

EMMANUEL BOITIER

LISTE ROUGE



France Région

L'ŒDIPODE ROUGE est une espèce à distribution centre et sud-européenne, mais aussi ouest-asiatique<sup>[1]</sup>. Jadis plus répandue, elle a subi (et subi vraisemblablement encore) une régression généralisée dans la partie nord de la France<sup>[2]</sup>, si bien que sa répartition y est aujourd'hui plutôt discontinue en dehors du midi méditerranéen et des Causses<sup>[3]</sup>. Elle présente ainsi dans le Massif central une distribution plutôt restreinte<sup>[3]</sup>. En Auvergne, les écrits historiques ne plaident pas forcément pour une espèce très répandue, tout au moins depuis la fin du XIX<sup>e</sup> et le début du XX<sup>e</sup> siècle. Dans l'Allier, OLIVIER<sup>[4]</sup> mentionne ainsi que ce criquet « semble localisé dans les vignobles, assez rare ». BRUYANT<sup>[5]</sup> le signale quelques années plus tard aux environs de Clermont, au Mont-Dore et au Guéry, tout en précisant qu'il est moins répandu qu'*Oedipoda caeruleus* dans le Puy-de-Dôme. Plus tard, ni DESCAMPS<sup>[6]</sup> ni VOISIN<sup>[3]</sup> ne l'indiquent dans leurs récoltes auvergnates. Quoi qu'il en soit, il s'agit aujourd'hui d'une espèce très localisée dans notre région, où toute nouvelle station mérite d'être signalée. Le département du Puy-de-Dôme se situe d'ailleurs très près de la limite nord actuelle de répartition continue de l'espèce en France : elle ne demeure fréquente aujourd'hui que dans le quart sud-est du pays<sup>[7]</sup>. L'état des connaissances nous permet de recenser 16 stations dans le département, dont trois sont antérieures à 1980.

### ■ Répartition géographique et altitudinale

*Oedipoda germanica* est actuellement connu de cinq zones dans le département :

- le Pays des Buttes, au sud de Clermont-Ferrand : *puy de Jussat* à Chanonat, *Roc Rouge* à Corent, *puy de Mardoux* à la Roche-Blanche, *Vallon des Bouys* à Mirefleurs et *puy de Marmant* à Veyre-Monton ;
- les Chaux du Lembronnais : *Chaux Longue* et *Chaux Bartovère* à Saint-Gervazy, et *la Chaux* à Vichel ;
- la partie méridionale de la chaîne des Puys : *puy de la Vache*, *de Lassolas* et *de la Mey*, à Saint-Genès-Champanelle ;
- les hautes vallées des Couzes : *les Paroux* à la Chapelle-Marcousse et *Strigoux* à Mazoires ;
- un individu isolé a été observé aux troglodytes de Perrier : s'agit-il également d'un foyer de peuplement ou d'un spécimen égaré ?

Les stations des monts Dore, signalées au début du XIX<sup>e</sup> siècle, n'ont pas été retrouvées. La répartition altitudinale montre une distribution bimodale, avec d'un côté des stations planitiaires, jusque vers 700 m (400-650 m) et de l'autre des stations de moyenne altitude, 1000 à 1200 m (1030-1185 m). Outre une certaine dispersion géographique, il y a donc aussi un réel éparpillement vertical des stations, ce qui provoque au final un isolement important des populations.

### ■ Écologie, éthologie et phénologie

Ce spectaculaire criquet à ailes rouges et noires possède des exigences éminemment xérothermophiles. De fait, il s'agit d'une espèce des milieux écorchés, qui a besoin impérativement de la présence de rochers et de cailloux sur de vastes surfaces (condition *sine qua non* pour que puisse s'établir une population reproductrice).

On signalera l'attachement de l'espèce pour les sites volcaniques à scories (qui sont des projections basiques appelées localement pouzzolane) : cela est manifeste en

chaîne des Puys, à Corent, mais aussi dans les hautes vallées des Couzes. L'une de ces stations (Mazoires) abrite d'ailleurs une population dont les individus arborent une coloration rouge tout à fait particulière, tout à fait en adéquation avec celle des blocs de pouzzolane.

