont peu nombreuses, certes ; elles semblent toutefois confirmer la rareté ou la discrétion de cette espèce, avec un gradient est-ouest, les observations étant plus fréquentes dans la partie occidentale des Pyrénées. De plus, JAULIN & *al.* (2011) précisent «elle semble avoir régressé depuis une trentaine d'années (ce qui conforte son statut)».

En nous appuyant sur les données ariégeoises et régionales de 2017, 2018 et 2019 (WebObs, 2020), nous constatons un nombre relativement important d'observations relatives à cette espèce, avec un pic en 2018 particulièrement marqué dans les Hautes-Pyrénées, où un tiers des mailles connues ont été documentées cette année-là.

En Ariège aussi plusieurs observations ont eu lieu en 2018 et en 2019, soit une part significative des données départementales.



Carte 1. Répartition par maille de 100 km² de *Callicrania ramburii* en Midi-Pyrénées.

Il est difficile d'estimer l'importance réelle des populations de cette espèce dans la zone concernée à partir des données disponibles. Un faisceau de données convergentes suggère cependant qu'il existerait chez cette espèce une alternance de *phases silencieuses et de populations importantes*.

Il faudrait, pour pouvoir confirmer cette hypothèse, disposer d'un nombre plus important d'observations et

travailler sur des situations directement comparables (dates, secteurs à pression de prospection identiques).

Les données bibliographiques relatives à l'espèce en Midi Pyrénées, ainsi qu'à son écologie, sont encore réduites et fragmentaires. Cela limite notre capacité d'interprétation actuelle.

Nous pouvons cependant avancer l'hypothèse d'une

alternance de phases chez cette espèce.

Il serait sans doute intéressant, à partir de ces observations, de réfléchir à une meilleure coordination au niveau des prospections et aussi à une meilleure couverture géographique de ces dernières.

***Barbitistes serricauda* (Fabricius, 1794) (Barbitiste des bois)**

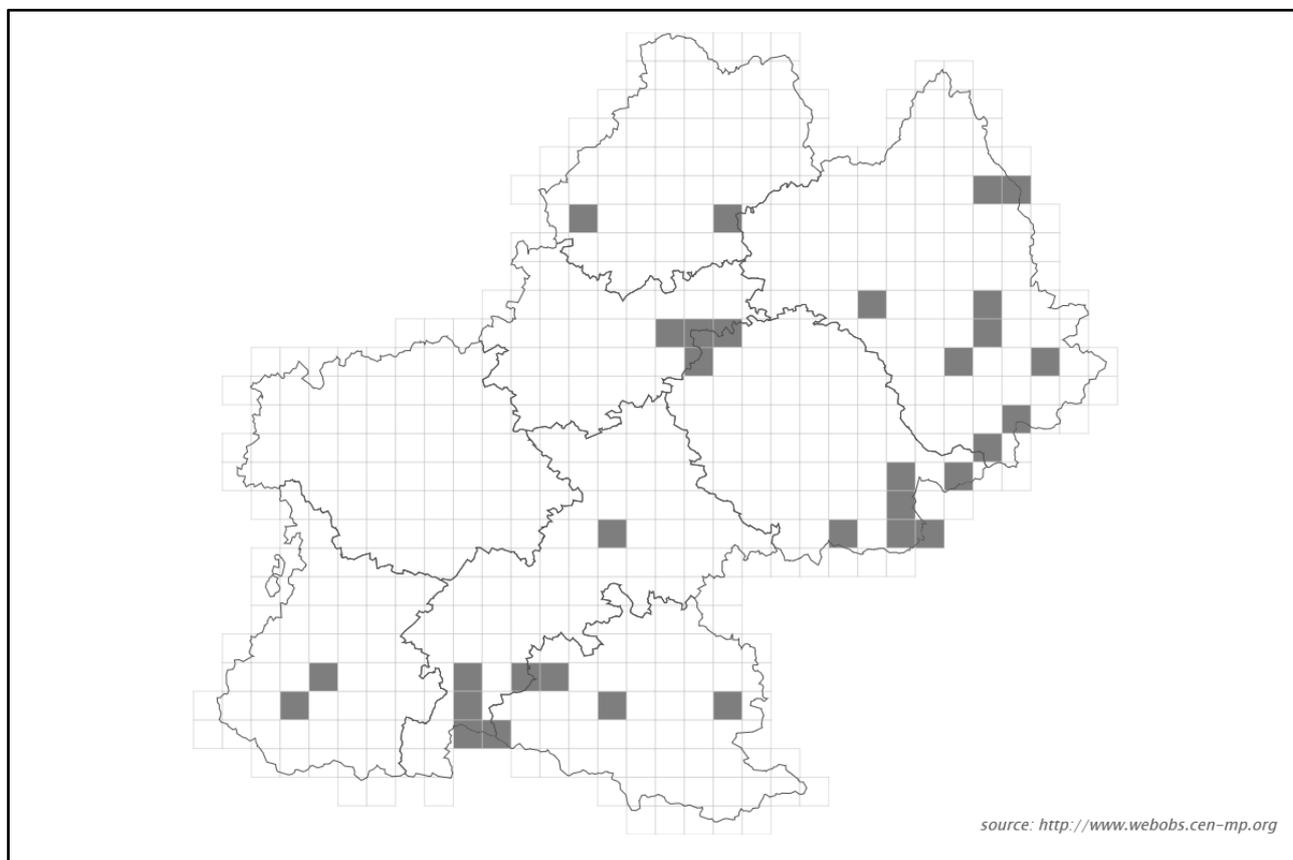
Seule espèce du genre connue dans les Pyrénées ariégeoises, il s'agit d'une espèce boréo-montagnarde considérée par SARDET & DEFAUT (2004) comme menacée, à surveiller dans le domaine pyrénéen.

