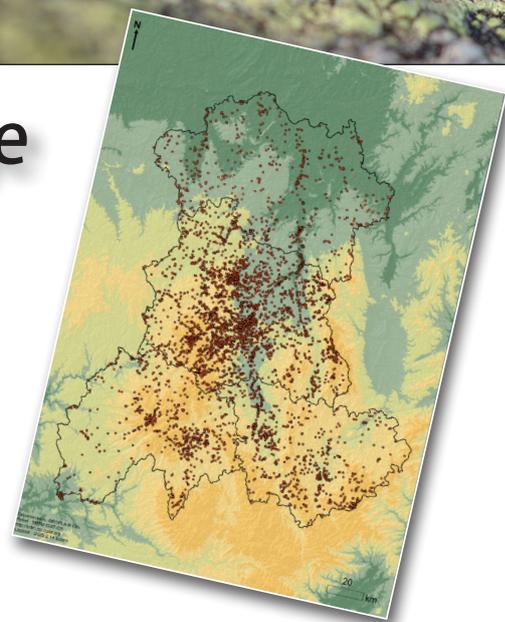




Actualisation de la Liste rouge des Orthoptères d'Auvergne Janvier 2017




Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE


Ministère
de l'Écologie,
du Développement
durable
et de l'Énergie


UICN | Comité
Français



**EMMANUEL
BOITIER**

CONSULTANT
ENVIRONNEMENT

Etude réalisée par

Emmanuel BOITIER, Consultant Environnement
[28 avenue d'Issoire F-63500 Perrier – emmari@emmari.net]

Commanditaire

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes
[7 rue Léo Lagrange, F-63033 Clermont-Ferrand cedex 1]

Citation recommandée

BOITIER (E.), 2017. *Actualisation de La Liste rouge des Orthoptères d'Auvergne*. Rapport d'étude DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et Emmanuel Boitier Consultant, Perrier (janvier 2017), 160 p.

Crédits photographiques

Sauf mention contraire, toutes les photographies sont créditées © Emmanuel Boitier.

Remerciements

Nous adressons nos plus grands remerciements à l'ensemble des observateurs qui nous ont confié leurs données, sans lesquelles ce travail n'aurait pu être possible. Nous remercions également les partenaires, notamment la LPO Auvergne pour la mise à disposition des données de Faune-Auvergne. Nous tenons à remercier vivement David Happe, pour son enthousiasme, Philippe Bachelard pour son appui et son aide sans faille, Éric Sardet, les membres du comité, pour leur implication : Daniel Petit, Daniel Mayerau, Éric Brugel, Luc Bélenguier, Julien Barataud et Pascal Duboc, et Hélène Colas, de l'UICN.

Observateurs (classés par ordre décroissant du nombre de données fournies et par ordre alphabétique)

Boitier Emmanuel (9120 données) ; Brugerolle Thibault (3106) ; Brugel Eric (2987) ; Heinerich Sébastien (1792) ; Lallemand Jean-Jacques (1435) ; Barataud Julien (966) ; Gilard Bruno (768) ; Bélenguier Luc (759) ; Perrocheau Didier (583) ; Coin Jacques (517) ; Tailland Ludovic (504) ; Cherie Clément (480) ; Soissons Aurélie (479) ; Tomati Christophe (460) ; Duboc Pascal (391) ; Mayerau Daniel (379) ; Riols Romain (376) ; Ratie Audrey (279) ; Meziere Sébastien (175) ; Sannier David (153) ; Orsini Laurène (125) ; Pratte Olivier (89) ; Sautet David (89) ; Bardet Olivier (67) ; Rougé Julien (66) ; Rollant Clément (64) ; Sardet Eric (61) ; Braud Yoan (54) ; Vissyrias Jean-François (52) ; Le Roux Guillaume (51) ; Faïn Jean (48) ; Voisin Jean-François (48) ; Mroczko Cédric (47) ; Cousteix Richard (38) ; Rambourdin Magalie (35) ; Reemer M. (35) ; Bonhomme Mathieu (34) ; Beauclair Celia (33) ; Cochard Pierre-Olivier et Leguedois Sophie (33) ; Duchamp Marie-Yvonne (33) ; Thompson Graham (33) ; Boch Morgan (32) ; Willer Françoise (31) ; Lecomte Romain (30) ; Royer Axel (29) ; Pradinas Romain (23) ; Reyt Sylvain (23) ; Lolive Nicolas (36) ; Peyrache Pascal (22) ; Zucca Maxime (21) ; Colleu Marc-Antoine (19) ; Gizard Mathieu (17) ; Deschaume Nicole (16) ; Marquet Quentin (16) ; Molinier Vincent (16) ; Grisvard Pierre (15) ; Gressette Serge (14) ; Sannier Mathieu (14) ; Lemarchand Charles (12) ; Pagès Damien (12) ; Leblanc Olivier (11) ; Naudin Jean-Luc (11) ; Raynard Philippe (11) ; Roche Bernard (11) ; Roche Michaël (11) ; Vaillle-Cullière Nicolas (11) ; Chaigne Adrien (10) ; Chevallier Laurent (9) ; Gilbert Bruno (9) ; Séchet Emmanuel (9) ; Walravens Pascale (9) ; Cudennec François (8) ; Dubois Yves (8) ; Dumoulin Nathalie (8) ; Menand Luc (8) ; Pouvart Sylvain (8) ; Sauls Gilles (8) ; Puissant Stéphane (7) ; Simonnet Franck (7) ; Fournier François (6) ; Herault Etienne (6) ; Lequeux Nicolas (6) ; Michon Alix (6) ; Oleszczynski Stéphan (6) ; Beze Pascal (5) ; Cher Yannick (5) ; Choussy Didier (5) ; Dulphy Jean-Pierre (5) ; Houpert Sylvain (5) ; Lamarche Aurore (5) ; Lombardy Monique et Jacques (5) ; Weidmann Jean-Christophe (5) ; Alcouffe Sylvie (4) ; Boursange Sabine (4) ; Esnouf Samuel (4) ; Faurie Annette (4) ; Gigault Jean-Christophe (4) ; Jomat Loïc (4) ; Lafarge Céline (4) ; Moratin Raynald (4) ; Vericel Emmanuel (4) ; Widiez Guillaume (4) ; Zourdos Frédérique (4) ; Borel Monique (3) ; Boulhol Jean-Pierre (3) ; Clément Matthieu (3) ; Corail Marc (3) ; Deneffe Annie (3) ; Desbordes Claire (3) ; Donzé Emilien (3) ; Durand Frédéric (3) ; Durr Thibaut (3) ; Goma Vianney (3) ; Grèzes Jean-Philippe (3) ; Heyrman Emmanuel (3) ; Pascal Bastien (3) ; Pinot Adrien (3) ; Rousteau Patrice (3) ; Toumazet Jean-Pierre (3) ; Tourret Pierre (3) ; Zima David (3) ; Argento Adrien (2) ; Banier Christine (2) ; Bellion Marc (2) ; Beslot Édouard (2) ; Bimet Marc (2) ; Bonnet Timothée (2) ; Boulay Baptiste (2) ; Cabard Pierre (2) ; Calmont Benjamin (2) ; Dorie Adrien (2) ; Farry Gérard (2) ; Giroud Marc (2) ; Leydier Marlène (2) ; Lienard François (2) ; Maurit Pierre (2) ; Picard Lionel (2) ; Saint-Genest de Boissy Florian (2) ; Sautour Maxime (2) ; Spaeth Albert (2) ; Anglaret Vincent (1) ; Aurier René (1) ; Ausanneau Mathieu (1) ; Barataud Michel (6) ; Bernard Mathieu (1) ; Burguet Patrick (1) ; Cambon Philippe (1) ; Caprio Anthony (1) ; Carrias Jean-François (1) ; Chaize Christophe (1) ; Chalceil Serge (1) ; Chaniac Yoann (1) ; Chapalain Claude (1) ; Cottier Richard (1) ; De Pieri Anne-Sophie (1) ; Delagree Jean-Yves (1) ; Desbordes Claire (1) ; Désiré Jean-François (1) ; Di Natale Bertrand (1) ; Dioudonnat Fabrice (1) ; Ducloux Simon (1) ; Dupont Emmanuel (1) ; Dupré Fabrice (1) ; Dupuy Daniel (1) ; Fabre Baptiste (1) ; Fletcher Mélanie (1) ; Gardien Stéphane (1) ; Gironde Maud (1) ; Guélin François (1) ; Guillaume Samuel (1) ; Hanotel Rémi (1) ; Hébrard Grégory (1) ; Jacquel Noël (1) ; Jallageas Cyrille (1) ; Jean Audrey (1) ; Lacampagne Jerome (1) ; Lajoinie Nelly (1) ; Landré Fabrice (1) ; Lartigue Jean-Marc (1) ; Maurin Vincent (1) ; Mazal Lucas (1) ; Morge Philippe (1) ; Morisson Julie (1) ; Oriol François (1) ; Ouzet Alain (1) ; Passavy Guillaume (1) ; Perry Lalage (1) ; Petera Hermann (1) ; Poizat Julien (1) ; Pradel Claire (1) ; Puech Patrice (1) ; Raynaud Bernard (1) ; Reijs Thérèse (1) ; Rigoulet Michel (1) ; Riols Christian (1) ; Rouault Juliette (1) ; Samain Hugo (1) ; Sautour Jean-Christophe (1) ; Souvignet Nicolas (1) ; Thabarant Xavier (1) ; Trompat Arnaud (1) ; Van Hecke Benoît (1).

Partenaires

Conservatoire d'Espaces naturels d'Auvergne, Conservatoire d'Espaces naturels de l'Allier, Centre permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Haute-Auvergne, Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, Emmanuel Boitier Consultant, Groupe mammalogique d'Auvergne, Ligue pour la Protection des Oiseaux délégation Auvergne.

