

Une découverte inattendue en Pyrénées-Atlantiques : *Tetrix depressa* Brisout de Barneville, 1848 en montagne béarnaise (Orthoptera, Tetrigidae)

Sylvain BONIFAIT¹

¹ Apt 8, rés. Marie Carmen, 10 rue de Civrac, 33980 Audenge
<sylvain_bonifait@yahoo.fr>

Résumé. Une petite population de *Tetrix depressa* existe à 2 010 m d'altitude en montagne béarnaise (Pyrénées-Atlantiques, France). Le caractère étonnant de la station et les potentialités d'accueil du département sont évoqués. Cette découverte peut correspondre à une colonie temporaire établie par immigration récente depuis l'Espagne.

Mots clés. *Tetrix depressa*, Pyrénées-Atlantiques, montagne.

Abstract. A small population of *Tetrix depressa* lives at 2 010 m a.s.l., in the Bearn mountains (Pyrénées-Atlantiques, France). The unexpected context and the potential of the department to host this species are discussed. A possible explanation would be a temporary colony established by recent immigration from Spain.

Keywords. *Tetrix depressa*, Pyrénées-Atlantiques, mountain.

-oOo-

INTRODUCTION

Le Tétrix déprimé, *Tetrix depressa* Brisout de Barneville, 1848, est une espèce d'affinité méditerranéenne, occupant l'Europe méridionale, depuis la péninsule ibérique, jusqu'au Moyen-Orient (DEFAUT & MORICHON, 2015 ; CIGLIANO *et al.*, 2022). En France, il occupe essentiellement la région méditerranéenne et atteint le Centre-Ouest par le bassin de la Garonne (DEFAUT & MORICHON, 2015 ; PATRI NAT, 2022).

Avec deux stations connues en Dordogne et une en Lot-et-Garonne, c'est une espèce très localisée en Aquitaine, bien que méconnue et sous-inventoriée : de nouvelles populations, faisant le lien entre l'Occitanie et le Poitou-Charentes, restent probablement à découvrir en Dordogne et Lot-et-Garonne, voire dans la moitié nord-est de la Gironde. Dans le sud de la région, l'espèce était moins attendue, malgré la présence d'habitats favorables (coteaux du Tursan, coteaux xérothermophiles du Béarn et du Pays Basque, etc.), du fait du contexte biogéographique et climatique différent (notamment forte pluviométrie). Toutefois, si les plus proches localités françaises sont relativement éloignées, il existe des populations dans les Pyrénées espagnoles occidentales, en Navarre (HERRERA-MESA, 1978 ; HERRERA & ALONSO, 1982) et dans la province de Huesca (LLORENTE & PRESA, 1981 ; SCHMIDT, 2000).

Le Tétrix déprimé a été découvert dans les Pyrénées-Atlantiques le 3 septembre 2022, lors d'une randonnée en montagne béarnaise, sur la commune de Laruns (vallée d'Ossau) ; la station se situe aux abords du col de Peyrelue, à environ 160 m de la frontière espagnole.

CONTEXTE (MACROHABITAT)

La station se trouve à l'étage subalpin, à environ 2 010 m d'altitude ; le secteur est dominé par des alpages (figure 1) principalement herbacés, avec secondairement des landines à Éricacées et Genévrier et des secteurs à sol dénudé (dalles, éboulis et arènes).

Le peuplement orthoptérique du secteur (entre 1 850 et 2 150 m) est typique des alpages du Haut-Béarn, mais les abondances sont globalement faibles et quelques espèces manquent¹, ce qui s'explique en partie par le surpâturage (important en haute vallée d'Ossau) et possiblement par les effets de la sécheresse estivale.

Peuplement orthoptérique du secteur

- *Arcyptera fusca* (Pallas, 1773)
- *Decticus verrucivorus* (Linnaeus, 1758)
- *Gomphocerippus apricarius* (Linnaeus, 1758)
- *Gomphocerippus biguttulus* (Linnaeus, 1758)
- *Gomphocerippus brunneus* (Thunberg, 1815)
- *Mecostethus parapleurus* (Hagenbach, 1822)²
- *Metrioptera brachyptera* (Linnaeus, 1761)
- *Myrmeleotettix maculatus* (Thunberg, 1815)
- *Oedipoda coerulea* Saussure, 1884
- *Omocestus haemorrhoidalis* (Charpentier, 1825)
- *Platycleis albopunctata* (Goeze, 1778)
- *Pseudochorthippus parallelus erythropus* (Faber, 1958) × *parallelus* (Zetterstedt, 1821)
- *Stenobothrus lineatus* (Panzer, 1796)
- *Stenobothrus nigromaculatus* (Herrich-Schäffer, 1840)
- *Stenobothrus stigmaticus* (Rambur, 1838)
- *Tetrix undulata undulata* (Sowerby, 1806) f. *undulata*

¹ e.g. *Cophopodisma pyrenaica* (Fischer, 1853), etc.