L'espèce est présente ça-et-là sur l'ensemble des départements de la région, sauf dans le département du Gers (carte 2), dans différents habitats, allant de tourbières à des milieux caussenards. Le plus grand

nombre de données concerne l'Aveyron.

L'espèce était considérée absente d'Ariège par DEFAUT & *al.* (2009), JAULIN & *al.* (2011) et SARDET & *al.* (2015). L'observation en 2011 par J.M. est donc la première observation de l'espèce dans ce département.

DEFAUT (2002a) considère *B. serricauda* très rare à l'échelle de Midi-Pyrénées et rare dans les Pyrénées. DEFAUT (2003) la classe « déterminante ZNIEFF » en Midi-Pyrénées, où l'unique localité alors connue est Barèges (65). JAULIN & *al.* (2011) ne donnent que deux localités dans cette région, ajoutant Hèches (65), mais déclassent l'espèce en « non déterminante ZNIEFF », la considérant fortement sous-estimée sur la base de pièges à interception à bière en 2003 sur la seconde localité (B. Defaut, *com. pers.*). Toutefois cette espèce n'a jamais été recapturée dans les nombreux piègeages Polytrap en Midi-Pyrénées depuis (S. Danflous, *com. pers.*). .



Carte 2. Répartition par maille de 100 km² de *Barbitistes serricauda* en Midi-Pyrénées.

Seules 5 données sont connues à ce jour en Ariège. Deux individus mâles ont été observés par J.M. en juin 2011 et août 2012 sur la commune d'Esplas-de-Sérou dans le massif de l'Arize à des altitudes sensiblement égales (500-600 m), dans la Vallée de l'Artillac dans un cas, et dans la Vallée du Baup dans l'autre, à la limite Ouest du massif. Dans les deux cas, ils ont été observés au sol, en bordure de chemin dans des milieux similaires : zones boisées, en bordure de ruisseau.

Pour souligner la difficulté à laquelle on se heurte avec cette espèce, il est utile de préciser que dans le cadre d'autres inventaires entomologiques, J.M. a parcouru ces stations pendant 10 ans de façon très régulière et très fréquente, de juin à septembre, sans faire de nouvelles observations relatives à cette espèce.

Il n'a observé aucune femelle. Il faut noter pour les deux individus observés en Ariège certaines différences marquées de coloration ; mais il s'agit bien de deux

individus de la même espèce (photos 3 & 4).

