

Les Orthoptères du Parc naturel régional du Pilat, un premier aperçu.

Pascal DUBOIS

Goëly - les Fougères – F-42520 Maclas. <pdubois@free.fr>

Résumé : Cet article présente les résultats de 6 années de prospections dans le Parc naturel régional du Pilat (France). Une liste de 66 espèces d'orthoptères et de mantes est commentée.

Mots clés : Pilat ; Rhône-Alpes ; Orthoptera.

Abstract : This paper presents the results of 6 years of prospecting in the Parc naturel régional du Pilat (France). A list of 66 species of grasshoppers and mantids is discussed.

Keywords : Pilat ; Rhône-Alpes ; Orthoptera.

—oOo—

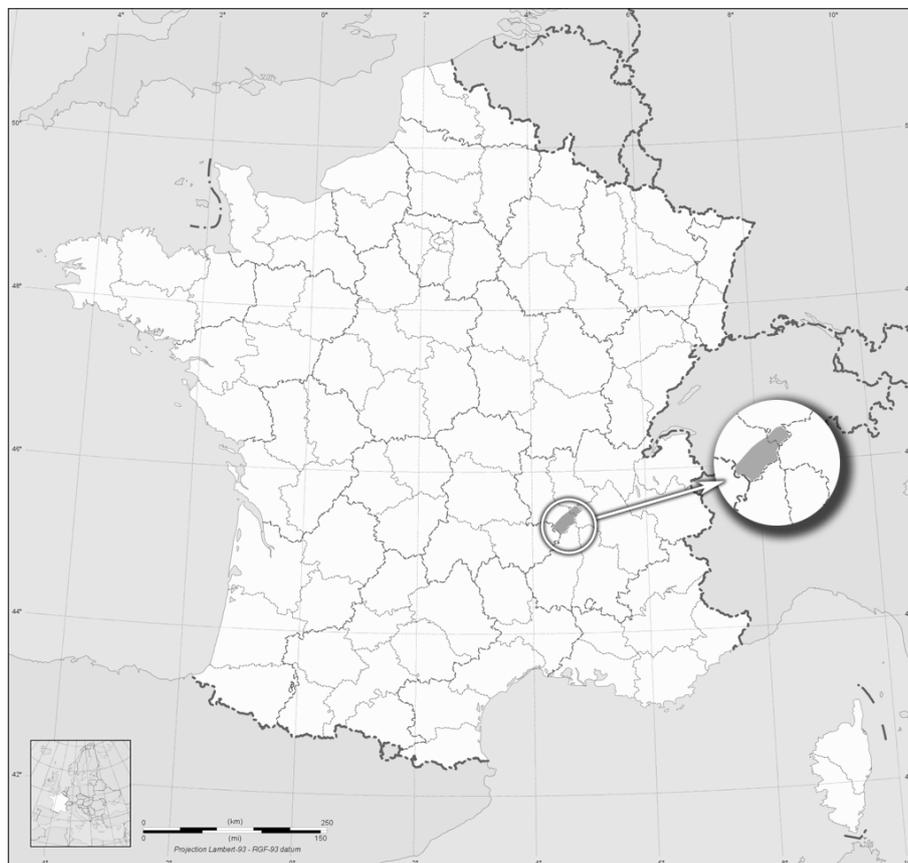
LE PARC NATUREL REGIONAL DU PILAT

D'une superficie de 700 km², le Parc naturel régional (PNR) du Pilat, créé en 1974, englobe 47 communes sur 2 départements : la Loire et le Rhône. Il est également limitrophe avec les départements de l'Ardèche au Sud, de la Haute-Loire à l'Ouest et enfin de l'Isère à l'Est.

En bordure orientale du massif central, culminant à 1432 m au sommet du Crêt de la Perdrix, il descend jusqu'à moins de 140 m d'altitude sur les rives du fleuve Rhône.

Situé à la confluence des domaines biogéographiques du *Némoral* et du *Massif Central* (selon SARDET & DEFAUT, 2004), le parc bénéficie aussi de la proximité du domaine subméditerranéen languedocien dont l'influence est particulièrement notable dans la vallée du Rhône et les ravins rhodaniens qui la flanquent, où plusieurs espèces méridionales atteignent leur limite nord de répartition.

Figure 1 - Localisation du Parc naturel régional du Pilat



Le massif du Pilat est traditionnellement découpé en 5 principales régions naturelles correspondant aux principaux paysages rencontrés :

- **le Haut-Pilat** : plateau granitique à 1 000 m d'altitude, situé à l'Ouest du PNR et couvert de prairies dédiées à l'élevage. On y trouve encore quelques prairies humides et tourbières.

- **le Jarez** : bordure septentrionale surplombant la vallée fortement urbanisée du Gier, qui s'étend de Saint-Etienne à Givors. Le Jarez a un relief très accidenté, présentant de fortes pentes, couvertes de forêts de résineux, et des falaises. Cette zone est également caractérisée par la présence de landes.

- **la vallée de la Déôme** : versant méridional du Pilat, formant la frontière avec le département de l'Ardèche. Cette région fût le berceau de nombreuses industries textiles.

- **les Crêts** : sommets du massif du Pilat et principal site touristique du parc. On y trouve des hêtraies, des éboulis de pierres appelés *chirats*, des landes à bruyères (callunes) et à genêts et, sur les sommets, une végétation quasi alpine.

- **le Piémont rhodanien** : situé à l'Est du massif, le Piémont rhodanien s'étend de la vallée du Rhône à l'Est, jusqu'aux pieds des Crêts à l'Ouest, offrant une très grande diversité de milieux due à la forte amplitude altitudinale. Au sein de cet ensemble peu homogène, on peut reconnaître 4 zones bien différenciées :

- *Le plateau du Pélussinois* : cette zone fortement cultivée est largement spécialisée dans l'arboriculture, en particulier la production de pommes, fruit emblématique de la région. Le *Pélussinois* forme un plateau dont l'altitude est comprise entre 400 et 600 m. Il surplombe la vallée du Rhône à l'Est et est dominé par les Crêts à l'Ouest.

- *Le piémont rhodanien nord* : région située au Nord de Pélussin, en grande partie sur le département du Rhône. On y trouve un relief plus vallonné et une importante couverture boisée. L'agriculture y est principalement axée sur l'élevage, offrant un paysage plus diversifié.

- *Les coteaux rhodaniens* : bordant à l'Est le Piémont rhodanien, ces coteaux sont essentiellement le domaine de la vigne et donnent des vins de renom (*Condrieu, Côtes rôties, Saint-Joseph, ...*). Ils surplombent la vallée du Rhône entre Givors et Saint-Pierre-de-Bœuf et sont entrecoupés par de nombreux ravins et combes, orientés à l'est / sud-est, abritant des milieux aux accents de

Méditerranée sur leurs versants exposés au sud et protégés du vent du Nord.

- *La vallée du Rhône* : les berges du fleuve et leurs abords fortement anthropisés. On y retrouve plusieurs espèces méridionales qui atteignent là leur limite septentrionale de répartition. J'inclus dans cette zone la réserve naturelle de la Platière qui ne se trouve pas sur le territoire du PNR mais dont les biotopes donnent un aperçu de ce que devaient être les rives du Rhône avant les lourds aménagements qu'on leur a fait subir. Plus au nord, la réserve de l'île du Beure présente aussi des milieux comparables.