Démarche et méthodologie	4
<ul style="list-style-type: none"> • Démarche générale et méthodologie • Les espèces évaluées • Les collèges d'experts • La période considérée • La cartographie 	
Mobilisation des données	7
<ul style="list-style-type: none"> • Les bases de données utilisées • Le processus de validation des données • Espèces à statut • Richesse des relevés 	
Résultats et évaluations	10
<ul style="list-style-type: none"> • Les espèces • Les données • Les observateurs • La couverture géographique • La cotation des espèces 	
Les cotations	22
<ul style="list-style-type: none"> • Le bilan définitif de l'évaluation • La comparaison avec la Liste rouge régionale de 2004 	
Les espèces menacées et quasi menacées	30
Références bibliographiques	96
Annexes	101
<ul style="list-style-type: none"> • La liste rouge des Orthoptères d'Auvergne et liste des espèces déterminantes d'Orthoptères en Auvergne validées par le CSRPN en février 2004 • Le rapport de validation des données pour l'élaboration de la Liste rouge des Orthoptères d'Auvergne • La lettre de validation de l'UICN France 	

FIGURE 1 – *Stenobothrus nigromaculatus* ♂



DÉMARCHE ET MÉTHODOLOGIE



À LA DEMANDE de la Direction régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes, nous avons réalisé en 2016 une actualisation de la Liste rouge des Orthoptères d'Auvergne.

Démarche générale et méthodologie

Ce travail d'élaboration de la Liste rouge régionale des Orthoptères d'Auvergne est une actualisation d'une précédente liste, que nous avons établie en 2004 et qui avait été validée cette même année par le CSRPN. Cette précédente liste est présentée en annexes. Un rapport circonstancié avait été produit concernant cette première liste (BOITIER, 2004).

Douze années séparent donc cette première liste de celle, actualisée, qui est présentée dans ce document. Cette ancienneté justifie à elle seule l'actualisation, mais l'on remarquera que la progression des connaissances rendait aussi cette actualisation utile. De même, et c'est aussi une raison importante, il existe aujourd'hui des outils d'évaluation standardisés à l'échelle nationale et internationale qui permettent d'harmoniser l'élaboration des listes rouges, quels que soient les groupes taxonomiques étudiés, la superficie des territoires pris en compte, et les pays concernés.

La présente liste est ainsi construite suivant la méthodologie préconisée par l'UICN dans son *Guide pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées* (UICN France, 2011). L'évaluation se base sur l'analyse de différents critères incluant : les tendances évolutives des populations sur un pas de temps préalablement défini, les effectifs actuels des populations, la répartition géographique des espèces (aires d'occupation et d'occurrence), les atteintes portées aux habitats... Au final, la liste rouge est un indicateur d'état visant à dresser un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces à l'échelle régionale.

Les espèces évaluées

Cette Liste rouge porte sur les Orthoptères à proprement parler, c'est-à-dire les **ensifères** (sauterelles, grillons et courtilières) et les **célifères** (criquets).

Il est d'usage pour l'orthoptériste de travailler conjointement sur les autres orthoptéroïdes que sont les mantides (mantes), qui partagent des traits de vie communs en termes de biologie et d'écologie notamment. Néanmoins ici ces dernières ne sont pas prises en compte car

nous n'étions pas sûrs de la disponibilité, de la quantité et de la qualité des données, même si *a priori*, cela ne concernerait pour l'Auvergne que deux espèces : la Mante religieuse *Mantis religiosa* et l'Empuse *Empusa pennata*.

Le référentiel taxonomique utilisé est le référentiel officiel des Orthoptères de France métropolitaine (TAXREF) du Muséum national d'Histoire naturelle version 9.0 (25/01/2016).

Le collège d'experts

Le comité d'experts a été composé de la sorte :

- Daniel PETIT, maître de conférence à l'Université de Limoges ;
- Pascal DUBOC, responsable du site participatif et de mutualisation Faune Flore Massif central ;
- Daniel MAYERAU, conservatoire des sites de l'Allier ;
- Julien BARATAUD, consultant indépendant ;
- Luc BÉLENGUIER, Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne ;
- Éric BRUGEL, LPO nationale ;
- David HAPPE, DREAL Auvergne ;
- Emmanuel BOITIER, coordinateur du projet mandaté par la DREAL Auvergne.

La période considérée

Cette Liste rouge porte sur la période 1990-2015 : les données prises en compte ont été récoltées entre le 1^{er} janvier 1990 et le 31 décembre 2015.

La cartographie

Des cartes de répartition régionale ont été réalisées à partir de la géolocalisation des observations à l'aide d'un logiciel de Système d'Information Géographique (SIG). Le logiciel utilisé est QGIS 2.14 Essen. Les contours administratifs de repérage sont issus de la base GEOFLA® de l'Institut Géographique National et Forestier (IGN) et le fond altitudinal ombré est l'exploitation du Modèle Numérique de Terrain (MNT) mis à disposition par le CIAT-CSI (<http://srtm.csi.cgiar.org>).

Chaque carré rouge correspond à la présence constatée de l'espèce considérée dans un carré de 1 km de côté, selon un quadrillage du système UTM 31 Nord. ■

MOBILISATION DES DONNÉES



FIGURE 2 – *Chorthippus binotatus* ♂

DANS LE CADRE de ce travail, des données d'origines diverses ont été mobilisées.

Les bases de données utilisées

L'appel à données a été lancé le 15 juillet 2015. Nous avons sollicité des listes de discussions Orthoptera (<https://fr.groups.yahoo.com/neo/groups/orthoptera/info>) et Obs_Auvergne (https://fr.groups.yahoo.com/neo/groups/obs_auvergne/info). Nous avons également invité les membres du collège d'experts à solliciter leurs réseaux. La date limite de réception des données a été fixée au 31 octobre 2015, de manière à pouvoir prendre en compte les informations de la saison 2015. En pratique, des données nous sont parvenues jusqu'à fin février 2016.

Un total de 29 068 données a pu être mobilisé pour ce travail : le détail est donné dans le **Tableau I**. On notera que plusieurs centaines de données étaient redondantes car contenues dans au moins deux bases différentes : c'est le cas de plusieurs observateurs nous ayant fourni une extraction individuelle de leurs données saisies sur le site Faune-Auvergne. Après correction, la base de données de travail a permis de rassembler un total de **27 853 données**, dites utiles car directement utilisables pour ce travail.

On notera que des redondances existent toujours dans cette base de travail, notamment du fait que plusieurs observateurs aient pu saisir chacun de leur côté des données récoltées lors de sorties communes. Plutôt que de les supprimer, nous avons préféré les conserver, en premier lieu par respect envers l'investissement individuel que représente la saisie informatique (opération toujours fastidieuse).

Le processus de validation des données

Une proportion somme toute notable des données provenant de Faune-Auvergne, il est rapidement apparu qu'un processus de validation des données devait être mis en place. En effet, bien que soumises à validation interne sur ce site, il n'y a pas d'informations disponibles sur les critères de validation utilisés et d'éléments sur les données qui ont été validées et celles qui ne l'ont pas été (i.e. rapport d'homologation), ni d'historique pouvant être consulté, de même que les critères spécifiques nécessitant une validation ne sont pas détaillés.

D'autre part, si Faune-Auvergne est un (très bon) outil géographique, en premier lieu, ici nous sommes dans une logique géographique également, mais pas seule-

ment, la logique est également écologique, historique, synécologique, mais aussi biologique. Plus que la présence d'une espèce, voire d'un individu, à un endroit donné à un instant t, une Liste rouge se doit de considérer avant tout le paramètre espèce/habitat, notamment dans sa composante reproductrice ou non. Cette information n'est pas fournie par Faune-Auvergne, du moins elle reste à la discrétion de l'observateur, d'où une qualité d'information disparate.

L'ensemble de la base de travail a donc été soumis à un processus de validation des données. Pour ce faire, nous avons repéré les entrées qui méritaient des précisions, étant donné ici qu'aucune donnée n'est mise en doute *a priori* : c'est la donnée qui est jugée, pas l'observateur.

Un message individuel (par mail) a été envoyé en février 2016 à tous les observateurs concernés par des données à préciser. Il contenait :

- Une copie (sous forme de tableur) des données concernées ;
- Les justifications, espèce par espèce, de la demande de précisions ;
- La nature des précisions attendues : par précision, nous avons entendu la fourniture d'un spécimen de collection (ou bien préciser où le consulter ?), d'un enregistrement, d'une photographie détaillée, mais aussi d'un descriptif écrit ou oral de l'observation, et notamment les critères utilisés afin d'identifier l'espèce.

Les informations fournies par les observateurs ont été rassemblées dans un rapport de validation des données, qui détaille tous les échanges, présente les informations fournies et les décisions de prendre en compte ou non les données concernées. Ce rapport a été soumis au comité d'expert, puis, *in fine*, au spécialiste français Éric SARDET (que nous remercions ici pour son aide). Ce rapport de validation est présenté en annexes.

Au final, 152 données n'ont pas été validées et ont été retirées de la base de travail. Si bien que la base de données ayant servi à réaliser les évaluations spécifiques montre un total de **27 680 données**. ■

TABLEAU I – Liste et nature des bases de données mobilisées et nombre de données concernées.