Les autres données en Ariège concernent Cazavet en août 2011, Ilhat en 2014, Sautel en septembre 2013 toutes par J. Barataud (ANA-CEN 09) à l'aide d'un détecteur ultra-sons.

En juin-juillet 2019, J.M. a eu l'occasion d'observer un mâle et plusieurs femelles de *B. serricauda* en Savoie. Ces observations ont été faites dans des circonstances similaires: au sol, dans l'herbe ou sur une plante, en bordure de chemin forestier. Dans cette situation, les individus observés sont peu mobiles, ne cherchent pas à s'enfuir et y sont donc certainement très vulnérables.

Ces observations corroborent la discrétion de l'espèce tant qu'elle reste dans son habitat de prédilection : les strates arbustives et arborées.

Peut-être la présence au sol est-elle liée à la dispersion des mâles en quête de femelles.

La stridulation du mâle de cette espèce est généralement inaudible pour l'oreille humaine. L'utilisation d'un détecteur à ultra-sons de type «Bat Box», pourrait permettre d'améliorer la connaissance de cette espèce. Ainsi, en Ariège, les trois

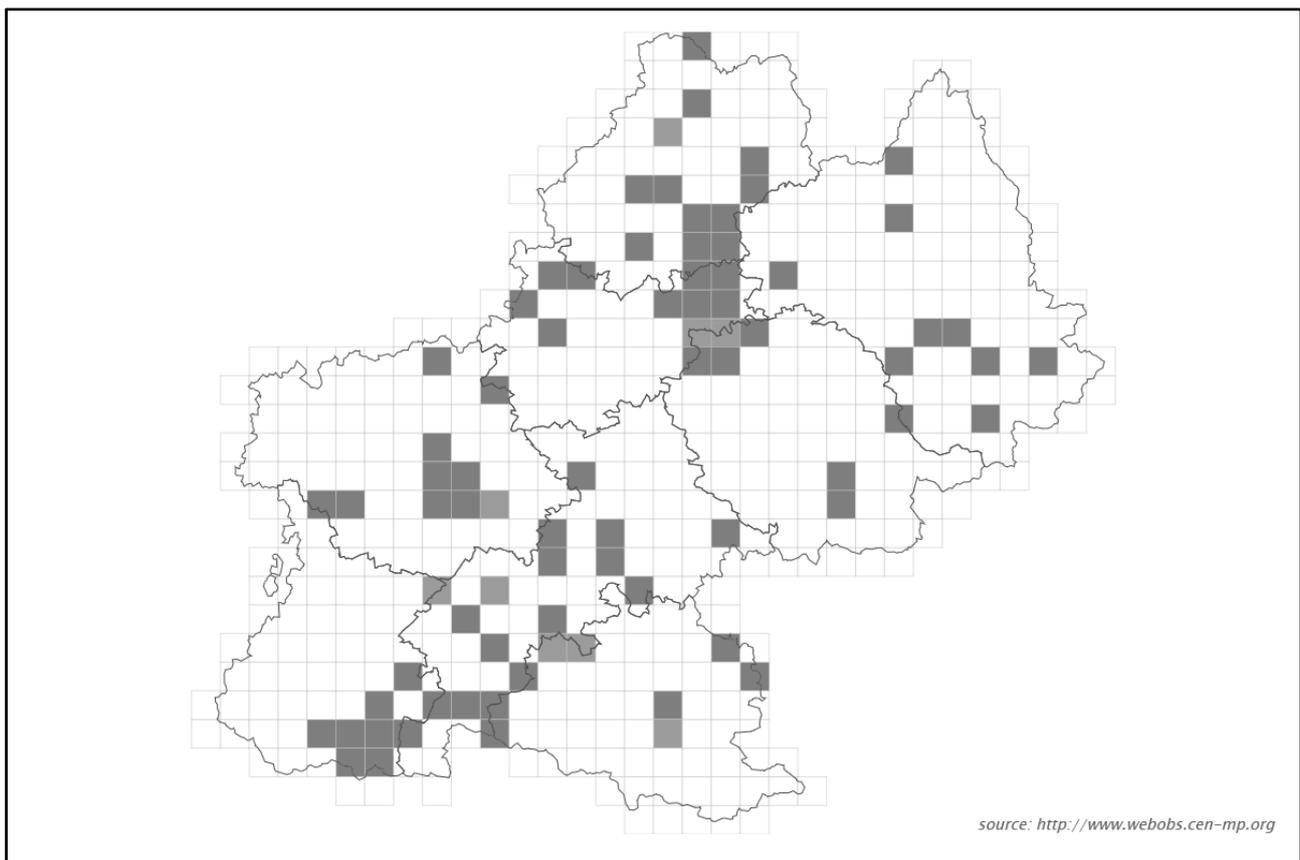
contacts de Julien Barataud, via cette technique, en sont l'illustration