² Peut-être seulement occasionnel sur le secteur.

STATION DE *TETRIX DEPRESSA*

Le Tétrix déprimé a été trouvé sur les berges et parties exondées des replats d'un petit ruisseau (figure 2) : lors de la visite, après un été de sécheresse, le débit était très faible et l'eau circulait seulement dans le substrat et sous forme de suintements. Les microhabitats colonisés étaient des sols humides à végétation herbacée absente ou rase, avec une dominance de sol nu, sur sable, graviers et/ou substrat organique, parfois avec bryophytes.

Sans prétendre à l'exhaustivité, l'inventaire a permis de contacter neuf individus (7 adultes, 2 juvéniles ; 4 mâles, 5 femelles) sur la station (quelques mètres carrés). La majorité des individus appartenaient à la forme *depressa*, brachypronotale (figure 3), hormis une femelle de la forme *acuminata* Brisout, 1850, macropronotale et macroptère (figure 4).

DISCUSSION

La présence de nombreux individus brachypronotaux (donc à capacité de dispersion limitée) et de juvéniles indique qu'il s'agit d'une population reproductrice locale.

Le contexte montagnard stationnel et biogéographique surprend étant données la chorologie et l'écologie françaises du Tétrix déprimé, qui recherche préférentiellement des milieux secs (à occasionnellement humides et/ou à fort contraste hydrique saisonnier) dans les domaines méditerranéen, subméditerranéen et oroméditerranéen (e.g. DEFAUT & MORICHON, 2015).

En Espagne, le Tétrix déprimé est considéré comme une espèce plutôt montagnarde (LLORENTE & PRESA, 1981) ; PONIATOWSKI & al. (2009) indiquent qu'elle est caractéristique des Pyrénées et présente sur quasiment l'ensemble du versant espagnol. Dans les provinces adjacentes aux Pyrénées-Atlantiques (Navarre et Huesca), les localités se trouvent à des altitudes moyennes, atteignant au maximum 1 000-1 200 m (LLORENTE & PRESA, 1981 ; HERRERA & ALONSO, 1982 ; SCHMIDT, 2000). Les plus hautes altitudes sont atteintes dans les parties centrales (2 000 m au Port-de-Bonaigua, Lérida ; LLORENTE & PRESA, 1981) et orientales (1740 m à Jujols, Pyrénées-Orientales ; DEFAUT & MORICHON, 2015) du massif. Le contexte de Jujols semble assez différent de la station béarnaise, avec des conditions logiquement plus xérophiles. Le contexte stationnel du Port-de-Bonaigua n'est pas connu ; l'altitude et la situation au niveau d'un col entre les versants nord et sud du massif pyrénéen se rapprochent partiellement de la station de Laruns.

En montagne, les cols constituent des lieux de passage privilégiés pour les espèces. L'entrée en France de taxons espagnols par les cols pyrénéens peut être illustrée avec deux exemples de transgressions

d'Orthoptères en haute vallée d'Ossau : l'Oedipode ibérique (*O. coerulea*) s'étend au nord de la frontière sur au moins une douzaine de kilomètres ; le Criquet des pâtures (*P. parallelus*) présente une zone hybride, avec un gradient centré sur les cols du Pourtalet et Peyrelue, entre la sous-espèce nominative française et la sous-espèce ibérique *erythropus* (e.g. BUTLIN *et al.*, 1991 ; HEWITT, 1993).

D'après DEFAUT & MORICHON (2015), l'aridité influence probablement la répartition du Tétrix déprimé. Toutefois, sa présence dans les communautés ibériques de Galice, du Pays Basque ou du nord de la Navarre (HERRERA-MESA, 1978 ; LLORENTE & PRESA, 1981) indique que l'espèce peut tolérer un climat relativement pluvieux, peut-être à la faveur de conditions locales favorables.

Ainsi, la présence du Tétrix déprimé apparaît tout à fait possible plus largement dans les Pyrénées-Atlantiques, au moins sur les secteurs les plus thermophiles des piémonts et vallées³. La présence d'une population subalpine demeure malgré tout étonnante, car si l'espèce peut vivre dans ces conditions, alors elle devrait être plus courante en altitude dans les Pyrénées et au-delà de son aire connue actuellement en France.

Deux principales hypothèses peuvent être émises.

1) La population est pérenne et capable de vivre en altitude, dans des conditions montagnardes (hiver rigoureux, forte pluviométrie, enneigement, etc.). Dans ce cas, il faudrait peut-être considérer que la valence de l'espèce est plus large que ce qui était soupçonné, avec pour conséquence de nouvelles perspectives de recherche en altitude.