BASE DE DONNÉES		FOURNISSEUR ET TYPE	NOMBRE DE DONNÉES BRUTES
1	Base régionale Boitier	Base individuelle d'Emmanuel Boitier, augmentée de différentes sources de données (littérature, collections, base de données du MNHN, données d'observateurs)	11 675
2	Base CEN Auvergne	Base collective du Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne	1 259
3	Base CEN Allier	Base collective du Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier	114
4	Base DREAL	Base collective de la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne	14
5	Base Duboc	Base individuelle de Pascal Duboc	220
6	Base Faune Auvergne	Base collective rassemblant les données saisies en ligne par les utilisateurs du site http://www.faune-auvergne.org , développé par la Ligue pour la Protection des Oiseaux délégation Auvergne	11 984
7	Base Gizard	Résultats de prospection sur un site du Cantal commandité et transmis par la DREAL Auvergne, observateur Mathieu Gizard	21
8	Base Brugel	Base individuelle d'Éric Brugel	1 008
9	Base Meziere	Base individuelle de Sébastien Meziere	175
10	Base Rougé	Base individuelle de Julien Rougé	67
11	Base Tomati	Base individuelle de Christophe Tomati	473
12	Base Sardet	Base individuelle d'Éric Sardet	61
13	Base Braud	Base individuelle de Yoan Braud	55
14	Base Barataud	Base individuelle de Julien Barataud	964
15	Base Bélenguier	Base individuelle de Luc Bélenguier	761
16	Base Moulin	Base individuelle de Nicolas Moulin	217
<i>Total données brutes</i>			29 068
<i>Total données brutes après traitement des redondances</i>			27 853
<i>Total données brutes après validation</i>			27 680

FIGURE 3 – *Phaneroptera falcata* ♀



RÉSULTATS ET ÉVALUATIONS

Les espèces

Ce travail permet d'établir un total de 82 espèces d'Orthoptères recensées en Auvergne sur la période 1990-2015 (**Tableau II**) :

- 77 espèces sont autochtones et se reproduisent en Auvergne ;
- 3 espèces sont accidentelles et ne se reproduisent pas (en l'état actuel des connaissances) dans la région ;
- 2 espèces sont des espèces introduites.

Le département le plus riche spécifiquement est le Puy-de-Dôme, avec 71 espèces autochtones. C'est aussi le département le mieux prospecté, comme nous le verrons plus loin. À l'inverse, le total départemental le plus bas est recensé dans l'Allier, avec 60 espèces.

Par rapport au précédent travail de 2004 (BOITIER, 2004), quatre espèces font leur apparition dans l'inventaire régional : il s'agit de *Chorthippus binotatus*, de *Decticus albifrons*, de *Gampsocleis glabra* et de *Paratettix meridionalis*. En revanche, aucune espèce n'a disparu de cet inventaire.

Les données

Le détail de la répartition des données (après validation) est donné dans le **Tableau III** pour la répartition départementale et dans la **Figure 4** pour la phénologie annuelle.

On constate un déséquilibre très marqué du nombre de données récoltées entre les départements. Si ce nombre est sensiblement équivalent entre l'Allier, le Cantal et la Haute-Loire, il est nettement supérieur dans le Puy-de-Dôme, dont le volume atteint près des deux tiers du total. C'est donc un premier point faible de ce travail de Liste rouge régionale qui apparaît, celui d'être considérablement déséquilibré vers les résultats acquis pour le seul département du Puy-de-Dôme. Notons que ce déséquilibre est (classiquement) constaté dans la plupart des groupes faunistiques et floristiques en Auvergne. Il n'empêche qu'il est ici pour les Orthoptères extrêmement marqué.

La répartition annuelle des données bénéficie nettement ces dernières années de l'apport de Faune-Auvergne, un site internet mis en place et géré par la LPO, qui permet de saisir ses observations directement en ligne, depuis 2012, avec l'intéressante possibilité d'y joindre des photographies. Cette base de données

TABLEAU II – Liste des espèces recensées par départements (classement des taxons par ordre alphabétique). Période 1990-2015.

	ESPÈCES	ALLIER	CANTAL	HAUTE-LOIRE	PUY-DE-DÔME
1	<i>Acheta domesticus</i>	+			+
2	<i>Aiolopus strepens</i>		+	+	+
3	<i>Aiolopus thalassinus</i>	+		+	+
4	<i>Arcyptera fusca</i>		+		
5	<i>Barbitistes serricauda</i>		+		+
6	<i>Bicolorana bicolor</i>	+	+	+	+
7	<i>Calliptamus barbarus</i>	+	+	+	+
8	<i>Calliptamus italicus</i>	+	+	+	+
9	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	+	+	+	+
10	<i>Chorthippus apricarius</i>		+	+	+
11	<i>Chorthippus biguttulus</i>	+	+	+	+
12	<i>Chorthippus binotatus</i>	+			
13	<i>Chorthippus brunneus</i>	+	+	+	+
14	<i>Chorthippus dorsatus</i>	+	+	+	+
15	<i>Chorthippus mollis</i>	+	+	+	+
16	<i>Chorthippus montanus</i>		+	+	+
17	<i>Chorthippus parallelus</i>	+	+	+	+
18	<i>Chorthippus vagans</i>	+	+	+	+
19	<i>Chrysochraon dispar</i>	+	+	+	+
20	<i>Conocephalus dorsalis</i>	+	+	+	+
21	<i>Conocephalus fuscus</i>	+	+	+	+
22	<i>Decticus albifrons</i>		+		
23	<i>Decticus verrucivorus</i>	+	+	+	+
24	<i>Depressotetrix depressa</i>			+	+
25	<i>Ephippiger diurnus</i>	+	+	+	+
26	<i>Euchorthippus declivus</i>	+	+	+	+
27	<i>Euchorthippus elegantulus</i>		+		
28	<i>Euthystira brachyptera</i>	+	+	+	+
29	<i>Gomphocerippus rufus</i>	+	+	+	+
30	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	+	+	+	+
31	<i>Gryllus campestris</i>	+	+	+	+
32	<i>Isophya pyrenaea</i>		+	+	+
33	<i>Leptophyes punctatissima</i>	+	+	+	+
34	<i>Meconema meridionale</i>	+	+	+	+
35	<i>Meconema thalassinum</i>	+	+	+	+
36	<i>Mecostethus parapleurus</i>	+	+	+	+
37	<i>Metrioptera brachyptera</i>	+	+		+

TABLEAU II – Liste des espèces recensées par départements (classement des taxons par ordre alphabétique). Période 1990-2015. Suite.

	ESPÈCES	ALLIER	CANTAL	HAUTE-LOIRE	PUY-DE-DÔME
38	<i>Metrioptera saussuriana</i>	+	+	+	+
39	<i>Miramella alpina subalpina</i>		+	+	+
40	<i>Modicogryllus bordigalensis</i>	+	+	+	+
41	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	+	+	+	+
42	<i>Nemobius sylvestris</i>	+	+	+	+
43	<i>Oecanthus pellucens</i>	+	+	+	+
44	<i>Oedaleus decorus</i>	+		+	+
45	<i>Oedipoda caerulescens</i>	+	+	+	+
46	<i>Oedipoda germanica</i>		+	+	+
47	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	+	+	+	+
48	<i>Omocestus petraeus</i>	+	+		+
49	<i>Omocestus raymondi</i>				+
50	<i>Omocestus rufipes</i>	+	+	+	+
51	<i>Omocestus viridulus</i>	+	+	+	+
52	<i>Paratettix meridionalis</i>		+		
53	<i>Pezotettix giornae</i>		+		+
54	<i>Phaneroptera falcata</i>	+	+	+	+
55	<i>Phaneroptera nana</i>	+	+	+	+
56	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	+	+	+	+
57	<i>Platycleis albopunctata</i>	+	+	+	+
58	<i>Platycleis tessellata</i>	+	+	+	+
59	<i>Polysarcus denticauda</i>		+	+	+
60	<i>Psophus stridulus</i>		+		
61	<i>Pteronemobius heydenii</i>	+	+		+
62	<i>Pteronemobius lineolatus</i>	+	+	+	+
63	<i>Roeseliana roeselii</i>	+	+	+	+
64	<i>Ruspolia nitidula</i>	+	+		+
65	<i>Sphingonotus caerulans</i>	+		+	+
66	<i>Stauroderus scalaris</i>	+	+	+	+
67	<i>Stenobothrus lineatus</i>	+	+	+	+
68	<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>		+	+	+
69	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	+	+	+	+
70	<i>Stethophyma grossum</i>	+	+	+	+
71	<i>Tetrix bolivari</i>	+			+
72	<i>Tetrix ceperoi</i>	+		+	+
73	<i>Tetrix subulata</i>	+	+	+	+
74	<i>Tetrix tenuicornis</i>	+		+	+

TABLEAU II – Liste des espèces recensées par départements (classement des taxons par ordre alphabétique). Période 1990-2015. Suite et fin.

ESPÈCES	ALLIER	CANTAL	HAUTE-LOIRE	PUY-DE-DÔME
75 <i>Tetrix undulata</i>	+	+	+	+
76 <i>Tettigonia cantans</i>	+	+	+	+
77 <i>Tettigonia viridissima</i>	+	+	+	+
Total	60	67	62	71
Espèces accidentelles				
- <i>Aiolopus thalassinus</i>		+		
78 <i>Dociostaurus genei</i>	+			
79 <i>Gampsocleis glabra</i>			+	
80 <i>Locusta migratoria</i>				+
- <i>Sphingonotus caerulans</i>		+		
Total	61	69	63	72
Espèces introduites				
81 <i>Anacridium aegyptium</i>				+
82 <i>Diestrammena asynamora</i>	+			
Total	62	69	63	73
Espèces signalées par erreur				
- <i>Chorthippus binotatus</i>		+		
- <i>Euchorthippus elegantulus</i>	+		+	+
- <i>Tetrix bipunctata</i>			+	

Faune-Auvergne apporte un volume certain de données, de même qu'un certain nombre d'observateurs qui grâce à la facilité d'utilisation de l'outil saisissent des données qu'ils n'auraient pas forcément transmises par un autre moyen.

D'un point de vue quantitatif, l'apport de ce type d'outil est indéniable. D'un point de vue qualitatif, l'outil étant initialement conçu pour les observations d'animaux vertébrés de grande taille (les oiseaux en particulier), il présente quelques limites pour être pleinement efficace pour des groupes d'invertébrés comme les Orthoptères.