La population de *Barbitistes serricauda* dans la zone considérée est probablement sous-évaluée. Compte tenu du comportement de cette espèce essentiellement arboricole, les observations directes restent très rares. L'utilisation systématique de moyens d'écoute devrait permettre d'augmenter le nombre d'observations et de préciser sa biologie.

Isophya pyrenaea (Audinet-Serville, 1838) (Barbitiste des Pyrénées)

Il s'agit d'une espèce pour laquelle nous notons un nombre relativement faible d'observations.

Cette espèce, bien que très discrète, est largement répandue à travers l'ensemble des départements de la région Midi-Pyrénées, où elle reste contactée de manière sporadique ici ou là (carte 3), généralement à l'unité. Principalement présente en plaine, elle pénètre dans les fonds de vallées en piémont, mais les observations en altitude semblent rares.



Carte 3. Répartition par maille de 100 km² d'*Isophya pyrenaea* en Midi-Pyrénées

L'unique localité ariégeoise publiée pourrait être disparue, pour cette espèce, très rare à l'échelle de Midi-Pyrénées et rare dans les Pyrénées (DEFAUT, 2002a, 2002b, 2003) : « Je me demande si elle n'est

pas en train de se raréfier dans les Pyrénées car d'une part je ne l'ai identifiée que dans une seule station au cours de cette étude, à Ségus (Hautes Pyrénées, II-B), et d'autre part je l'ai cherchée en vain en 1999 et en

2001, dans le cadre d'un autre travail, à Bédeilhac [et à Arignac] (Ariège, II-B), dans un site où elle était pourtant présente de 1979 à 1982. » (DEFAUT, 2002a). Aucune autre localité n'a été publiée d'Ariège malgré le fait que l'espèce y soit considérée « assez commune à très commune » par SARDET & al. (2015). L'espèce a été omise par Jaulin & al. (2011).

Seules 11 localités sont connues à ce jour en Ariège.

L'espèce a été observée par J.M. à Sentein, dans la vallée de l'Isard en juillet 2011, en forêt, talus en bord de chemin, aux environs de 1 000 m d'altitude. Plus récemment un jeune mâle a été observé en mai 2018, dans la vallée du Baup, vers 500-600m, à Esplas-de-Sérou (photo 5)

Les autres données en Ariège correspondent à diverses localités :

Arignac et Surba en août 1982 par B. Defaut, à Tourtouse en mai 2005 par S. Danflous & J.P. Maurel, Sainte-Croix-Volvestre en mai 2009 par S. Danflous, Camon en avril 2010 par S. Danflous, Rabat-les-trois-Seigneurs en juillet 2012 par D. Demerges, Alliat en juillet 2012 par J. Robin, Mirepoix en juillet 2015 par A. Costes, Montgaillard en avril 2016 par S. Déjean, Belloc en avril 2017 par P.O. Cochard.

Nous disposons d'assez peu de données récentes et d'informations en Ariège, où moins d'une observation par an concerne cette espèce, dont certaines données sont très anciennes. La plupart de ces observations sont en plaine, celles qui sont réellement en contexte montagnard restent toutefois liées à des fonds de vallée. L'espèce ne semble donc pas dépasser 1 000m d'altitude en Ariège.