Dans ses stations, dans un contexte de xéricité extrême, la végétation herbacée, dont la hauteur ne dépasse guère les 10-20 cm, ne recouvre en moyenne qu'un peu plus du tiers de la surface. Nécessitant une forte insolation, il recherche préférentiellement les expositions méridionales, voire zénithales.

Très sténotope et très mobile (ce qui sous-entend qu'il peut se montrer à l'état adulte en des lieux où il ne reproduit pas nécessairement), capable de voler sur de longues distances, il s'agit d'une espèce résolument pionnière qui se caractérise par sa réelle aptitude à utiliser des microclimats<sup>[3]</sup>. C'est le cas en chaîne des Puys où cette espèce méridionale parvient à s'accommoder d'un contexte globalement montagnard à la faveur de conditions topoclimatologiques véritablement originales. Il est d'ailleurs tout à fait surprenant de constater que les stations de la chaîne des Puys rivalisent en altitude avec celles des Grands Causses, qui leur concèdent pourtant quelques 200 km en latitude : c'est dire les conditions très particulières qui peuvent régner localement.

Le pattern de distribution altitudinale rend compte d'écarts de l'ordre au minimum de 5 à 6°C en ce qui concerne la température moyenne annuelle des stations,

Tableau 1. Détail du nombre d'occurrences.

Périodes	nbr données	nbr carrés	nbr relevés
Avant 1980	5	3	-
Après 1979	16	12	9
Total	21	15	9
Fréquence	0,3 %	2,0 %	1,7 %



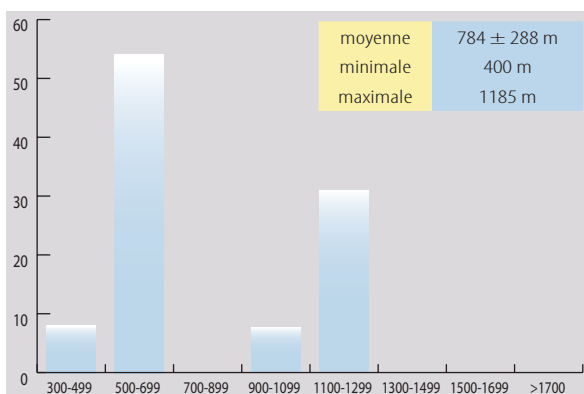
Figure 1. Espèce xérophile, l'Edipode rouge (ici une femelle) apprécie tout particulièrement les sites rocailloux.

ce qui est loin d'être négligeable. Cela témoigne d'une espèce plutôt eurytherme, ce qu'avait déjà souligné LUQUET [8], et laisse à penser que c'est sa xérophilie très prononcée qui joue au final le rôle de facteur limitant dans sa répartition.

La phénologie de l'espèce est plutôt tardive, avec apparition des imagos à la mi-juillet et maintien jusqu'aux premières gelées.

Il convient de noter qu'en règle générale, les stations s'avèrent bien peu fournies en individus : quelques dizaines tout au plus, parfois bien moins, soit des densités de l'ordre de un à cinq individus/100 m<sup>2</sup>. Ainsi seuls le *puy de Marmant* (et surtout) les *puys de Coorent*, de *Mardoux* et de *Lassolas*, ainsi que le site de *Strigoux*, abritent une population forte d'au moins 50 individus, soit des densités globalement supérieures à 10 ind./100 m<sup>2</sup>. Soulignons toutefois que ces faibles densités (certaines espèces compagnes atteignent aisément des valeurs 10 à 20 fois supérieures) semblent être valeurs propres à l'espèce : de manière empirique, nous avons fait des constats de densités semblables dans les départements de l'Ain, de l'Ardèche, de l'Aude et de Lozère.

Figure 2. Répartition altitudinale des stations en % (n = 13).