D'abord, il favorise la notation des espèces à la fois faciles à détecter et à identifier, et souvent bien répandues, par un public globalement peu averti (à de notables exceptions près). Nous avons conduit une petite analyse pour la Grande Sauterelle verte *Tettigonia viridissima*

et le Grillon champêtre *Gryllus campestris* en comparant la proportion du nombre de leurs données récoltées par rapport au nombre total de données, année après année. Il s'avère que cette proportion augmente avec le volume de données, les pentes des droites de régression des données 'anciennes' et des données plus récentes étant significativement différentes ($p=0,002$). Autrement dit, la tendance à sur-évaluer ces espèces augmente quand le volume des données est grand, ce qui est le cas des années récentes.

Ensuite, il rend compte d'une logique plus tournée vers l'échantillonnage que vers l'inventaire : les observateurs saisissant leurs données en ligne sur l'outil recensent souvent moins d'espèces au km² que ceux qui n'utilisent pas le système (couverture géographique *versus* exhaustivité en quelque sorte) : **Tableau IV**. On doit tout de même se poser la question de savoir si cet effet

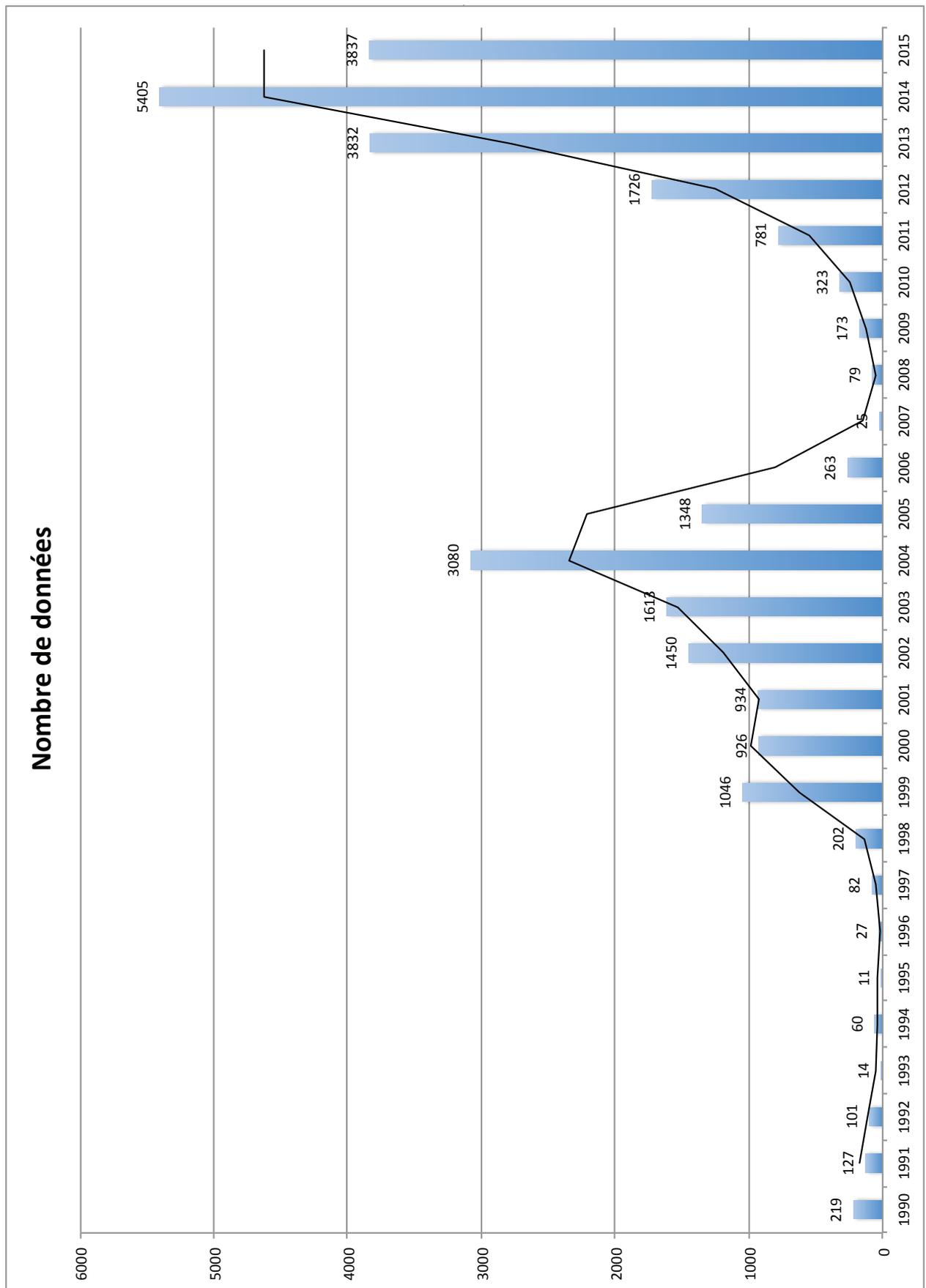


FIGURE 4 – Répartition annuelle du nombre de données (après validation), période 1990-2015.

découle de l'outil proprement dit ou résulte d'une certaine typologie des utilisateurs de l'outil ? D'un point de vue statistique, on notera qu'il n'y a pas de significativité.

Enfin, il pose des problèmes de validation des données, dans la mesure où le processus de validation ne repose pas sur des bases clairement établies et définies, et n'a pas de traçabilité (absence de rapport de validation pouvant être consulté, notamment). Ceci est d'autant plus pénalisant que plusieurs espèces d'Orthoptères

sont d'identification vraiment délicate, avec pour certaines des risques de confusion élevés avec des espèces proches.

Les observateurs

Un total de 203 observateurs différents a fourni des données ; 21 d'entre-eux ont fourni plus de 100 données et 3 ont fourni à eux seuls plus de la moitié (55 %)

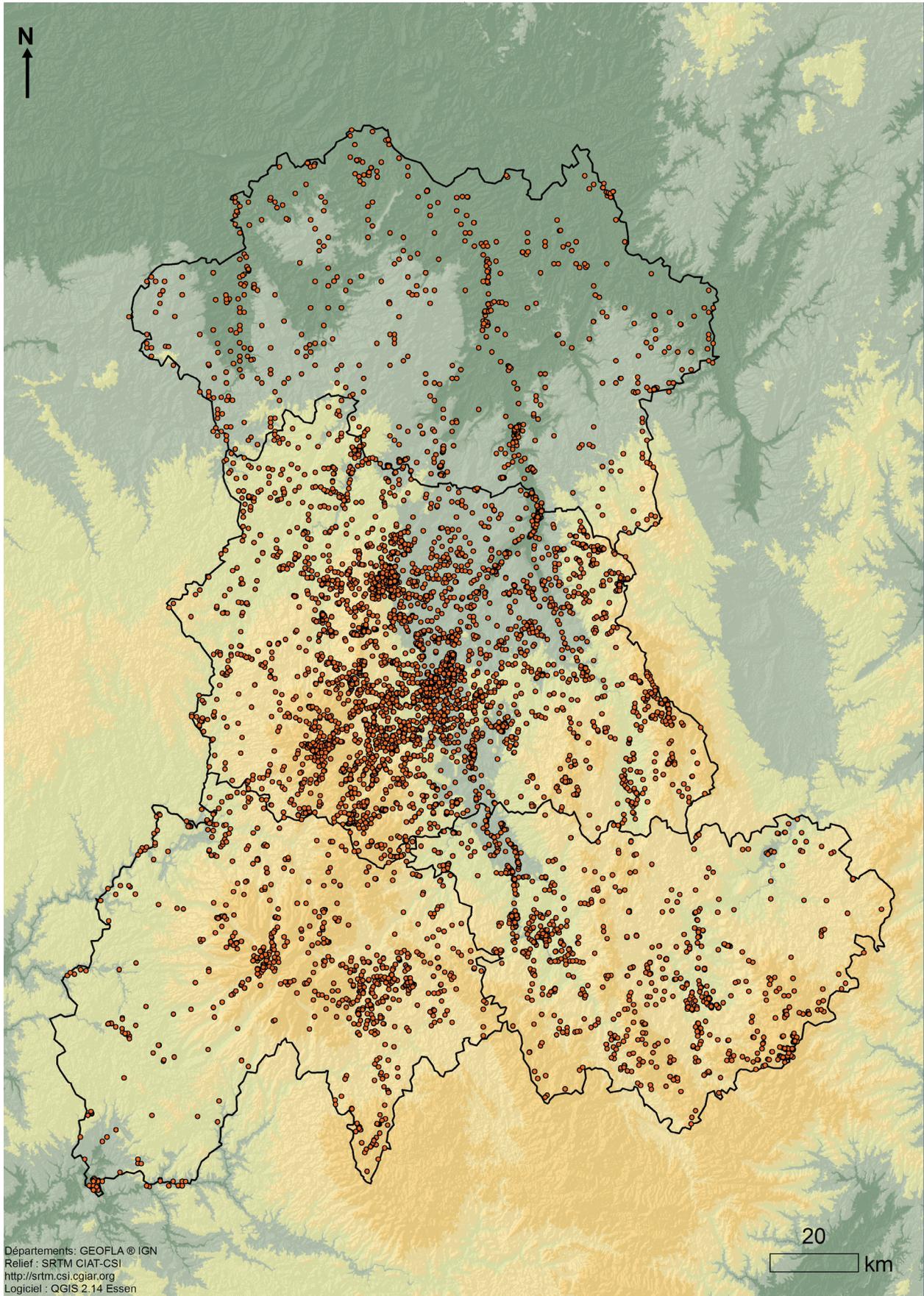
TABLEAU III – Nombre de données (et %) et nombre d'observateurs par départements.