Dans les Hautes-Pyrénées, les observations sont plutôt dans la zone de montagne ; les huit communes documentées, dont 4 observations datant de 2018, sont toutes situées en vallée d'Aure, où elle semble proche de sa limite occidentale dans les Pyrénées (la localité type est « *Bagnères*[-de-Bigorre] »).

Nous observons une nouvelle fois un petit pic de données en 2018, ce qui constituerait un argument en faveur d'une meilleure pression de prospection en 2018, ou des conditions climatiques favorables cette année-là. Cela rejoint les interrogations soulevées précédemment pour *Callicrania ramburii*.

Enfin, les différences constatées entre Hautes-Pyrénées et l'Ariège, sont-elles liées à des facteurs environnementaux, ou à des différences au niveau de la pression de prospection ?

L'apparente rareté d'*Isophya pyrenaea* semble liée à la fois à la discrétion de l'espèce et aux techniques d'investigation utilisées pour sa recherche (BOITIER, 2003). Comme pour les *Barbitistes*, l'usage de détecteurs à ultra-sons devrait permettre de progresser au niveau de la connaissance de cette espèce.

Espèces du genre *Polysarcus*

Les deux espèces du genre sont connues en Ariège, où leur statut a récemment été précisé par MAURETTE (2018) :

- *Polysarcus denticauda* (Charpentier, 1825) - Barbitiste ventru

- *Polysarcus scutatus* (Brunner von Wattenwyl, 1882) - Barbitiste à bouclier

La première est réputée plus commune que la seconde. Pourtant les localités ariégeoises restent peu nombreuses. Le Barbitiste ventru semble limité à la moitié ouest de l'Ariège.

Le Barbitiste à bouclier est quant à lui très localisé dans les Pyrénées, où il semble cantonné à un petit noyau dans l'Est de l'Ariège, et en particulier sur le massif du Saint-Barthélémy, débordant sur l'Aude et l'Andorre (carte 4). Il y a donc un fort enjeu à préserver cette espèce. Rappelons que l'unique autre localité historique à Luchon (31) n'a pas encore été actualisée à ce jour (DEFAUT, 2002a, 2003 ; DEFAUT & al., 2009, Jaulin & al., 2011 ; SARDET & al., 2015).

Cette espèce est connue pour passer par des phases de fortes pullulations, et « quasiment disparaître » pendant de longues périodes (MAILLOT, 2015).

Il importe de rechercher activement les *Polysarcus* et de les identifier avec la plus grande attention, afin de préciser leur répartition et enjeux de conservation respectifs. Il est probable que la répartition du Barbitiste ventru ait pu être surestimée par le passé, au détriment du Barbitiste à bouclier.

À PROPOS DE LA PRESSION DE PROSPECTION

Au-delà de l'apport de données, il semble utile d'insister sur la notion de pression de prospection.

La prise en compte de celle-ci est un préalable important, pour analyser le statut local d'un taxon. Cette pression d'observation est particulièrement délicate à appréhender dans le cas d'espèces rarement contactées, comme celles évoquées ci-dessus.

Les variables suivantes doivent être prises en compte : nombre de secteurs visités, nombre de jours de prospection sur ces secteurs, nombre de participants sur une opération donnée, conditions climatiques annuelles...