LES PROSPECTIONS

Au total, 1782 données ont été collectées en grande majorité entre 2005 à 2009.

Tableau n°1 – Nombre de données par an.

Année	Nombre de données
Avant 2004	3
2004	97
2005	262
2006	436
2007	380
2008	359
2009	245
Total	1782

La détermination des insectes a généralement été réalisée sur le terrain, avec prise de photos presque systématique. Les animaux étant capturés et maintenus en main, plusieurs photos sont prises en très gros plan tout en prenant soin de mettre en évidence les principaux critères d'identification.

Seuls quelques rares spécimens ont été collectés (espèces les plus problématiques à déterminer : *Tetrigidae* par exemple).

Les principaux ouvrages utilisés sont ceux de DEFAUT (2001), CHOPARD (1952), CORAY & THORENS (2001) et BELLMANN & LUQUET (1995, 2009)

Toutes les données pouvant poser des problèmes d'identification ont été vérifiées par Yoan BRAUD, que je remercie vivement pour son aide et sa patience !

Les prospections ont porté presque exclusivement sur le département de la Loire :

Tableau n°2 – Nombre de données par département.

Département	Données	Commentaire
Ardèche (07)	117	Uniquement sur la commune de Limony en limite du parc et sur la réserve de la Platière.
Isère (38)	39	Réserve de la Platière exclusivement.
Loire (42)	1600	Voir détail par commune sur le tableau n°1 en Annexe
Rhône (69)	26	Prospection bien insuffisante pour ce département.
Total	1782	

Comme on peut le voir sur le tableau n°4 (en annexe), la prospection est très peu homogène, certaines communes ayant été visitées bien plus souvent que d'autres.

Le déséquilibre entre l'effort de prospection des différentes zones naturelles du parc est encore plus marqué, et seul le Piémont rhodanien a été correctement étudié. Ceci a forcément induit des lacunes dans la liste présentée ci-après.

Tableau n°3 – Nombre de données par zone naturelle.

Zone naturelle	Nombre de données
Haut Pilat	53
Jarez	20
Vallée de la Déôme	125
Les Crêts	372
Pélussinois	781
Piémont rhodanien nord	43
Coteaux rhodaniens	188
Vallée du Rhône	200
Total	1782

LISTE COMMENTEE DES ESPECES D'ORTHOPTERES OBSERVEES

Signification des annotations entre parenthèses :

- N= : nombre de données
- de xxx à xxx m : amplitude des altitudes d'observation
- du ... au ... : période d'observation des imagos.
- suivent ensuite 4 chiffres séparés par des '/'. Il s'agit des indices de priorité tels que définis par la liste rouge des orthoptères de France (DEFAULT & SARDET 2003). Le premier chiffre donnant l'indice national, les 3 suivants sont les indices correspondant respectivement aux domaines naturels du Némoral, du Massif central et enfin le Subméditerranéen languedocien.

L'ordre systématique retenu et la nomenclature utilisée sont ceux de la liste des orthoptères de France mise au point lors de l'assemblée générale de l'ASCETE de 2008.

Toutes les communes citées dans cette liste sans précision de département sont ligériennes les autres sont suivies du nom du département entre parenthèses.

Tettigoniidae (22 espèces)

- *Phaneroptera falcata* (N = 2, de 673 à 814 m, du 16 août au 8 septembre, 4/4/3/4) : Seulement deux observations pour cette espèce, toutes deux au dessus de 600 m d'altitude. Cependant notée par PUISSANT (2001) sur la réserve de la Platière dans la vallée du Rhône où je n'ai pas encore réussi à la retrouver, ni nulle part ailleurs dans le Piémont rhodanien où *P. nana* est abondant, rendant probablement la détection de *P. falcata* plus difficile.

- *Phaneroptera nana nana* (N = 35, de 133 à 731 m, du 25 juillet au 13 novembre, 4/4/3/4) : commun dans le Piémont rhodanien, des berges du Rhône jusque

sur le plateau du *Pélussinois*. Espèce observée à plusieurs reprises à l'intérieur des maisons, attirée par les lumières durant les longues soirées d'été. Non trouvée dans les autres régions naturelles du PNR.

- *Isophya pyrenaica* (N = 8, de 430 à 810 m, du 3 juin au 3 juillet, 4/2/3/4) : je découvrais pour la première fois cette espèce à la limite des communes de Roisey et de Véranne en juillet 2005 en trouvant par hasard une femelle, de jour, dans une clairière au pied des crêts à 810 m d'altitude. Au printemps 2006, une écoute nocturne attentive me permit de compter plus d'une vingtaine de chanteurs sur Maclas et Véranne, à une altitude d'environ 450 m, sur la frange occidentale du *Pélussinois*. Une observation récente (juin 2009) dans le Piémont nord sur la commune de Chuyer, à 550 m d'altitude. Une recherche plus systématique à l'aide d'un détecteur d'ultrasons permettrait probablement de mieux cerner la répartition de cette espèce, le chant étant difficilement discernable à l'oreille.

- *Barbitistes serricauda* (N = 1, 1139 m, 1er août, 4/2/2/3) : une seule donnée pour cette espèce récemment découverte par Guillaume CHORGNON du PNR du Pilat : un mâle photographié non loin du col de la République au lieu-dit les trois croix, sur la commune de Saint-Genest-Malifaux, à 1139 m d'altitude, le 1er août 2009. Cette donnée est une première pour le département de la Loire. Comme pour l'espèce précédente, il serait intéressant de procéder à des écoutes avec détecteurs d'ultrasons, pour préciser le statut de ce taxon.

- *Leptophyes punctatissima* (N = 22, de 133 à 1211 m, du 1^{er} juillet au 24 octobre, 4/4/4/4) : hôte assez commun mais discret des ronciers, genêts et arbustes. Trouvée de la Vallée du Rhône jusqu'aux Crêts ; l'absence de données sur le Haut Pilat et le Jarez est probablement due au manque de prospection de ces secteurs.

- *Meconema thalassinum* (N = 5, de 338 à 1112 m, du 16 août au 14 septembre, 4/4/4/4) : espèce très discrète, observée uniquement en battant les arbustes. Souvent sur chêne (*Quercus* sp.). Malgré le très faible nombre d'observations, a été trouvée sur 3 secteurs différents : Le *Pélussinois*, les Crêts et la vallée de la Déôme ce qui semble indiquer une large distribution.

- *Meconema meridionale* (N = 11, de 140 à 680 m, du 02 août au 26 septembre, 4/4/4/4) : Semble plus abondante que l'espèce précédente, en compagnie de laquelle elle a été plusieurs fois observée. Connue de toutes les zones du Piémont rhodanien, ainsi que des crêts et de la vallée de la Déôme. En septembre 2009, sur la commune de Véranne, une trentaine d'individus paralysés ont été découverts dans les huisseries de fenêtres d'une maison en bois, dans des nids de la guêpe *Isodontia mexicana* (Hymenoptera, Sphecidae), espèce d'origine américaine naturalisée en France.