## ■ Habitats

Les habitats suivants ont été répertoriés dans le département (en considérant les populations reproductrices) :

- des pelouses pionnières sur pépérite (*Sedo-Scleranthion*), notamment le groupement à *Koeleria vallesiana* et *Helianthemum appenninum* et celui à *Astragalus monspessulanus*, dans la région de Clermont-Ferrand ;
- des éboulis de scories (*Galeopsision*), très faiblement végétalisés et à fortes pentes en chaîne des Puys, dans les hautes vallées des Couzes mais aussi ponctuellement en plaine (Coorent) ; dans le cas de pente nulle, il demeure nécessaire que la couverture végétale, et notamment cryptogamique, reste très lacunaire ; on notera l'originalité du site de Mazoires où la pouzzolane se présente non pas sous la forme de scories mais sous celle de blocs rocheux compacts insérés dans une pelouse thermophile continue : les individus d'*Oedipoda germanica* se tiennent presque exclusivement sur ces blocs ;
- des pelouses écorchées à crassulacées (*Scillo-Sedetum*) sur les prismes basaltiques des Chaux, avec comme espèces végétales caractéristiques *Gagea saxatilis*, *Scilla autumnalis* ou encore *Muscari comosum* ;
- plus accidentellement (est-ce le fait d'individus pionniers ?), la pelouse calcaricole à brome (*Mesobromion*), quand le couvert végétal se fragmente sous la dent du mouton et/ou le piétinement.

## ■ Aspects synécologiques

La rareté générale d'*Oedipoda germanica* rend difficile sa caractérisation biocénotique du fait du petit nombre de relevés le concernant. Il apparaît toutefois que l'espèce est clairement caractéristique, avec *Omocestus raymondi* et *Omocestus petraeus*, du peuplement des pelouses écorchées des dalles rocheuses et arènes à végétation pionnière lacunaire des buttes volcaniques qui parsèment la partie médiane du Puy-de-Dôme, entre Clermont-

Ferrand au nord et Issoire au sud. Ce peuplement se réalise tout spécialement sur substrat pépéritique. Il faut toutefois souligner que seuls les sites de dimension suffisante abritent encore l'espèce. Si c'est notamment bien le cas du *puy de Mardoux*, du *puy de Marmant* et de celui de *Jussat*, nous n'avons pu trouver l'espèce sur des sites *a priori* favorables mais plus circonscrits, comme le *puy d'Anzelle* et le petit puy au nord du *cimetière de la Motte*, à Cournon-d'Auvergne, *Jonchère*, dit encore *puy de la Piquette*, à Veyre-Monton ou encore le *puy de Croüel* à Clermont-Ferrand. Sans doute faut-il voir là un indice du caractère relictuel de ce peuplement ? En effet, la plupart de ces stations se retrouvent en ce début de XXI<sup>e</sup> siècle dans un contexte véritablement périurbain, entourés par des lotissements, par des infrastructures routières lourdes ou encore par des zones d'agriculture intensive. Il est sans doute significatif de constater par ailleurs que les trois espèces caractéristiques de ce peuplement ne se retrouvent ensemble, et en quantité, que

sur le seul lieu du *puy de Mardoux* dont la surface favorable reste encore conséquente (plus de 5 ha).

Plus haut en altitude, entre 1000 et 1200 m, ce criquet est également espèce caractéristique d'un peuplement qui se réalise sur les scories dénudées des cônes stromboliens de la chaîne des Puys, en compagnie de trois autres espèces : *Myrmeleotettix maculatus*, *Oedipoda caerulea* et *Chorthippus brunneus*, et peut-être *Calliptamus barbarus* (la rareté de ce type de biotope fait que le nombre de relevés qui y a été réalisé est encore insuffisant pour en caractériser valablement le peuplement et les espèces caractéristiques, même s'il paraît déjà très bien identifié faunistiquement et écologiquement<sup>[9]</sup>). Notons que ce peuplement apparaît également dans les monts Dore (*montagne de la Plate*), mais sous une forme nettement appauvrie (une seule espèce présente), en raison probablement d'une altitude supérieure (1490 m). On notera que l'*Oedipode* rouge n'est présent que sur les éboulis de forte pente (*puys de la Vache*, de *Lassolas* et de *la Mey*), mais pas dans le fond plat des carrières