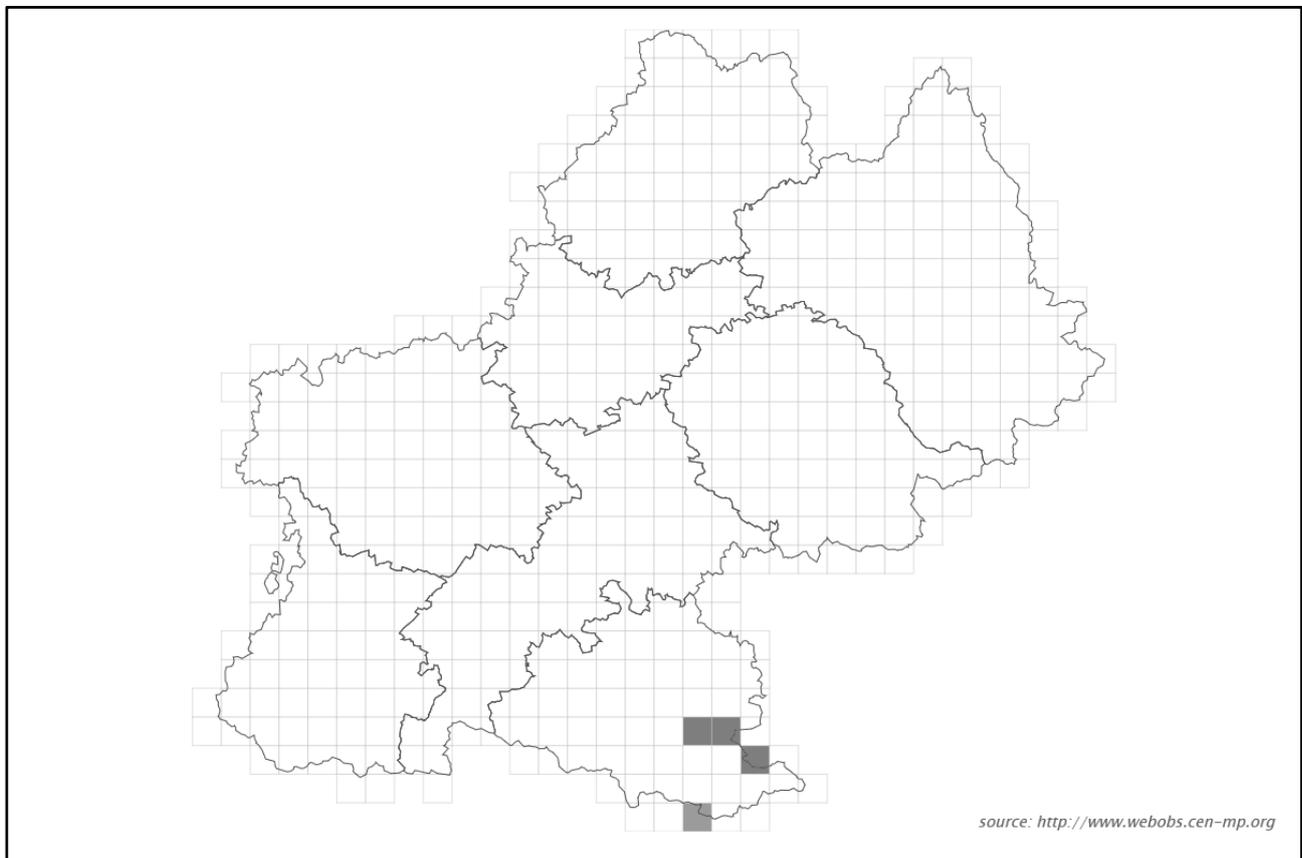
Cela nécessiterait un suivi de la couverture tant sur le plan géographique que temporel (pour couvrir les périodes d'activité toutes les espèces ciblées).

Les résultats dont nous disposons sont fragmentaires. Par exemple, nous avons beaucoup d'observations pour *Callicrania* en 2018. Pour disposer de résultats plus complets, il faudrait avoir la certitude que toutes les mailles sur lesquelles nous avons des données ont été visitées cette année-là, ainsi que l'année précédente.

On peut cependant considérer, si on prend l'exemple 2018 qu'il y a bien une population particulièrement importante cette année-là, avec sans doute un épisode sur les Hautes-Pyrénées concernant les saisons 2017, 2018 et 2019.

Afin de préciser le niveau de prospection pour une

espèce, il faudrait organiser un plan d'échantillonnage et de suivi régional de façon à disposer de résultats plus précis. Il faudrait ainsi fixer un certain nombre de dates et des secteurs et répéter les prospections de façon systématique, mais aussi prospecter de façon systématique toutes les mailles chaque année.



Carte 4. Répartition par maille de 100 km² de *Polysarcus scutatus* en Midi-Pyrénées

CONCLUSION

Le suivi et les inventaires concernant ces espèces, certainement plus discrètes que rares, ou dont les populations présentent de très fortes variations au cours du temps, reste difficile.