- *Conocephalus fuscus* (N = 9, de 133 à 1110 m, du 9 août au 23 octobre, 4/4/4/4) : trouvée ici ou là dans des milieux humides de la Vallée du Rhône. Une observation en bas des Crêts à 680 m d'altitude dans un fossé humide sur la commune de Saint-Appolinard. Egalement deux observations, à Marllhes et Saint-Régis-

du-Coin, sur le Haut plateau du Pilat, où les milieux favorables ne sont pas rares et où il faut rechercher l'espèce voisine *C. dorsalis*.

- *Ruspolia nitidula* (N = 34, de 133 à 522 m, du 27 juillet au 11 octobre, 4/4/3/4) : fréquente les abords des retenues destinées à l'arrosage des vergers dans le Piémont rhodanien, mais a aussi été trouvée dans des milieux secs. Le long de la route nationale 86, dans la vallée du Rhône, les chants sont nombreux et faciles à repérer la nuit. Cette espèce m'a paru particulièrement abondante en 2007, année durant laquelle le chant puissant de cette sauterelle pouvait être entendu le long de la plupart des routes du Piémont rhodanien les soirs d'été. Semble se limiter aux régions de basse altitude, généralement en dessous de 500 m, et n'a été trouvée que dans le Piémont rhodanien.

- *Tettigonia viridissima* (N = 129, de 133 à 1 387 m, du 6 juin au 28 octobre, 4/4/4/4) : espèce très abondante et largement répandue ; des centaines d'individus observés sur les routes, certaines nuits d'été, sur le Piémont rhodanien et la vallée du Rhône. Cette sauterelle est présente sur tout le territoire du PNR, depuis les bords du Rhône jusqu'au sommet des Crêts ; elle est cependant moins abondante en altitude, où elle peut côtoyer *T. cantans*. Les chants se font entendre de début juin jusqu'à fin octobre.

- *Tettigonia cantans* (N = 15, de 945 à 1 300 m, du 3 juillet au 8 octobre, 4/4/4/4) : trouvée uniquement au dessus de 900 m, dans le secteur des Crêts et le Haut Pilat. Parfois en compagnie de *T. viridissima*. Une observation également dans le Jarez (la Barabanche, St-Etienne), et une autre dans la vallée de la Dédôme, à Saint-Régis-du-Coin.

- *Decticus verrucivorus verrucivorus* (N = 15, de 680 à 1 300 m, du 3 juillet au 12 septembre, 4/2/4/4) : généralement au dessus de 800 m dans les Crêts et le Haut-Pilat ; une observation à 680 m sur Saint-Appolinard. Belle population aux abords de la Jasserie (commune de La Valla-en-Gier), à 1 300 m d'altitude. Une observation également dans le Jarez (la Barabanche, St-Etienne).

- *Decticus albifrons* (N = 43, de 135 à 520 m, du 8 juillet au 8 octobre, 4/_/3/4) : nombreux dans la vallée du Rhône et sur les coteaux bien ensoleillés du piémont rhodanien. L'observation de larves sur la commune de Chavanay atteste de la reproduction de l'espèce dans le secteur. Mon observation la plus septentrionale pour la vallée du Rhône se situe à Givors dans le département du Rhône, le 30 août 2008. Pendant ces dernières années les observations de cette espèce méridionale se sont faites plus nombreuses semblant résulter d'une progression de l'espèce vers le nord dans le couloir rhodanien. Une observation de plusieurs mâles chanteurs à Saint-Paul-en-Jarez témoigne de la présence de l'espèce sur le versant Nord-ouest du massif du Pilat, laissant présager une colonisation du plateau Mornantais plus au nord et une prochaine arrivée en région lyonnaise...

- *Platycleis albopunctata albopunctata* (N = 45, de 135 à 1 211 m, du 12 juin au 19 octobre, 4/4/4/4) : commune mais rarement très abondante. Présente sur

toutes les régions naturelles du PNR. Moins fréquente en vallée du Rhône ; seulement 4 données en dessous de 300 m.

- *Platycleis affinis* (N = 2, 385 m, 27 et 28 juillet, 4/2/2/4) : espèce découverte fin juillet 2008 sur la commune de Maclas, dans le Pélussinois, à une altitude de 385 m. C'est une première pour le département de la Loire, et cette localisation est très septentrionale par rapport à ce qui est connu dans la vallée du Rhône. L'observation (réalisée sur 2 journées consécutives) concerne 2 femelles et au moins 2 mâles chanteurs : il ne s'agit donc probablement pas d'individus erratiques. De plus amples investigations sur le secteur sont nécessaires afin de préciser la répartition et le statut exact de ce taxon.

- *Platycleis tessellata* (N = 30, de 138 à 1 300 m, du 7 juillet au 14 octobre, 4/4/4/4) : largement répandue, mais de façon discontinue. Peut être localement assez abondante mais semble absente de nombreux secteurs.

- *Metrioptera brachyptera* (N = 4, de 1 200 à 1 387 m, du 4 août au 8 octobre, 3/2/3/2) : trouvée sur la zone des Crêts, dans les landes à canules et genêts à plus de 1 300 m d'altitude, ainsi que dans la tourbière de Gimel à Saint-Régis-du-Coin. Il serait intéressant de rechercher d'autres stations de cette espèce, sa répartition actuellement très localisée en faisant une espèce à surveiller.

- *Metrioptera bicolor* (N = 13, de 380 à 1 387 m, du 3 juillet au 8 octobre, 4/4/3/4) : largement répandue mais jamais abondante, absente de la vallée du Rhône ; une seule donnée, en dessous de 600 m.

- *Metrioptera roeselii* (N = 21, de 365 à 1 387 m, du 12 juin au 8 octobre, 4/4/4/4) : largement répandue mais rarement abondante. Présence d'individus macroptères en altitude sur les Crêts.

- *Pholidoptera griseoptera* (N = 40, de 133 à 1 387 m, du 19 juillet au 8 novembre, 4/4/4/4) : largement répandue sur tout le PNR. Particulièrement abondante en milieu boisé et forestier.

- *Yersinella raymondii* (N = 15, de 133 à 399 m, du 27 juillet au 19 octobre, 4/_/2/4) : espèce méridionale non notée pour le domaine biogéographique du némorale dans la Liste Rouge (SARDET & DEFAUT, 2004), bien qu'elle fût déjà connue de la réserve de la Platière (PUISSANT, 2001) ; redécouverte le long du Rhône en 2006, où elle remonte au moins jusqu'à Vérin. Présente également sur le plateau de Pélussin et les ravins rhodaniens où elle semble assez bien représentée dans les biotopes chauds.

- *Ephippiger diurnus diurnus* (N = 60, de 218 à 1 387 m, du 26 juillet au 4 novembre, 4/3/4/4) : abondante localement. Largement répandue au dessus de 300 m d'altitude ; seulement 2 observations plus bas. Pontes dans le sol observées le 26/10/2007 à Pavezin, une femelle pondant dans un lichen sur un rocher le 24/10/2009 à Chuyer.

Gryllidae (2 espèces)

- *Gryllus campestris* (N = 62, de 133 à 1 112 m, adultes du 16 avril au 28 juillet, 4/4/4/4) : nombreux

partout dans les milieux ouverts, à l'exception des sommets au dessus de 1 000 m (seulement 2 données). Une larve creusant son terrier dans une pelouse le 27 février 2009 à Maclas.