	ALLIER	CANTAL	HAUTE-LOIRE	PUY-DE-DÔME	AUVERGNE
Nombre de données	3 781	2 934	3 261	17 704	27 680
en %	14 %	11 %	12 %	64 %	
Nombre d'observateurs	68	98	106	176	203

TABLEAU IV – Nombre de données fournies, pourcentage (%) par rapport au nombre total de données, nombre de carrés 1x1 km ayant fourni des données et nombre de données par carré pour les 21 observateurs ayant fourni un minimum de 100 données. (* observateur saisissant en ligne sur Faune-Auvergne)

OBSERVATEURS	DONNÉES	%	CARRÉS	D/C
Boitier Emmanuel	9120	32,9 %	813	11,2
Brugerolle Thibault	3106	11,2 %	352	8,8 *
Brugel Éric	2987	10,8 %	465	6,4
Heinerich Sébastien	1792	6,5 %	316	5,7 *
Lallemant Jean-Jacques	1435	5,2 %	568	2,5 *
Barataud Julien	962	3,5 %	151	6,4 *
Gillard Bruno	768	2,8 %	397	1,9 *
Bélenguier Luc	759	2,7 %	122	6,2
Perrocheau Didier	583	2,1 %	132	4,4 *
Coin Jacques	517	1,9 %	39	13,3
Tailland Ludovic	504	1,8 %	63	8,0 *
Cherie Clément	480	1,7 %	97	4,9 *
Soissons Aurélie	479	1,7 %	101	4,7
Tomati Christophe	460	1,7 %	75	6,1 *
Duboc Pascal	391	1,4 %	69	5,7 *
Mayerau Daniel	379	1,4 %	24	15,8
Riols Romain	376	1,4 %	268	1,4 *
Ratie Audrey	279	1,0 %	21	13,3
Meziere Sébastien	175	0,6 %	24	7,3
Sannier David	153	0,6 %	19	8,1
Orsini Laurène	125	0,5 %	15	8,3 *

FIGURE 5 – Cartographie des données d'Orthoptères récoltés en Auvergne (période 1990-2015).



du nombre total de données : **Tableau IV**. La liste de tous les observateurs est présentée en annexes.

La couverture géographique

La répartition géographique des données montre une couverture régionale somme toute assez satisfaisante : **Figure 5**.

Dans le détail, il existe cependant des lacunes de prospection dans les régions suivantes : l'Ouest du Cantal (la Châtaigneraie, le bassin d'Aurillac, le Carladez, la Xaintrie), l'est de la Haute-Loire (le Velay), l'ouest du Puy-de-Dôme (l'Artense, les Hautes-Combrailles) et le Bas-Livradois, et pour l'Allier, le Forterre, certaines zones du Bocage bourbonnais, la Sologne bourbonnaise, la Sologne des Côtes de Loire, la Limagne de Gannat et de Saint-Pourçain, les monts de la Madeleine, notamment.

La cotation des espèces

La base de travail permet de définir pour chaque taxon le nombre de données obtenues, ainsi que le nombre de carrés kilométriques de présence : **Tableau V**.

Les critères utilisés pour l'évaluation

Le critère A (*réduction de la population*)

Les données disponibles ne permettent pas (ou de manière exceptionnelle) de documenter, chiffres à l'appui, un déclin des populations à l'échelle régionale sur une période aussi courte que celle envisagée (10 ans ou 3 générations), qui s'applique sans doute mieux aux vertébrés qu'aux invertébrés. En conséquence, ce critère n'a pas été utilisé ici.

Le critère B (*répartition géographique*)

Au vu de l'information dont nous disposons, ce critère a été systématiquement utilisé. Nous n'avons pas cherché à calculer les zones d'occurrence (EOO) car la surface totale de la région, qui est de 26 013 km², est très proche du premier seuil à considérer : 20 000 km². Autrement dit, l'utilisation de l'EOO n'est pas judicieuse ici, et sans doute à réserver aux régions ou pays de plus grande superficie. En revanche, nous avons calculé les zones d'occupation (AOO).

La zone d'occupation d'une espèce se mesure comme étant la somme des superficies des mailles d'occupation dans lesquelles l'espèce est présente (zone d'occupation = nombre de mailles d'occupation x 4 km²). Ces mailles d'occupation peuvent être positionnées libre-

ment de façon à englober l'ensemble des stations tout en couvrant la plus petite superficie possible. L'UICN, recommande d'utiliser des mailles 2 x 2 km, pour garantir une bonne utilisation des critères et une homogénéité sur les résultats des Listes rouges régionales.

La difficulté consiste ici de passer d'une maille de 1 x 1 km à une maille de 2 x 2 km. Il faut veiller à bien prendre en compte le fait qu'une maille de 4 km² peut inclure 1, 2, 3 ou 4 carrés kilométriques de présence. C'est pourquoi nous avons calculé les zones d'occupation à partir de l'examen direct sur cartes des distributions régionales des espèces. Les résultats sont consignés dans le **Tableau V**.

Il s'avère assez vite que les seuils sont relativement élevés, sans doute à cause du fait, comme nous venons de le souligner, qu'ils sont destinés à être utilisés sur des superficies plus importantes. C'est pourquoi, en pratique, nous avons porté notre attention sur les seuils de 10 km² et de 500 km², en délaissant le seuil de 2000 km², qui *a priori* concernerait une part importante des espèces.

La conséquence directe est que cela confère une certaine importance à l'appréciation des conditions, afin que les espèces ne soient pas systématiquement évaluées en catégorie (EN) ou (VU) au vu de leur répartition géographique. En pratique, l'appréciation des conditions '*fragmentation sévère*' et '*déclin continu de la superficie, étendue et/ou qualité de l'habitat*', les deux conditions les plus pertinentes ici, relève de la plus grande attention.

Le critère C (*petite population et déclin*)

Les données disponibles ne permettent pas l'utilisation de ce critère, les informations quantitatives sur la durée manquant cruellement pour les Orthoptères dans notre région.

Le critère D (*population très petite ou restreinte*)

Ce critère a pu être utilisé dans certains cas.

Le critère E (*analyse quantitative*)

Là encore, faute de données quantitatives précises, qui restent de toute manière très délicates à obtenir pour des invertébrés à une échelle régionale, ce critère n'a pu être utilisé ici.

L'évaluation des conditions pour le critère B2

Comme nous l'avons souligné, l'appréciation des conditions '*fragmentation sévère*' et '*déclin continu de*

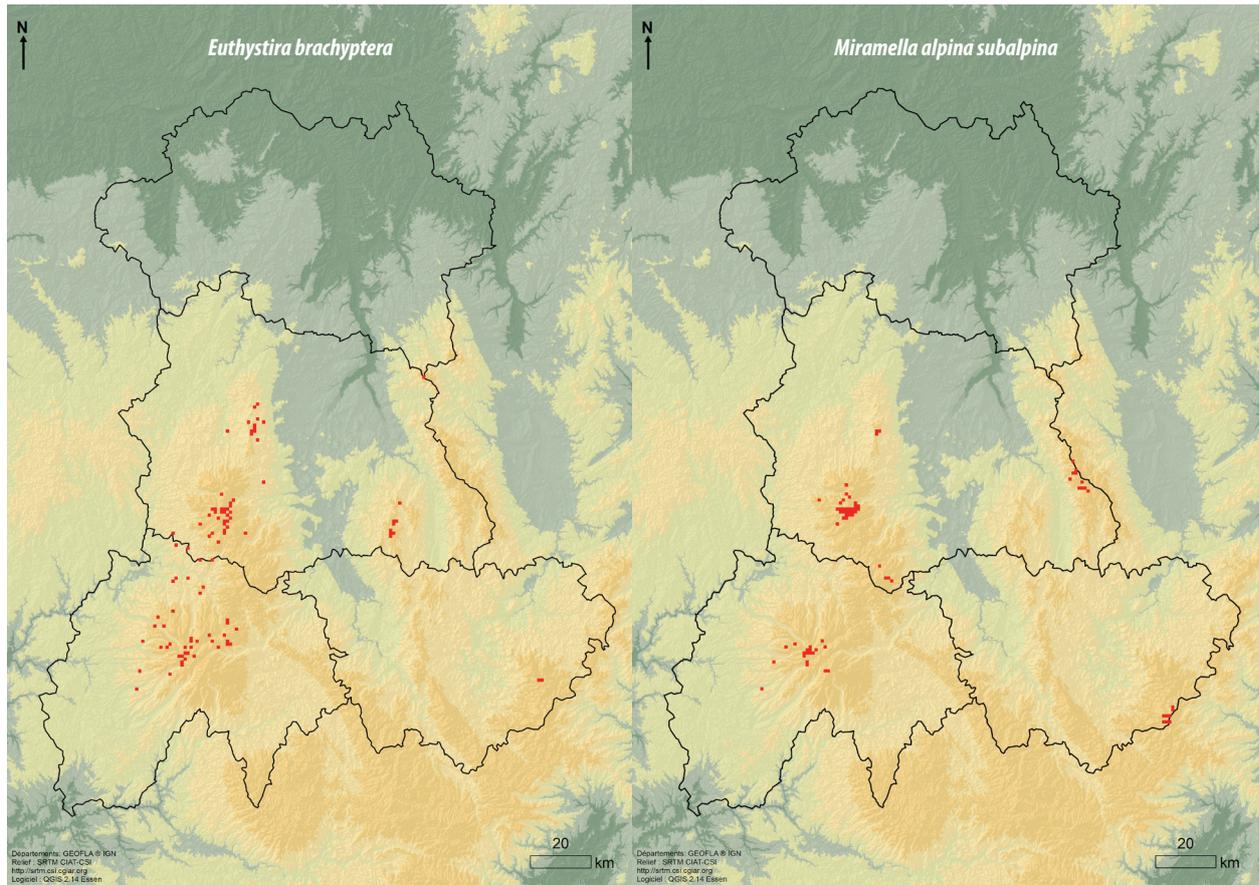


FIGURE 6 – Répartition régionale d'*Euthystira brachyptera* (à gauche) de *Miramella alpina subalpina* (à droite) (période 1990-2015).

la superficie, étendue et/ou qualité de l'habitat', relève ici d'une importance capitale pour l'évaluation des espèces. C'est pourquoi il convient ici de s'y attarder.