L'amélioration constante du nombre de prospections, du nombre de données recueillies, voire le recours à de nouvelles techniques, devraient permettre de mieux connaître ces espèces.

Une harmonisation de la pression de prospection pourrait permettre de mieux connaître les modes de fonctionnement de ces espèces : leur abondance, leurs dynamiques de population, ainsi que les menaces qui pèsent sur elles. Cela permettrait ainsi de préciser si les déclins suggérées en Ariège pour *Callicrania ramburii* et *Isophya pyrenaica* sont réels ou correspondent à un artefact lié aux cycles de variation de ces espèces.

Espérons que le projet en cours de Liste Rouge des Orthoptères d'Occitanie contribuera à clarifier cela.

RÉFÉRENCES

- BOITIER E. 2003 – À propos d'*Isophya pyrenaica* (Serville, 1839) dans le Centre de la France : éléments chorologiques et écologiques (Orth., Tettigoniidae). *Matériaux orthoptériques et entomocénétiques*, **8** : 83-87.
- DEFAUT B. 2002a – Inventaire des insectes Orthoptères dans les régions naturelles les plus mal connues de Midi-Pyrénées. *Matériaux Entomocénétiques*, **7** : 39-87. http://ascete.org/wp-content/uploads/ME_07_DEFAUT_Pastel.pdf
- DEFAUT B. 2002b – État initial des peuplements d'Orthoptères des Quiés de la vallée de l'Ariège en 1999 / 2001, et proposition d'un protocole de suivi. *Matériaux Entomocénétiques*, **7** : 109-138. http://ascete.org/wp-content/uploads/ME_07_DEFAUT_Quies_Tarascon.pdf
- DEFAUT B. 2003. Liste rouge et espèces déterminantes en Midi-Pyrénées : 2. résultats pour les orthoptères. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, **8** : 39-73.

http://ascete.org/wp-content/uploads/MOE_08_DEFAUT_Liste_rouge_2.pdf

DEFAUT B., É. SARDET & Y. BRAUD (coordinateurs) – 2009 – *Catalogue permanent de l'entomofaune. Série nationale, fascicule 7. Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. Union de l'Entomologie Française édit., 94 p.

JAULIN S., B. DEFAUT & S. PUISSANT. 2011 – Proposition d'une méthodologie unifiée pour les listes d'espèces déterminantes d'Ensifères et de Caelifères. Application cartographique exhaustive aux régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon (France). *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, **16** : 65-114.

MAILLOT R. 2015. Éléments sur la distribution de l'orthoptère *Polysarcus scutatus* (Brunner von Wattenwyl, 1882) et sur des phénomènes de prolifération constatés dans les Hautes-Alpes en 2011 et 2013. *Nature de Provence* : 1-8.

http://www.cen-paca.org/images/5_publications/nature/n3/Polysarc

[usScutatus def.pdf](#)

MAURETTE J. 2018. Le genre *Polysarcus* dans les Pyrénées et plus particulièrement en Ariège (Ensifera, Tettigoniidae, Phaneropterinae). *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, **23**: 107-110.

SARDET E., B. DEFAUT & (coords.). 2004. Les orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, **9**: 125-137.

SARDET E., C. ROESTI & Y. BRAUD. 2015. Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg & Suisse. Collection Cahier d'identification. Biotope, Mèze (F-34): 304pp. + 1 CDpp.

WebObs. 2020. Plateforme 'web'obs' Faune en Midi-Pyrénées. Portail Orthoptéroïdes.

<http://www.webobs.cen-mp.org/observatoire/index.php?d=ortho> [consulté le 20.V.2020]



Photos 1 & 2 : Mâle et femelle de *Callicrania ramburii* à Aulus-les-Bains en septembre 2018 © J. Maurette



Photos 3 & 4 : Mâles de *Barbitistes serricauda* à Esplas-de-Sérou en 2011 et 2012 © J. Maurette



Photo 5 : jeune mâle d'*Isophya pyrenaea* à Esplas-de-Sérou en 2018 © J. Maurette