- *Nemobius sylvestris* (N = 133, de 133 à 1 195 m, du 9 février au 8 décembre, 4/4/4/4) : très commun et largement répandu. Observé toute l'année.

Oecanthidae (1 espèce)

- *Oecanthus pellucens* (N = 47, de 133 à 950 m, du 25 juillet au 27 octobre, 4/4/4/4) : nombreux chanteurs notés de fin juillet à octobre sur le piémont rhodanien et la vallée du Rhône. Egalement connu du secteur des Crêts et de la vallée de la Dédôme, où il a été entendu jusqu'à 950 m d'altitude. Un mâle chantant dans une villa à Maclas le 3 septembre 2005.

Gryllotalpidae (1 espèce)

- *Gryllotalpa cf gryllotalpa* (N = 4, de 688 à 955 m, du 20 mai au 10 juin, 4/2/4/4) seulement 4 données pour 3 stations : à Marlhes en juin 2006, à Colombier en juin 2007 et mai 2009 et à Véranne en mai 2009. Trois données concernent des chanteurs isolés, la quatrième ne comptabilise que deux chanteurs simultanés. Peut-être plus abondante, mais nécessiterait une prospection nocturne. Espèce dont le statut semble préoccupant.

Tetrigidae (5 espèces)

- *Depressotetrix depressa* (N = 5, 279 à 305 m, du 28 février au 21 mars, 4/2/3/4) : une femelle trouvée en mars 2008 à Chavanay dans la Combe Chanson où l'espèce sera de nouveau contactée en 2009. Plus d'une centaine d'individus seront observés le 15 mars 2009 dans une vigne, toujours à Chavanay. Egalement présent sur la commune de Malleval. Les observations se situent toutes en fin d'hiver et début de printemps, période durant laquelle l'espèce est peut-être plus facile à détecter. Espèce en limite de répartition, non signalée pour le département de la Loire dans le catalogue UEF (ASCETE 2009).

- *Paratetrix meridionalis* (N = 3, de 140 à 385 m, 15 mars, 6 août et 14 septembre, 4/_/?/4) : une petite population découverte au bord d'une retenue d'eau à Maclas en août 2006 (station ayant disparue en 2008, suite à la colonisation du milieu par la végétation) et plusieurs individus capturés sur les chemins de hallage le long du fleuve Rhône, à Saint-Pierre-de-Bœuf, en septembre 2007. Déjà citée de la réserve de la Platière (PUISSANT, 2001). Trouvé sur Chavanay en février 2009 en compagnie de *Depressotetrix depressa*. En limite de répartition.

- *Tetrix subulata* (N = 1, 410 m, 6 mai 2007, 4/4/4/4) : Une seule observation récente en mai 2007 à Maclas dans la pelouse d'un jardin. Cité de la réserve de la Platière (PUISSANT, 2001).

- *Tetrix undulata* (N = 2, 382 à 640 m, 27 mars et 17 août, 4/4/4/4) : découvert à Saint-Julien-Molin-

Molette en août 2007 sur un chemin forestier. Egalement trouvé sur la commune de Bessey en 2009.

- *Tetrix tenuicornis* (N = 4, de 140 à 147 m, du 17 mars au 14 septembre, 4/4/2/4) : noté des chemins de hallage au bord du Rhône, à Saint-Michel-du-Rhône et Chavanay. Présent sur la réserve de la Platière (PUISSANT, 2001), où je l'ai capturé en mars 2009.

Acrididae (33 espèces)

- *Calliptamus italicus italicus* (N = 41, de 135 à 1 387 m, du 11 juillet au 28 octobre, 4/4/4/4) : présent partout, parfois très abondant en certains points. 19 données de *Calliptamus* sp. sont probablement à attribuer en majorité à cette espèce. En août 2006, de nombreux individus (plusieurs dizaines) sont trouvés morts, accrochés aux herbes hautes et aux clôtures, à Roisey, probablement victimes d'un champignon parasite. Depuis 2007, l'espèce m'a paru bien moins abondante que les années précédentes.

- *Calliptamus barbarus barbarus* (N = 18, de 133 à 950 m, du 11 juillet au 12 octobre, 4/3/4/4) : espèce peu commune, fréquentant généralement les milieux rocheux en dessous de 400 m d'altitude. En 2007 et 2008, la relative rareté de *C. italicus* a favorisé la découverte de cette espèce. En septembre 2008, l'espèce a été contactée à 950 m d'altitude sur la commune de Burdigines (voir note en fin d'article).

- *Pezotettix giornae* (N = 76, de 133 à 950 m, du 11 juillet au 21 mars, 4/4/4/4) : largement répandu et souvent abondant. Cette espèce semble tout de même éviter les sommets. La plupart des observations sont de mi-juillet à début novembre. Quelques adultes réapparaissent très tôt en début de printemps. A noter une observation en plein hiver, le 9 Janvier 2005, sur Malleval, à 300m d'altitude.

- *Oedaleus decorus decorus* (N = 29, de 133 à 950 m, du 11 juillet au 20 septembre, 4/1/3/4) : assez répandu dans le Piémont rhodanien et la vallée du Rhône mais peu commun. Certaines stations peuvent cependant être très peuplées. En fin d'été, des individus peuvent être observés seuls, apparemment loin de toute population, comme en septembre 2006 où une femelle a été trouvée dans mon jardin, à Maclas... c'est mon unique observation à cet endroit, pourtant très bien prospecté ! Il est probable que l'individu observé à Roisey à une altitude de 810 m était lui aussi erratique, toutes les autres observations se situant à moins de 605 m, à l'exception d'une population découverte à 950 m d'altitude sur la commune de Burdigines (voir note en fin d'article). Pour la réserve de la Platière, PUISSANT (2001) n'a observé que 2 spécimens de cette espèce, alors que j'en ai trouvé des populations florissantes. S'agit-il de fluctuations numériques des populations liées aux crues, ou d'une progression de l'espèce en vallée du Rhône ? Dans son étude, PUISSANT (2001) souligne que « l'espèce ne fut jamais observé auparavant sur la Réserve », ce qui plaide en faveur de la seconde hypothèse.

- *Oedipoda caerulescens caerulescens* (N = 84, de 133 à 1 370 m, du 3 juillet au 6 novembre, 4/4/4/4) :

très abondant partout. Observé des bords du Rhône jusqu'au sommet du Crêt de l'Oeillon, secteur où il est cependant bien moins abondant. M'a semblé beaucoup moins fréquent en 2008, année fort pluvieuse.

- *Oedipoda germanica germanica* (N = 12, de 230 à 950 m, du 11 juillet au 21 septembre, 4/1/2/4) : beaucoup plus localisée que la précédente ; espèce réputée en diminution dans de nombreuses régions d'Europe occidentale et donc à surveiller. Fréquente les milieux rocheux entre 200 et 400 m d'altitude. Les stations connues ne sont jamais très peuplées et sont concentrées autour des gorges de Malleval de Saint-Pierre-de-Bœuf à Bessey. Une population d'altitude découverte à Burdignes à 950 m (voir note en fin d'article).