2) Il s'agit d'une colonie temporaire qui a pu s'établir avec la ponte, au printemps 2022, d'une femelle (macroptère) arrivée depuis l'Espagne. La sécheresse estivale aurait ensuite été favorable au développement des juvéniles. En fonction des conditions météorologiques de l'automne et de l'hiver suivant, cette colonie risque de s'éteindre du fait du climat défavorable, mais pourrait aussi entre-temps contribuer à la colonisation de nouveaux sites plus favorables dans la vallée, *via* l'émigration d'individus macroptères.

En l'état actuel des connaissances, la seconde hypothèse semble la plus plausible ; c'est pourquoi le statut proposé dans le référentiel aquitain (BONIFAIT *et al.*, en prép.) pour les Pyrénées-Atlantiques est « occasionnel », ce qui correspond à une présence irrégulière et/ou non établie.

³ Il existe d'ailleurs divers exemples d'espèces d'affinité méditerranéenne (e.g. Léopard catalan - *Podarcis liolepis* (Boulenger, 1905), Aphyllanthe de Montpellier - *Aphyllanthes monspeliensis* L., 1753, etc.) se trouvant en limite d'aire ou en isolat au Pays Basque et/ou dans les vallées d'Aspe et d'Ossau, à la faveur de milieux plus ou moins thermophiles.

Le suivi dans le temps de la station devra permettre de dire si la station est pérenne et, le cas échéant, d'actualiser le statut départemental du Tétrix déprimé. De futures recherches en montagne béarnaise, mais aussi dans les secteurs favorables des vallées d'Aspe et Ossau ou du Pays Basque sont aussi à prévoir pour évaluer si l'espèce est présente ailleurs.

Remerciements

À Sandy Barberis, Benoît Duhazé et Bernard Defaut pour les échanges sur cette découverte et/ou la relecture du document.

RÉFÉRENCES

- BONIFAIT Sylvain, Benoît DUHAZÉ & Sandy BARBERIS, en prép. – *Référentiel des Orthoptères d'Aquitaine*. Version 2.0. Locusta. Observatoire FAUNA.
- BUTLIN Roger K., Michael G. RITCHIE & Godfrey Matthew HEWITT, 1991 – Comparisons among morphological characters and between localities in the *Chorthippus parallelus* hybrid zone (Orthoptera : Acrididae). *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, **334** : 297-308.
- CIGLIANO María Marta, Holger BRAUN, David C. EADES & Daniel OTTE, 2022 – *Orthoptera Species File*. Version 5.0/5.0. Consulté le 11.IX.2022. [<http://Orthoptera.SpeciesFile.org>].
- DEFAUT Bernard & David MORICHON, 2015 – *Faune de France 97. Criquets de France (Orthoptera, Caelifera)*. Vol. 1, fasc. a. Fédération française des sociétés de sciences naturelles, 362 p.
- HERRERA MESA Luis, 1978 – Contribución al conocimiento de los Tetrígidos (Orth. Tetrigidae) de la provincia de Navarra. *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **2** : 111-115.
- HERRERA Luis & M. L. ALONSO, 1982 – Nueva aportación para el conocimiento de los Ortópteros de Navarra. *Graellsia*, **XXXVIII** : 3-19.
- HEWITT Godfrey Matthew, 1993 – After the ice: *parallelus* meets *erythropus* in the Pyrenees. Pp 140-164 in HARRISON Richard G. (ed.). *Hybrid zones and the evolutionary process*. Oxford university Press, New York. vi+364 p.
- LLORENTE Vicenta & Juan José PRESA, 1981 – Los *Tetrigidae* de la Península Ibérica. *Eos*, **LVII** : 127-152. vi+364 p.
- PATRINAT (coord.), 2022 – *OpenObs. Portail français d'accès aux données d'observation sur les espèces*. Données transmises par l'INPN - plateforme nationale du SINP. Consulté le 11.IX.2022. [<https://openobs.mnhn.fr/>].
- PONIATOWSKI Daniel, Bernard DEFAUT, David LLUCIÀ-POMARES & Thomas FARTMANN, 2009 – The Orthoptera fauna of the Pyrenean region – a field guide. *Articulata*, **14** : 1-143.
- SCHMIDT Gerhard H., 2000 – Ein Beitrag zur Orthopterenfauna der spanischen Pyrenäen. *Articulata*, **15** (2) : 131-162.



Figures 1 & 2. Macrohabitat & Station de *Tetrix depressa* – Laruns, 2010 m (F-64), 3.IX.2021 © S. Bonifait



Figures 3 & 4. *Tetrix depressa* f. *depressa* & *acuminata* ♀ - Laruns, 2010 m (F-64), 3.IX.2021 © S. Bonifait