désaffectées (*puy de Barme* et *puy de l'Enfer* par exemple), en raison probablement d'une insolation insuffisante pour l'espèce à cette

altitude. On remarquera toutefois que la carrière de *Roc Rouge* à Coirent, située à 590 m d'altitude, est quant à elle colonisée ; il est alors intéressant de remarquer que bien que s'agissant d'une carrière de pouzzolane, l'orthoptérocénose qui s'y développe ne relève pas du peuplement des scories de la chaîne des Puys. La nature du substrat n'est donc pas un facteur essentiel dans le déterminisme de la composition faunistique des peuplements d'Orthoptères géophiles.



Figure 3. Site de Strigoux à Mazoires. Les individus (ici un mâle) y arborent une couleur rouge particulière, en parfait accord avec la teinte des blocs de pouzzolane.

### ■ Menaces et conservation

Certains sites sont ponctuellement perturbés par les activités récréatives de plein air (piétinement, ball-trap, moto tout terrain...). Cela est particulièrement vrai pour ceux du Pays des Buttes et de la chaîne des Puys. Mais la principale menace réside dans l'extension des zones périurbaines (lotissements) dans la partie médiane du département, extension contenue toutefois jusqu'à présent (temporairement ?) par les fortes pentes des sites concernés.

### ■ Valeur patrimoniale

Les faibles densités dans la plupart des stations, le fait que les populations ne soient pas toutes avérées reproductrices, leur relatif isolement les unes par rapport aux autres (surface résiduelle d'occupation réduite), ainsi qu'une dynamique régressive de la surface d'occupation dans le temps (faible déclin) ont conféré à attribuer à cette espèce un indice de priorité forte en Auvergne (catégorie *Vulnérable* dans la liste rouge régionale).

### • Références

- [1] THORENS P. & NADIG. A., 1997. *Atlas de distribution des Orthoptères de Suisse*. Documenta Faunistica Helvetica (CSCF) édit., n°6, Neuchâtel, 236 p.
- [2] BELLMANN H. & LUQUET G.-C., 1995. *Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale*. Delachaux & Niestlé édit., Lausanne, Paris, 383 p.
- [3] VOISIN J.-F., 1979. *Autoécologie et biogéographie des Orthoptères du Massif Central*. Thèse de Doctorat d'Etat, Paris VI, 360 p.
- [4] OLIVIER E., 1891. *Faune de l'Allier ou catalogue raisonné des animaux sauvages observés jusqu'à ce jour dans ce département. III - Annelés. Deuxième partie - Orthoptères*. Imp. Etienne Auclair édit., Moulins, 102 p.
- [5] BRUYANT C., 1903. Matériaux pour la faune d'Auvergne. Orthoptères. *Rev. sc. Bourbonnais*, 1903 : 3-18.
- [6] DESCAMPS M., 1972. Sur quelques captures d'Acridiens du Massif Central. *L'Entomologiste*, XXVIII (4-5) : 125-144.
- [7] VOISIN J.-F. (coord.), 2003. *Atlas des Orthoptères (Insecta : Orthoptera) et des Mantides (Insecta : Mantodea) de France*. Patrimoines Naturels, 60 : 104 p.
- [8] LUQUET G.-C., 1992-1993. Chorologie des peuplements d'Acridiens du Mont-Ventoux (Vaucluse) en fonction de l'étagement de la végétation (Orth., Caelifera Acridoidea). *Ent. Gall.*, 3(1), 1992 : 33-48 ; 3(2), 1992 : 84-100 ; 3(3), 1992 (1993) : 139-156 ; 3(4), 1992 (1993) : 199-241.
- [9] BOITIER E., 2003. *Caractérisation écologique et faunistique des peuplements d'Orthoptères en montagne auvergnate*. Mémoire de Diplôme d'Etudes et de Recherches en Sciences de la Vie et de la Terre, Université de Limoges, 87 p.