- *Acrotylus fischeri* (N = 1, 286 m, 19 avril 2009, 4/1/?/4) : espèce découverte récemment (avril 2009) sur la commune de Chavanay au lieu-dit Montéliér, dans des vignes exposées au sud dominant la vallée du Rhône. Plusieurs dizaines d'individus ont été observés, dont certains s'accouplant. L'espèce a été recherchée jusqu'à présent en vain sur les berges du fleuve. Espèce non signalée pour le département de la Loire dans l'atlas UEF 2009.

- *Sphingonotus caerulans caerulans* (N = 9, de 133 à 945 m, du 3 juillet au 30 août, 4/3/?/4) : présent en petites populations sur la vallée du Rhône (île de la Platière et chemins de hallage le long du fleuve à Chavanay). Une station trouvée à Limony (Ardèche) au sommet des coteaux rhodaniens en limite du PNR. Observation troublante en juillet 2009, au Collet de Doizieux, à une altitude de 945 m, sur un parking, d'un unique individu (femelle), peut-être transporté là par accident...

- *Aiolopus thalassinus thalassinus* (N = 2, de 132 à 142 m, du 10 août au 12 septembre, 4/4/3/4) : une station sur les bords du Rhône dans la réserve de la Platière, sur la commune de Limony (Ardèche). La détermination d'après photo n'ayant pas permis de trancher de manière certaine entre *A. thalassinus* et *A. puissant*, espèce récemment décrite (DEFAUT, 2005), quelques spécimens ont été prélevés et soumis à B. DEFAUT qui a confirmé (DEFAUT, 2008) qu'il s'agissait bien d'*Aiolopus thalassinus thalassinus*. Une seconde observation, un peu plus au nord, de 2 femelles, le 12 septembre 2008, sur la commune de Chavanay, sur les chemins de hallage le long du fleuve.

- *Aiolopus strepens* (N = 6 de 252 à 1 195 m, du 6 au 19 octobre et 28 février, 4/4/4/4) : une observation de plusieurs individus au col du Gratteau, à une altitude de 1195m. Trouvé aussi sur Véranne, Pavezin et Limony (Ardèche). Espèce citée de Malleval par Yvain DUBOIS (*comm. pers.* 2008). Noté sur les bancs de galets de la Platière (PUISSANT, 2001). Observé en février 2009 sur 2 ravins de Chavanay.

- *Stethophyma grossum* (N = 3, 802 à 1 200 m, du 15 août au 15 septembre, 4/3/4/3) : un mâle observé en septembre 2007 dans un roncier loin de tout milieu humide sur la commune de Colombier. Cette espèce a été également trouvée en 2009 dans la tourbière de Gimel et

aux abords des étangs de Prélager, sur la commune de Saint-Régis-du-Coin, dans le Haut Pilat.

- *Chrysochraon dispar dispar* (N = 11, de 811 à 1 387 m, du 28 juin au 8 octobre, 4/4/4/4) : connu uniquement des Crêts et du Haut Pilat au dessus de 800 m d'altitude.

- *Euthystira brachyptera* (N = 3, de 945 à 1 387 m, du 15 août au 8 octobre, 4/4/4/4) : deux observations dans les landes à bruyères du Crêt de Botte. Trouvé en 2009 sur la commune de Doizieux.

- *Dociostaurus genei genei* (N = 8, de 135 à 315 m, du 11 juillet au 20 septembre, 4/1/_/2) : espèce en limite de répartition. Surtout en vallée du Rhône, où il peut être localement très abondant sur les chemins de hallage, le long du canal. La construction récente (2008) d'une piste cyclable goudronnée a fortement chamboulé certains sites où se trouvait cette espèce. Bien que non menacée au niveau national, la présence de cette espèce d'affinité subméditerranéenne si loin au nord est très intéressante ; la liste rouge des orthoptères de France lui donne d'ailleurs un indice de priorité de 1 (sur 4) pour le domaine néomoral. Deux observations dans le Pélussinois sur les communes de Chavanay et Malleval, toutes deux situées en surplomb de vallons, sur des coteaux exposés au sud, à environ 300 m d'altitude.

- *Omocestus rufipes* (N = 63, de 134 à 955 m, du 19 avril au 9 janvier, 4/4/4/4) : très commun. C'est, avec *Chorthippus brunneus*, une des premières espèces de criquets à chanter au printemps, et souvent une des dernières à être observées en fin de saison. Ceci laisse supposer la présence de plusieurs générations. Premiers chants fin avril / début mai, noté régulièrement jusqu'au début de novembre, puis plus occasionnellement par la suite : le 8 décembre 2007 à Chavanay, le 9 janvier 2005 à Malleval.

- *Omocestus viridulus* (N = 16, de 680 à 1 387 m, du 28 juin au 8 octobre, 4/3/4/4) : en altitude dans les Crêts, le Haut-Pilat et le Jarez. Une observation à 680 m sur Saint-Appolinard, les autres au dessus de 800 m.

- *Omocestus haemorrhoidalis haemorrhoidalis* (N = 13, de 606 à 1 200 m, du 4 août au 8 octobre, 4/2/4/4) : généralement au dessus de 700 m, une observation à 606 m à Saint-Appolinard. Connue des Crêts, de la Vallée de la Dédôme et du Haut-Pilat.

- *Omocestus raymondi raymondi* (N = 3, 250 à 321 m, 31 août, 19 avril et 10 mai, 4/1/2/3) : espèce très discrète, en limite de répartition, découverte fin août 2007 dans la combe de Chanson à Chavanay, où elle sera de nouveau contactée en mai 2009. Trouvée également le 19 avril 2009 au lieu-dit Montéliér, qui surplombe la combe de Chanson. A rechercher en vallée du Rhône et dans les vallons rhodaniens. Une observation d'*Omocestus* sp. sur l'île de la Platière concerne peut-être ce taxon.

- *Myrmeleotettix maculatus maculatus* (N = 2, 1 300 m, 5 et 12 août, 4/3/3/4) : une femelle observée vers la Jasserie le 12 août 2006, sur la commune de La-Valla-en-Gier. Un contrôle de cette station en août 2008 a permis d'observer une bonne dizaine d'individus, dont

plusieurs mâles chanteurs. C'est la seule station connue à ce jour.

- *Stenobothrus stigmaticus* (N = 6, de 338 à 1 200 m, du 4 août au 6 octobre, 4/2/4/4) : espèce peu commune, jamais abondante. Sur les 6 données, 4 concernent le secteur des Crêts. L'espèce a aussi été contactée à la tourbière de Gimel, dans le Haut Pilat, mais aussi plus bas en altitude, dans le Piémont rhodanien nord, à seulement 338 m, sur la commune de Vérin.

- *Stenobothrus lineatus lineatus* (N = 11, de 380 à 1 387 m, du 22 juin au 8 octobre, 4/4/4/4) : espèce peu commune mais cependant plus abondante que la précédente. Certaines stations peuvent être très peuplées. Connus des Crêts et de la vallée de la Déôme, mais aussi du Pélussinois.

- *Chorthippus parallelus parallelus* (N = 49, de 133 à 1 387 m, du 22 juin au 8 octobre, 4/4/4/4) : présent sur tout le PNR, souvent très abondant.