Malgré la définition claire proposée dans le guide méthodologique de l'UICN (p. 32), l'appréciation de la fragmentation sévère peut poser quelques problèmes d'appréciation. Nous avons été ainsi confronté à examiner cette condition dans deux cas particuliers, celui de *Miramella alpina subalpina* et d'*Euthystira brachyptera*, qui sont des espèces alticoles (altitude moyenne des observations respectivement de 1 466 m et de 1 219 m).

En Auvergne, il y a plusieurs massifs montagneux bien individualisés qui créent autant d'îlots de population chez les espèces alticoles. De fait, la distribution géographique de ces deux espèces est naturellement fragmentée : **Figure 6**. Pour autant, ce sont des espèces qui peuvent être communes localement dans leurs habitats respectifs et l'on pourrait penser que le risque d'extinction reste faible *a priori*.

Nous avons cependant considéré pour ces deux espèces que la fragmentation entraînait un risque d'extinction accru pour les raisons suivantes :

- Les capacités de dispersion/colonisation de ces espèces sont très faibles. Chez les deux espèces, les femelles sont plus grandes et plus lourdes que le mâle, et ne peuvent pas voler, elles sont brachyptères (dans les faits seul le mâle d'*Euthystira* peut voler, le mâle de *Miramella* étant également brachyptère) ;
- Les réserves altitudinales en terme de surface disponible sont faibles en Auvergne : **Tableau**

TABLEAU VI – Surface disponible selon l'altitude en Auvergne en km² et en pourcentage par rapport à la surface totale de la région.

	SURFACE (km ²)		%
Altitude > 1200 m	1 172		4,5 %
Altitude > 1300 m	505		1,9 %
Altitude > 1400 m	197		0,8 %
Altitude > 1500 m	67		0,3 %
Altitude > 1600 m	20		0,08 %
Altitude > 1700 m	5		0,02 %
Altitude > 1800 m	0,4		0,0015 %

TABLEAU V – Nombre de données (D), de carrés 1 x 1 km (C 1x1), de stations reproductrices (S), de carrés 2 x 2 km (C 2x2) et zone d'occupation (A00) par espèces.

ESPÈCES	D	C 1X1	S	C 2X2	A00	ESPÈCES	D	C 1X1	S	C 2X2	A00
<i>Gryllus campestris</i>	1944	1333				<i>Modicogryllus bordigalensis</i>	203	117		100	400
<i>Tettigonia viridissima</i>	1652	1189				<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	172	114		95	380
<i>Nemobius sylvestris</i>	2080	1099				<i>Tetrix undulata</i>	138	114			
<i>Chorthippus parallelus</i>	1731	961				<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	142	105		90	360
<i>Chorthippus biguttulus</i>	1451	864				<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	161	105		90	360
<i>Roeseliana roeselii</i>	967	676				<i>Phaneroptera falcata</i>	142	104		90	360
<i>Chorthippus brunneus</i>	1001	664				<i>Euthystira brachyptera</i>	167	97		70	280
<i>Ephippiger diurnus</i>	966	632				<i>Miramella alpina subalpina</i>	197	84		50	200
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	710	539				<i>Isophya pyrenaea</i>	99	78		50	200
<i>Platycleis albopunctata</i>	818	535				<i>Aiolopus thalassinus</i>	127	76		58	232
<i>Oedipoda caerulescens</i>	869	526				<i>Pteronemobius heydenii</i>	109	70		55	220
<i>Euchorthippus declivus</i>	946	508				<i>Sphingonotus caeruleans</i>	99	67		60	240
<i>Chrysochraon dispar</i>	755	497				<i>Tetrix ceperoi</i>	102	59		50	200
<i>Stethophyma grossum</i>	625	461				<i>Chorthippus montanus</i>	77	59		50	200
<i>Conocephalus fuscus</i>	538	416				<i>Conocephalus dorsalis</i>	60	59		55	220
<i>Omocestus viridulus</i>	761	390				<i>Metrioptera brachyptera</i>	83	58		36	144
<i>Stenobothrus lineatus</i>	634	384				<i>Tetrix tenuicornis</i>	91	52		37	148
<i>Stauroderus scalaris</i>	550	329				<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	69	50		45	180
<i>Omocestus rufipes</i>	410	312				<i>Pteronemobius lineolatus</i>	63	48		35	140
<i>Gomphocerippus rufus</i>	428	294				<i>Aiolopus strepens</i>	73	46		39	156
<i>Calliptamus italicus</i>	409	268				<i>Oedipoda germanica</i>	83	42		35	140
<i>Dectivus verrucivorus</i>	429	266				<i>Meconema thalassinum</i>	44	40		35	140
<i>Tettigonia cantans</i>	317	243				<i>Depressotetrix depressa</i>	48	38		30	120
<i>Oecanthus pellucens</i>	330	235				<i>Meconema meridionale</i>	35	31		26	104
<i>Platycleis tessellata</i>	314	224				<i>Phaneroptera nana</i>	49	30		25	100
<i>Metrioptera saussuriana</i>	416	212				<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	45	26		21	84
<i>Chorthippus apricarius</i>	274	186				<i>Pezotettix giornae</i>	29	14	≤ 20	10	40
<i>Mecostethus parapleurus</i>	302	184				<i>Omocestus petraeus</i>	27	14	≤ 10	10	40
<i>Bicolorana bicolor</i>	321	179				<i>Omocestus raymondi</i>	36	13	≤ 10	8	32
<i>Leptophyes punctatissima</i>	215	175				<i>Oedaleus decorus</i>	20	13	≤ 10	11	44
<i>Polysarcus denticauda</i>	292	173				<i>Barbitistes serricauda</i>	9	8	≤ 10	6	24
<i>Chorthippus dorsatus</i>	229	167				<i>Tetrix bolivari</i>	17	7	≤ 10	6	24
<i>Ruspolia nitidula</i>	203	156				<i>Euchorthippus elegantulus</i>	9	5	≤ 5	4	16
<i>Chorthippus vagans</i>	190	136				<i>Chorthippus binotatus</i>	7	5	≤ 5	3	12
<i>Tetrix subulata</i>	174	132				<i>Decticus albifrons</i>	2	2	≤ 5	2	8
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	178	129				<i>Psophus stridulus</i>	2	2	1	1	4
<i>Calliptamus barbarus</i>	198	122				<i>Arcyptera fusca</i>	5	1	1	1	4
<i>Chorthippus mollis</i>	198	120		100	400	<i>Paratettix meridionalis</i>	1	1	1	1	4

VI. Dans un contexte avéré de réchauffement climatique, avec des données locales, l'augmentation des températures moyennes se traduit par une élévation altitudinale progressive des espèces (cela a bien été documenté localement pour le papillon *Parnassius apollo*, par exemple) et donc dans le même temps d'une réduction drastique des surfaces disponibles (et ce qui ne veut pas dire pour autant surfaces favorables). Ainsi les surfaces au-dessus de 1300 m d'altitude sont près de la moitié moins importantes que celles situées au-dessus de 1200 m d'altitude, les surfaces au-dessus de 1400 m sont 40 % moins importantes que celles au-dessus de 1300 m, et ainsi de suite.

L'appréciation des menaces pesant sur les grands habitats principaux des Orthoptères, et donc le déclin de leur superficie, étendue et/ou qualité, possède une part indéniablement subjective. Si l'on se réfère au *Diagnostic de la biodiversité en Auvergne*, publié par le Conseil régional d'Auvergne et la DIREN Auvergne et paru en décembre 2009 (disponible en ligne à l'adresse http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Diagnostic_Biodiversite_cle086a36.pdf), on peut néanmoins affirmer que :

- Les milieux forestiers, qui concernent très peu d'espèces d'Orthoptères, sont d'une manière générale dans un état de conservation globalement bon ;
- La situation des zones humides en Auvergne est mauvaise, avec dans le détail des situations préoccupantes pour les marais à grands *Carex* (assèchement), les étangs (mauvaises pratiques de gestion) et les tourbières (où 75 % des milieux sont en mauvais état et 5 % sont détruits) ;
- Les milieux ouverts ont un état de conservation jugé moyen, avec des disparités tranchées en fonction des types de milieux et de leur répartition géographique. Certains milieux sont globalement encore en bon état de conservation (landes sèches des sommets des grands massifs volcaniques, par exemple), d'autres sont au contraire très dégradés et fragmentaire (cultures sur sols neutro-alcalins, par exemple). On constate une tendance à l'érosion de la diversité des milieux ouverts en même temps qu'une régression des surfaces, à mettre en relation avec l'intensification

des activités humaines. L'Auvergne héberge encore des zones de «naturalité» satisfaisante, notamment aux hautes altitudes. L'évolution s'avère toutefois rapide et relativement alarmante, notamment ces dernières décennies, suite aux changements des pratiques agricoles. Dans le détail, les prairies (dont les prairies humides) sont dans un état de conservation globalement moyen avec une tendance à la dégradation sur certains secteurs (massifs cristallins notamment), les pelouses et landes dans un état globalement moyen, voire localement mauvais, les milieux subalpins dans un état plutôt bon, même s'il existe localement des dégradations.

À l'aide de ce *Diagnostic de la biodiversité en Auvergne*, nous pouvons synthétiser les états de conservation des (grands) habitats colonisés par les Orthoptères dans la région :

MILIEUX FORESTIERS

- # bon état de conservation : forêts de pente, d'éboulis et de ravins ;
- # état moyen de conservation : chênaies de plaine ;
- # état de conservation mauvais ou insatisfaisant : forêt alluviales

MILIEUX HUMIDES

- # bon état de conservation : sources minérales (prés salés) ;
- # état moyen de conservation : mares, mares temporaires des chaux basaltiques ;
- # état de conservation mauvais ou insatisfaisant : marais à grands *Carex*, étangs, lacs naturels et tourbières.