- *Chorthippus montanus* (N = 1, 1 200 m, 15 août, 3/1/3/2) : une unique femelle capturée dans la tourbière de Gimel, sur la commune de Saint-Régis-du-Coin), à 1200m d'altitude. Espèce à surveiller et à rechercher dans les milieux humides d'altitude.

- *Chorthippus albomarginatus albomarginatus* (N = 8, de 365 à 1 300 m, du 27 juillet au 20 septembre, 4/4/4/2) : espèce discrète dont les femelles sont parfois de détermination délicate. Son apparente rareté est peut-être la conséquence de la difficulté à repérer l'espèce.

- *Chorthippus dorsatus dorsatus* (N = 2, 370 et 1 110 m, 15 et 19 août, 4/4/4/4) : une donnée le 19 août 2005 à Bessey, près d'une mare, à 370m, et une seconde le 15 août 2009, à Saint-Regis-du-Coin, aux étangs de Prélager. Probablement plus abondant que cela, mais difficile à détecter.

- *Chorthippus apricarius apricarius* (N = 6, de 950 à 1 201 m, du 4 août au 8 octobre, 4/1/4/_) : espèce d'altitude (au dessus de 900 m). Semble assez rare : 4 stations connues dans les Crêts et 2 dans le Haut Pilat. Déjà signalée du Col de l'Oeillon (KRUSEMAN 1982).

- *Chorthippus vagans vagans* (N = 34, de 143 à 1 195 m, du 7 juillet au 6 novembre, 4/4/4/4) : espèce commune et largement répandue, facile à repérer grâce à son chant.

- *Chorthippus brunneus brunneus* (N = 85, de 133 à 1 300 m, du 19 avril au 9 janvier, 4/4/4/4) : un des criquets les plus abondants et largement répandu. Premiers chants fin avril ; observé parfois tard en saison (une observation à Malleval le 9 janvier 2005).

- *Chorthippus mollis mollis* (N = 11, de 153 à 950 m, du 9 août au 6 octobre, 4/3/3/4) : le plus tardif des *Chorthippus* du groupe *brunneus/biguttulus/mollis* et aussi le moins abondant. Les premiers chants ne sont notés qu'à partir du mois d'août. Ne monte jamais très haut en altitude (en dessous de 650 m) à l'exception de la station de Burdigines à 950 m (voir note en fin d'article).

- *Chorthippus biguttulus biguttulus* (N = 83, de 138 à 1 387 m, du 21 juin au 6 novembre, 4/4/4/4) : espèce très commune et largement répartie. Premiers

chants plus tardifs que ceux de *C. brunneus*, seulement à partir de fin juin.

- *Chorthippus scalaris* (N = 27, de 605 à 1 387 m, du 10 juin au 8 octobre, 4/3/4/4) : espèce bien représentée en altitude. Généralement notée au dessus de 800 m ; une observation à 605m sur Pélussin, le 7 juillet 2006, et une à Véranne en juillet 2008 (605 m également).

- *Euchorthippus declivus* (N = 75, de 135 à 1 387 m, du 22 juin au 21 novembre, 4/4/4/4) : espèce très commune partout. Nombreuses femelles macroptères ne facilitant pas la détermination.

- *Euchorthippus elegantulus* (N = 39, de 133 à 950 m, du 22 juin au 2 novembre, 4/4/4/4) : généralement en dessous de 700 m d'altitude. Une observation à 950 m sur la commune de Graix, à la faveur d'un coteau ensoleillé, exposé au sud. Généralement noté jusqu'à début octobre ; une observation tardive le 2 novembre 2008 à Roisey. Une donnée ancienne à Condrieu (Rhône), en septembre 1951 (KRUSEMAN 1982).

Mantidae (1 espèce)

- *Mantis religiosa* (N = 43, de 140 à 1 000 m, du 7 août au 26 octobre) : commune et largement répandue.

Empusidae (1 espèce)

- *Empusa pennata* (N = 7, 230 à 300 m, du 20 avril au 5 mai) : connue de l'île de la Platière (PUISSANT, 2001), des larves ont été photographiées par C. MALLIVERNEY sur St-Cyr-du-Rhône (Rhône) en 2005. Une petite population a été trouvée en 2007 dans un ravin rhodanien sur Chavanay, où les diabolins se montrent dès la fin de l'hiver (3 mars 2008, et 29 février 2009). Trouvée également sur Saint-Pierre-de-Boeuf en 2009.

DISCUSSION

Un total de 66 espèces a donc pu être répertorié sur le territoire du PNR. Ceci n'est cependant qu'un premier aperçu de la faune du Pilat, les prospections étant actuellement encore trop centrées sur le Piémont rhodanien.

Le Piémont rhodanien, si on le considère dans son ensemble, abrite à lui seul 53 espèces dont 9 qui ne se retrouvent pas ailleurs dans le PNR : *Platycleis affinis*, *Depressotetrix depressa*, *Tetrix subulata*, *Tetrix tenuicornis*, *Acrotylus fischeri*, *Aiolopus thalassinus*, *Dociostaurus genei* *Omocestus raymondi* et *Empusa pennata*. Ces chiffres sont en grande partie du à l'effort important de prospection sur cette zone naturelle, mais aussi à la variété des biotopes présents, couplée au fait que c'est la seule zone à bénéficier de l'influence méditerranéenne remontant la vallée du Rhône.

Le Haut Pilat mériterait une meilleure attention de par la présence de plusieurs milieux intéressants (tourbières et prairies humides par exemple). L'absence assez surprenante d'espèces telles que *Conocephalus*

dorsalis ou *Gomphocerippus rufus* est fort probablement due à cette lacune dans les prospections.

Malgré ce net biais dans la couverture de prospection, le tableau n°5 (en annexe) nous permet de tirer quelques conclusions sur les richesses spécifiques des différentes zones naturelles du Parc. Le secteur des Crêts, par exemple, s'avère être quand même très riche, avec 46 espèces identifiées pour seulement 370 données récoltées. La Vallée de la Dédôme, malgré une faible prospection (123 données seulement), compte déjà 35 espèces recensées.

Ces chiffres sont à rapprocher du nombre d'espèces trouvées dans une seule des zones naturelles étudiées. Les Coteaux rhodaniens, malgré un nombre total d'espèces relativement faible (33), arrivent en tête avec 4 espèces non retrouvées ailleurs dans le PNR : *Depressotetrix depressa*, *Acrotylus fischeri*, *Omocestus raymondi* et *Empusa pennata*, espèces des milieux secs et chauds, ici en limite septentrionale de répartition. Ceci démontre encore une fois le grand intérêt que représentent ces ravins pour la biodiversité au sein du PNR.

Viennent ensuite les Crêts, qui abritent 3 espèces qui leur sont propres : *Barbitistes serricauda*, *Chrysochraon brachypterus* et *Myrmeleotettix maculatus*. La plupart des espèces réputées montagnardes se retrouvent aussi dans le Haut Pilat et ses milieux frais. D'ailleurs, si on considère les espèces répertoriées seulement dans les Crêts et le Haut Pilat (malgré une prospection très faible pour ce dernier : 53 données), ces deux zones naturelles se démarquent alors avec pas moins de 6 espèces qui leur sont propres !

Aucune espèce menacée sur le plan national n'a été trouvée sur la zone d'étude.

Par contre, de par leur position géographique, la moyenne vallée du Rhône et les vallons rhodaniens la bordant accueillent bon nombre d'espèces en limite de répartition nord, comme *Decticus albifrons*, *Empusa pennata*, *Depressotetrix depressa*, *Paratettix meridionalis*, *Yersinella raymondii*, *Dociostaurus genei*, *Acrotylus fischeri* ou *Omocestus raymondi*.

Inversement, on retrouve aussi au sein du parc, dans le secteur des Crêts et dans le Haut Pilat, des espèces réputées montagnardes ou au moins liées aux milieux « frais » (*Chorthippus montanus*, *Metrioptera brachyptera*, *Decticus verrucivorus*, *Omocestus viridulus*...).

Beaucoup de ces espèces sont d'un grand intérêt au plan local, et même si leur statut n'est pas préoccupant à l'échelon national, elles peuvent être fort localisées et donc potentiellement menacées au sein du territoire du PNR.

Cette première liste des orthoptères du Pilat montre une fois de plus les contrastes résultant de l'affrontement des influences méditerranéennes et montagnardes qui caractérisent si bien ce massif ; contrastes que l'on retrouve dans la plupart des groupes de la faune ou de la flore.

Mais il en est pour les orthoptères comme pour de nombreux animaux, en particulier les insectes. C'est uniquement la préservation des habitats qui permettra le maintien des populations existantes. Il serait donc pertinent de définir, grâce à une analyse plus fine, les biotopes les plus riches en orthoptères et/ou accueillant le plus d'espèces intéressantes.

NOTES

Un cas particulier ?

Roche Béraud sur la commune de Burdignes.

Zone rocheuse, contenant une ancienne carrière à une altitude de 950 m environ. La faune orthoptérique que j'y ai rencontrée est remarquable, compte tenu de l'altitude relativement élevée des lieux. En effet plusieurs espèces atteignent là leur record d'altitude par rapport aux données de cette étude. Ont été notées à cet endroit (lors d'un unique passage assez tardif, le 20 septembre 2008) les espèces suivantes :

Calliptamus barbarus, *Chorthippus albomarginatus*, *C. mollis*, *Oedipoda germanica*, *Oedaleus decorus*, *Pezotettix giornae* et *Oecanthus pellucens*, espèces pour la plupart peu communes, voire assez rares, et généralement observées bien plus bas. Ces dernières côtoient là des espèces réputées d'altitude comme *Chorthippus scalaris* et, bien sûr, d'autres plus ubiquistes telles que *Tettigonia viridissima*, *Platycleis albopunctata*, *Platycleis tessellata*, *Oedipoda caerulescens*, *Euchorthippus declivus*, *Chorthippus biguttulus*, *Ephippiger diurnus* et *Nemobius sylvestris*.

Espèces potentielles et/ou à rechercher

- *Barbitistes fischeri* : sa présence un peu plus au sud, en Ardèche, laisse espérer sa découverte dans le sud du Pilat
- *Polysarcus denticauda* : connu des Monts du Forez ; des biotopes à priori favorables se trouvent dans le secteur des Crêts et du Haut Pilat...
- *Conocephalus dorsalis* : connu du département de la Loire (Forez), il devrait être présent au moins dans le Haut Pilat.
- *Metrioptera saussuriana* : connue de la Loire, abondante dans les Monts du Forez. A rechercher dans le secteur des Crêts et le Haut Pilat.
- *Sepiana sepium* : une observation un peu plus au sud à Andance (Ardèche).
- *Acheta domesticus* : espèce le plus souvent commensale de l'homme à cette latitude.
- *Eumodicogryllus bordigalensis* : à rechercher dans les carrières ; connu de la Loire.
- *Pteronemobius sp.* : ces grillons pourraient être présents dans les prairies humides et les tourbières du Haut Pilat et au bord des ruisseaux.
- *Tetrix ceperoi* et/ou *bolivari* : à rechercher dans les milieux humides.
- *Mecostethus parapleurus parapleurus* : je n'ai pas encore réussi à trouver cette espèce sur le secteur,

mais elle est connue de la réserve de la Platière (PUISSANT 2001) et est bien représentée à l'est du Rhône, dans le département de l'Isère

– *Miramella subalpina* : récemment découverte dans les monts du Forez. A rechercher en altitude.

– *Psophus stridulus* : à rechercher dans les prairies d'altitude.

– *Gomphocerippus rufus* : son absence est étonnante ; est fort probablement présent dans le Haut Pilat

– *Stenobothrus nigromaculatus* : connu de la Loire ; pourrait être présent en altitude.

– *Xya variegata* : cité des bords du Rhône par KRUSEMAN, 1988.

– *Ameles decolor* : une observation un peu plus au sud, à Andance (Ardèche).

REFERENCES

- ASCETE, 2008 – Liste des Orthoptères de France (Super-ordre Orthopteroidea Handlirsch, 1908) mise au point lors de l'assemblée générale de l'ASCETE de 2008 et tenue à jour postérieurement. (Téléchargeable sur <http://ascete.org/>)
- BELLMANN H. & LUQUET G.-C., 1995, 2009 – *Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé édit., Lausanne (Suisse) et Paris, 384 p.
- CHOPARD L., 1952 (1951) – Faune de France. Orthoptéroïdes. 56. Lechevalier édit., Paris, 359 p.
- CORAY A. & THORENS P., 2001 – Orthoptères de Suisse : clé de détermination. Fauna Helvetica n°5. CSCF/SZKF édit., 236 p.
- DEFAUT B., 1997 – Synopsis des Orthoptères de France. *Matériaux entomocénétiques*, hors-série : 1-74.
- DEFAUT B., 2001 – La détermination des Orthoptères de France. 2ème édition, Bernard Defaut édit., Bédailhac, 86 p.
- DEFAUT B., 2005 – *Aiolopus puissanti*, espèce nouvelle proche d'*Aiolopus thalassinus* (Fabricius) (Acrididae, Oedipodinae). *Matériaux orthoptériques et entomocénétiques*, **10** : 103-113.
- DEFAUT B., 2008 – Nouvelles données taxonomiques et chorologiques sur *Aiolopus puissanti* Defaut et *Aiolopus thalassinus* (F.) (Orthoptera, Acrididae). *Matériaux orthoptériques et entomocénétiques*, **13** : 5-23.
- DEFAUT B., BOITIER E., CLOUPEAU R., DUSOULIER F., LUQUET G.-C., MORIN D. & SARDET E., 2004 – A propos de l'Atlas des Orthoptères et des Mantides de France (J.-F. VOISIN coord., 2003). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **109** : 507-526.
- DEFAUT B., SARDET E. & BRAUD Y., 2009 – *Catalogue permanent de l'entomofaune, fascicule 7 – Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. Union de l'Entomologie Française, 94 p.
- KRUSEMAN, G., 1982 – Matériaux pour la faunistique des Orthoptères de France : 2, les Acridiens des musées de Paris et d'Amsterdam. *Verslagen en Technische Gegevens*. Instituut voor Taxonomische Zoölogie, Universiteit van Amsterdam, **36**, 134 p.
- KRUSEMAN G., 1988 – Matériaux pour la faunistique des Orthoptères de France : 3, les Ensifères et des Acridiens : les Tridactyloides et les Tetrigoïdes des musées de Paris et d'Amsterdam. *Verslagen en Technische Gegevens*. Instituut voor Taxonomische Zoölogie, Universiteit van Amsterdam, **51**, 164 p.
- PUISSANT S., 2001 – *Liste commentée des espèces d'Orthoptères et Mantoptères rencontrées sur la réserve naturelle de la Platière*. OPIE Languedoc Roussillon. 19p.
- SARDET E. & DEFAUT B. (coord.), 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux orthoptériques et entomocénétiques*, **9** : 125-137.
- VOISIN J.-F. (coord.), 2004 – *Atlas des Orthoptères (Insecta : Orthoptera) et des Mantides (Insecta : Mantodea) de France*. Patrimoines naturels, **60**, MNHN édit., 104 p.