MILIEUX OUVERTS

- # bon état de conservation : milieux subalpins ;
- # état moyen de conservation : pelouses et landes, prairies (dont prairies humides) ;
- # état de conservation mauvais ou insatisfaisant : —.

Ces états de conservation nous renseignent utilement sur le degré de menace(s) pesant sur ces milieux, et donc par voie de conséquence sur les espèces qui les habitent. ■

FIGURE 7 – *Gampsocleis glabra* ♂



LES COTATIONS

LES PRÉ-COTATIONS ont été soumises au collège d'experts lors d'une réunion tenue à la DREAL Auvergne le 10 mai 2016. Voici le résumé des principales discussions.

LISTE ROUGE DES ORTHOPTÈRES D'Auvergne RÉUNION DE COTATION DES ESPÈCES

Mardi 10 mai à la DREAL à Clermont-Ferrand.

Présents : David Happe, Luc Béleugnier, Daniel Petit,
Daniel Mayerau, Emmanuel Boitier

Excusés : Julien Barataud, Eric Brugel, Pascal Duboc.

Après un exposé de la démarche en cours, un rappel de la méthodologie et un état des lieux de l'avancement du projet, mené par David Happe, les discussions s'enchaînent sur les pré-cotations, établies au préalable par Emmanuel Boitier, les espèces étant discutées une à une.

Acheta domesticus

La question est de savoir si l'espèce doit être évaluée, s'agissant d'une espèce férale, d'origine asiatique, implantée dans notre pays depuis plusieurs centaines d'années ? Le comité considère que oui, mais qu'en présence d'un très faible nombre de données, sans possibilité d'évaluation quantitative, nous disposons de trop peu d'informations : l'espèce est classée en catégorie DD.

Aiolopus strepens et *Aiolopus thalassinus*

Ces deux espèces posent la question importante de l'état de conservation des milieux alluviaux, liés au maintien de la dynamique fluviale. La discussion porte sur la situation de ces milieux alluviaux dans notre région. Si l'on se réfère au Diagnostic de la biodiversité de 2009, les milieux alluviaux aquatiques proprement dits (le cours des fleuves et rivières) sont considérés comme étant en bon état de conservation. Si l'on se réfère aux habitats rivulaires (grèves, pelouses pionnières sableuses, vasières...), on doit avouer que leur caractérisation individuelle dans le Diagnostic ne semble pas clairement établie. Si on les rattache aux milieux ouverts herbacés à couverture végétale basse, voire rase, plus ou moins écorchés, alors l'état de conservation est jugé moyen dans la région.

Le comité souligne effectivement un bon état global des milieux alluviaux (fruit notamment d'un long travail des acteurs locaux) mais indique que la dynamique fluviale et son maintien reste une condition importante et même capitale pour la biodiversité, et que ce maintien n'est pas assuré partout et systématiquement dans

notre région. Il considère donc que les milieux alluviaux ouverts et rivulaires sont soumis globalement à des menaces pouvant affecter les espèces inféodées.

Ces deux espèces sont des espèces colonisatrices, voire pionnières, qui présentent de fortes capacités de vol. Leur exigences écologiques, des milieux bas très ouverts, pionniers, volontiers écorchés, secs pour *strepens*, ou plus humides pour *thalassinus* (au moins une humidité vernale), sont conditionnés par le maintien de la dynamique fluviale. On note en outre pour *thalassinus* un autre habitat préférentiel, celui des bordures d'étang, en particulier dans le département de l'Allier, qui lui est clairement menacé (état de conservation jugé mauvais dans le Diagnostic). La catégorie NT est confirmée pour ces espèces.

Arcyptera fusca

Cette espèce pose clairement le problème de l'évaluation des effectifs pour les insectes, qui reste dans tous les cas délicate. Chez les Orthoptères en particulier, on constate généralement dans les études de CMR que les taux de recapture sont très bas (de l'ordre de 10%). Dans ce contexte, chiffrer les populations reste délicat, voire tout simplement impossible, les effectifs d'Orthoptères étant de plus soumis à de fortes variations interannuelles chez la plupart des espèces.

Pour la seule station régionale connue de cette espèce, assigner un effectif aussi précis que celui des seuils reste donc difficile. Il est sans doute de l'ordre de quelques dizaines d'individus, mais par prudence on s'en tient à <250 individus. La catégorie CR est validée. La conduite d'une prospection estivale du comité en 2016 sur le site est proposée pour faire le point sur l'espèce (mais aussi sur *Psophus stridulus*, voir plus loin).

Barbitistes serricauda

Ce cas d'espèce pose le problème de l'évaluation des espèces difficilement détectables. Il s'agit d'une sauterelle arbusticole et arboricole qui dans notre région occupe des ripisylves et des boisements feuillus de bas de pente, toujours en contact ou à proximité de rivières, le long de vallées. Ces milieux sont bien répandus dans notre région et ne souffrent pas de menaces particulières. Les rares données ont toutes été collectées grâce à l'utilisation d'un détecteur d'ultrasons, qui reste d'un usage limité chez les orthoptéristes de la région (matériel coûteux, conduite d'inventaires nocturnes...).

Si l'on s'en tient aux critères objectifs de la méthodologie UICN, l'espèce devrait être évaluée en catégorie NT, mais le comité décide de la classer en catégorie DD, faute d'éléments jugés suffisants. Il met par ailleurs

en lumière la nécessité de prospection pour ces espèces difficilement détectables.

Chorthippus binotatus

Trois stations découvertes récemment dans le département de l'Allier. Le comité souligne une disponibilité jugée importante en habitats favorables (la lande atlantique à ajoncs) dans la partie Ouest du département. L'accent est également mis sur le fait que ces landes sont fragmentées, qu'elles sont menacées par la fermeture arborée (les chênes en particulier) et que la conservation et la gestion des landes dans les stations connues n'est absolument pas pérenne au jour d'aujourd'hui.

Il est souligné en outre la tendance spécifique de ce criquet à présenter des populations de faibles effectifs (d'individus matures) et que la mortalité des femelles après la ponte est très importante (alors que chez de nombreuses autres espèces, y compris du même genre, les femelles peuvent pondre de multiples fois). La catégorie EN est validée.

Chorthippus montanus

La région constitue, avec le Limousin, un des plus importants bastions de l'espèce en France. Le comité ne juge pas la population régionale fragmentée, avec une répartition continue dans les Combrailles, le Cézallier et l'Artense, avec de nombreuses populations à effectifs importants (caractéristique de l'espèce). Les menaces sur les habitats tourbeux sont clairement identifiées.

Le comité propose toutefois de passer de la catégorie NT à VU en raison des faibles capacités de dispersion de l'espèce et du réchauffement climatique. Chez cette espèce nettement thermophile, les effets du réchauffement sont clairement exacerbés par le fait que les habitats de l'espèce (préférentiellement les hauts-marais de grande surface) se situent dans la région dans une frange altitudinale somme toute réduite, (entre 700 et 1200 m environ, altitude moyenne de l'ordre de 1010 m, maximum observé de 1257 m). L'espèce ne colonise pas les tourbières de pente des massifs. Le scénario (classique) de prise altitudinale pour compenser l'augmentation des températures, se traduira pour cette espèce par une perte drastique des habitats favorables.

Conocephalus dorsalis

La pré-cotation de l'espèce et les arguments associés sont validés par le comité.

Decticus albifrons

Nous avons à faire dans la région à une population extra-régionale, qui se situe dans l'extrême Sud-Ouest du

département du Cantal, en continuité des populations des Causses du Quercy. Les caractéristiques de cette population auvergnate sont telles (moins de 5 localités connues, nombre d'individus matures sans doute inférieur à 50) que l'espèce devrait être classée en catégorie CR. Toutefois, le comité souligne qu'il n'existe pas de menaces particulières sur l'habitat de l'espèce, qui est peu exigeante d'un point de vue écologique, et souligne ses grandes capacités de colonisation (les individus volant très bien). Pour ces raisons, il est décidé de passer de la catégorie CR à la catégorie VU.

Depressotetrix depressa

La discussion porte sur l'éventuelle fragmentation de l'habitat chez cette espèce, qui pourrait la faire changer de catégorie. Le comité juge, au vu de la carte de répartition produite, que la population régionale ne paraît pas fragmentée, ce qui confirme la catégorie NT.

Euchorthippus elegantulus

Nous sommes ici dans un cas d'espèce qui rappelle celui de *Decticus albifrons*. Il s'agit d'une espèce méridionale en limite d'aire, présente seulement dans l'extrémité Sud-Ouest du département du Cantal, en continuité avec les populations des Causses du Quercy. Bien que cette espèce soit une espèce rustique, elle semble toutefois plus exigeante en terme d'habitats que *D. albifrons*. Il est donc décidé de la maintenir en catégorie VU, ce qui a en outre l'avantage de préserver dans cette Liste rouge, l'originalité de l'extrémité Sud-Ouest du Cantal qui abrite une faunule méridionale qui n'apparaît nulle part ailleurs en Auvergne.

Euthystira brachyptera

Le principe de la sévère fragmentation de la population de cette espèce est adopté par le comité au vu des arguments fournis (voir p. 19). De fait, la catégorie VU est confirmée pour cette espèce.

Gampsocleis glabra

Le comité décide de confirmer l'espèce en catégorie DD au vu du très faible nombre d'informations disponibles (seulement deux chanteurs isolés repérés sur deux sites différents de Haute-Loire). Le statut de cette espèce dans la région reste à éclaircir.

Locusta migratoria

Le comité pense que le statut NA est plus pertinent que le statut DD pour cette espèce méridionale migratrice à apparition et reproduction très accidentelles dans la région.