ANNEXES

Tableau n°4 - Détails des prospections des communes du département de la Loire

Commune	Nombre de données
Le Bessat	20
Bessey	117
Bourg-Argental	15
Burdignes	28
Chavanay	165
Chuyer	13
Colombier	71
Doizieux	41
Graix	20
Jonzieux	5
La Terrasse sur Dorlay	6
La Valla en Gier	19
Lupé	12
Maclas	248
Malleval	85
Marlhes	6
Pavezin	20
Pélussin	74
Roisey	102
Saint-Appolinard	82
Saint-Etienne	12
Saint-Genest-Malifaux	2
Saint-Julien-Molin-Molette	25
Saint-Michel-du-Rhône	38
Saint-Paul-en-Jarez	2
Saint-Pierre-de-Bœuf	102
Saint-Régis-du-Coin	44
Saint-Sauveur-en-Rue	1
Thélis-la-Combe	16
Véranne	186
Vérin	23
Total	1600

Tableau n°5. Répartition des données par espèce et par zone naturelle.

Espèces	N	Haut Pilat	Jarez	Vallée de la Déôme	Crêts	Piémont rhodanien			
						Piémont nord	Pélussinois	Coteaux rhodaniens	Vallée du Rhône
<i>Phaneroptera falcata</i>	2			1	1				x
<i>Phaneroptera nana</i>	35					1	22	3	9
<i>Isophya pyrenaica</i>	8				1	1	6		
<i>Barbitistes serricauda</i>	1				1				
<i>Leptophyes punctatissima</i>	24			2	9	1	9		3
<i>Meconema thalassinum</i>	5			1	2		2		
<i>Meconema meridionale</i>	11			2	1	1	5		2
<i>Conocephalus fuscus</i>	9	2			1				6
<i>Ruspolia nitidula</i>	34					4	18	3	9
<i>Tettigonia viridissima</i>	129	4	1	7	22	4	70	13	8
<i>Tettigonia cantans</i>	15	4	1	1	9				
<i>Decticus verrucivorus</i>	15	4	1		10				
<i>Decticus albifrons</i>	43		1			1	26	6	9
<i>Platycleis albopunctata</i>	45	1		6	15		16	5	2
<i>Platycleis affinis</i>	2						2		
<i>Platycleis tessellata</i>	30			5	9		14		2
<i>Metrioptera brachyptera</i>	4	2			2				
<i>Metrioptera bicolor</i>	13		1		10		2		
<i>Metrioptera roeseli</i>	21	3		1	12		5		
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	40			5	12	1	14	4	4
<i>Yersinella raymondii</i>	15					1	3	4	7
<i>Ephippiger diurnus</i>	60	2	2	10	22	1	21	2	
<i>Gryllus campestris</i>	88	3		5	7	4	53	12	4
<i>Nemobius sylvestris</i>	133		1	9	22	7	57	20	17
<i>Oecanthus pellucens</i>	47			4	3	2	27	5	6
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	4	1			2		1		
<i>Depressotetrix depressa</i>	5							5	
<i>Paratettix meridionalis</i>	3						1	1	1
<i>Tetrix subulata</i>	1						1		
<i>Tetrix undulata</i>	2			1			1		
<i>Tetrix tenuicornis</i>	4								4
<i>Calliptamus italicus</i>	41			3	12	1	19	3	3
<i>Calliptamus barbarus</i>	18			2			10	3	3
<i>Pezotettix giornae</i>	76			6	5	1	36	13	15
<i>Oedaleus decorus</i>	29			1	1		20	3	4
<i>Oedipoda caerulescens</i>	84	1	1	7	15	2	39	8	11
<i>Oedipoda germanica</i>	12			1			9	2	
<i>Acrotylus fischeri</i>	1							1	
<i>Sphingonotus caeruleus</i>	9				1		2	1	5
<i>Aiolopus thalassinus</i>	2								2
<i>Aiolopus strepens</i>	6				2		1	3	
<i>Stethophyma grossum</i>	3	2		1					
<i>Chrysochraon dispar</i>	11	3			8				
<i>Chrysochraon brachypterus</i>	3				3				
<i>Docostaurus genei</i>	8						2		6
<i>Omocestus rufipes</i>	63	1	1	1	3		39	11	7
<i>Omocestus viridulus</i>	16	4	1		11				
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	13	1		3	9				
<i>Omocestus raymondii</i>	3							3	
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	2				2				
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	6	1			4	1			
<i>Stenobothrus lineatus</i>	11			2	7		2		
<i>Chorthippus parallelus</i>	59	4	2	6	24		16	1	6
<i>Chorthippus montanus</i>	1	1							
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	8			2	2		4		
<i>Chorthippus dorsatus</i>	2	1					1		
<i>Chorthippus apricarius</i>	6	2			4				
<i>Chorthippus vagans</i>	34			4	5	2	16	5	2
<i>Chorthippus brunneus</i>	85	1	2	2	10	1	45	13	11
<i>Chorthippus mollis</i>	11			2	1		6	2	
<i>Chorthippus biguttulus</i>	83	1	3	8	20	1	42	4	4
<i>Chorthippus scalaris</i>	27	2		2	21		2		
<i>Euchorthippus declivus</i>	75	2		5	21	1	30	8	8
<i>Euchorthippus elegantulus</i>	39			2	2		17	6	12
<i>Mantis religiosa</i>	43		1	3	4	3	23	6	3
<i>Empusa pennata</i>	7							7	
Totaux	1745	53	19	123	370	42	757	186	195

Nombre d'espèces	66	25	14	35	46	22	45	33	32
Nombre d'espèces contactées dans une seule zone naturelle.		1			3		2	4	2
Nombre d'espèces partagées avec au plus une autre zone.		6		2	6		5	4	3

38 données n'ont pas été prises en compte dans le **tableau 5** ci-dessus, car non déterminées au niveau spécifique : 2 *Phaneroptera sp.*, 2 *Meconema sp.*, 2 *Platycleis sp.*, 1 *Tetrix sp.*, 19 *Calliptamus sp.*, 4 *Oedipoda sp.*, 2 *Omocestus sp.*, 5 *Chorthippus sp.*, 1 *Euchorthippus sp.*.