Metrioptera brachyptera

Ce cas d'espèce est très proche de celui de *Chorthippus montanus* : la région constitue, avec le Limousin, un des plus importants bastions de l'espèce en France. Même si la répartition de l'espèce est clairsemée, avec un noyau principal dans les massifs occidentaux du Puy-de-Dôme, et des localités semblant plus ou moins isolées dans les autres massifs (à l'exception semble-t-il de ceux de Haute-Loire), le comité juge qu'il ne s'agit pas d'une fragmentation sévère.

Les menaces sur les habitats de hauts-marais sont clairement identifiées, mais il est noté que l'espèce colonise également les landes basses (à callune notamment), ce qui la rend moins vulnérable que *C. montanus*. Pour ces raisons, la catégorie NT est confirmée par le comité.

Miramella alpina subalpina

Pour cette espèce également et à l'instar d'*E. brachyptera*, le principe de la sévère fragmentation de la population de cette espèce est adopté par le comité au vu des arguments fournis. De fait, la catégorie VU est confirmée.

Oedaleus decorus

La pré-cotation en catégorie VU est validée par le comité, au vu des arguments fournis.

Oedipoda germanica

La pré-cotation en catégorie NT est validée par le comité, au vu des arguments fournis.

Omocestus petraeus et *Omocestus raymondi*

Le comité met en lumière le fait que l'aire de répartition régionale de ces deux espèces, qui concerne principalement voire uniquement les coteaux xérothermiques de la partie centrale du département du Puy-de-Dôme, se situe dans les zones les plus urbanisées du département. Cette urbanisation et péri-urbanisation provoque une fragmentation sévère des populations de ces deux espèces et le phénomène ne risque pas de s'amenuiser dans les années à venir. De plus, ces espaces ne sont à l'heure actuelle pas particulièrement protégés. Il est donc décidé de passer de la catégorie VU à EN pour ces deux espèces.

Paratettix meridionalis

Cette petite espèce méridionale est en limite d'aire dans notre région, dans l'extrémité Sud-Ouest du département du Cantal. Elle n'a été trouvée que dans une seule station, en bordure du Lot, avec de nombreux individus. Il s'agit d'une population extra-régionale.

Le comité considère que ses habitats ne sont pas particulièrement menacés et qu'il s'agit d'une espèce peu exigeante d'un point de vue écologique. Pour ces raisons, il propose de la passer de la catégorie CR à la catégorie VU, tout en soulignant toutefois que sa présence est tout de même conditionnée par une gestion hydraulique adéquate et raisonnée des cours d'eau.

Pezotettix giornae

La population régionale de cette espèce se présente sous la forme de deux sous-populations : la première concerne l'extrémité Sud-Ouest du Cantal, elle est transrégionale (en continuité avec les populations des Causses du Quercy), la seconde se situe dans la partie centrale du Puy-de-Dôme. Cette dernière paraît soumise à un certain risque d'extinction (seulement deux stations, proches, mais pas nécessairement connectées, l'espèce ayant de faibles capacités de dispersion, avec de faibles effectifs). Le comité juge que cette situation relève d'une fragmentation sévère de la population et propose de passer de la catégorie VU à la catégorie EN pour cette espèce.

Polysarcus denticauda

Cette espèce alticole est classée VU dans la Liste rouge nationale de SARDET & DEFAUT (2004). L'Auvergne (et plus globalement la moitié Nord du Massif central) représente le principal bastion de l'espèce en France. Dans la région, il s'agit d'une espèce commune, qui colonise sans discontinuité toutes les zones montagneuses situées sous la latitude de Clermont-Ferrand. N'étant absolument pas menacée d'extinction, il n'y a pas de raison objective qui permettrait de l'inscrire dans la Liste rouge régionale. C'est pourquoi le comité maintient sa cotation en catégorie LC.

Psophus stridulus

La pré-cotation de l'espèce en catégorie CR et les arguments associés sont validés par le comité. Là encore, comme pour l'espèce *Arcyptera fusca*, il y a une certaine urgence à conduire une prospection sur la (seule) station reproductrice connue pour faire un point actualisé sur l'espèce.

Pteronemobius heydenii et *Pteronemobius lineolatus*

Les pré-cotations de ces deux espèces en catégorie NT et les arguments associés sont validés par le comité.

Sphingonotus caerulans

La pré-cotation de cette espèce en catégorie NT et les arguments associés sont validés par le comité.

Stenobothrus nigromaculatus

Concernant ce criquet xérothermophile, le comité souligne qu'il s'agit d'une espèce rare, exigeante écologiquement, et qui souffre de la fermeture des milieux qui fragmente considérablement la surface disponible des habitats qui lui sont favorables. Il suggère par voie de conséquence de passer la cotation de cette espèce de la catégorie NT vers la catégorie VU.

Tetrix bolivari et *Tetrix tenuicornis*

Les pré-cotations de ces deux espèces en catégorie VU et NT, respectivement, et les arguments associés sont validés par le comité.

David Happe conclue la réunion en remarquant que l'établissement des cotations des espèces a toujours fait l'objet d'une position commune des intervenants, et que les consensus trouvés l'ont toujours été avec une collégialité sans failles.

Le bilan définitif de l'évaluation

Voici la synthèse des cotations :

- 2 espèces en catégorie 'En danger critique' ;
- 4 espèces en catégorie 'En danger' ;
- 8 espèces en catégorie 'Vulnérable' ;
- 11 espèces en catégorie 'Quasi menacée' ;
- 50 espèces en catégorie 'Préoccupation mineure' ;
- 4 espèces en catégorie 'Données insuffisantes' ;
- 3 espèces en catégorie 'Non applicable'.

Ce sont donc 79 espèces qui sont finalement évaluées (plus 3 espèces en catégorie NA).

TABLEAU VI – Résultats des cotations selon les différentes catégories, pourcentage par rapport au nombre total d'espèces évaluées (n=79).

CATÉGORIES		N	%
En danger critique	CR	2	2,5 %
En danger	EN	4	5,1 %
Vulnérable	VU	8	10,1 %
Quasi menacée	NT	11	13,9 %
Préoccupation mineure	LC	50	63,3 %
Données insuffisantes	DD	4	5,1 %
Non applicable	NA	3	-

TABLEAU VII – Liste des espèces de la Liste rouge et espèces quasi menacées.

CATÉGORIES		ESPÈCES
En danger critique	CR	<i>Arcyptera fusca</i>
En danger critique	CR	<i>Psophus stridulus</i>
En danger	EN	<i>Chorthippus binotatus</i>
En danger	EN	<i>Omocestus petraeus</i>
En danger	EN	<i>Omocestus raymondi</i>
En danger	EN	<i>Pezotettix giornae</i>
Vulnérable	VU	<i>Decticus albifrons</i>
Vulnérable	VU	<i>Euchorthippus elegantulus</i>
Vulnérable	VU	<i>Euthystira brachyptera</i>
Vulnérable	VU	<i>Miramella alpina subalpina</i>
Vulnérable	VU	<i>Oedaleus decorus</i>
Vulnérable	VU	<i>Paratettix meridionalis</i>
Vulnérable	VU	<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>
Vulnérable	VU	<i>Tetrix bolivari</i>
Quasi menacée	NT	<i>Aiolopus strepens</i>
Quasi menacée	NT	<i>Aiolopus thalassinus</i>
Quasi menacée	NT	<i>Chorthippus montanus</i>
Quasi menacée	NT	<i>Conocephalus dorsalis</i>
Quasi menacée	NT	<i>Depressotettix depressa</i>
Quasi menacée	NT	<i>Metrioptera brachyptera</i>
Quasi menacée	NT	<i>Oedipoda germanica</i>
Quasi menacée	NT	<i>Pteronemobius heydenii</i>
Quasi menacée	NT	<i>Pteronemobius lineolatus</i>
Quasi menacée	NT	<i>Sphingonotus caeruleus</i>
Quasi menacée	NT	<i>Tetrix tenuicornis</i>

TABLEAU IX – Résultats des cotations des espèces menacées entre les deux Listes rouges régionales : 2004 et 2016.

CATÉGORIES		2004	2016
En danger critique	CR	7	2
En danger	EN	11	4
Vulnérable	VU	9	8
Total espèces		27	14

Au total, les trois catégories En danger critique (CR), En danger (EN) et Vulnérable (VU) rassemblent 15 espèces qui sont menacées de disparition en Auvergne. Ces espèces sont confrontées à un risque relativement élevé (VU), élevé (EN) ou très élevé (CR) de disparition : **Tableaux VI et VII**.

Le détail spécifique des cotations finales est donné dans le **Tableau VIII** et exposé dans les fiches individuelles, plus loin dans ce document.

La comparaison avec la Liste rouge régionale de 2004

La comparaison des résultats du présent travail avec ceux obtenus lors de la rédaction de la première Liste rouge régionale est délicate dans le sens où les méthodologies utilisées ne sont pas strictement identiques.

Néanmoins, nous pouvons constater que la Liste rouge actualisée, en 2016, compte moitié moins d'espèces que celle de 2004 (**Tableau IX**). La progression des prospections a nettement permis de mieux appréhender le statut des différentes espèces, et certaines présumées en danger critique d'extinction se sont révélées être moins menacées que prévu (c'est le cas par exemple d'*Aiolopus strepens*, ou encore d'*Oedaleus decorus*). Il y a eu également des progressions notables chez certaines espèces : *Mecostethus parapleurus* était réellement une espèce très rare dans les années 2000 en Auvergne (29 données entre 1998 et 2006, aucune donnée de 2007 à 2009), alors qu'aujourd'hui il s'agit d'une espèce assez commune (273 données de 2010 à 2015). On ne peut évoquer les difficultés d'identification, car c'est une espèce facile à identifier, sans confusion possible : il s'agit alors d'une évolution naturelle. On compte aujourd'hui même une population reproductrice en altitude, dans les monts du Forez, à cheval sur la Loire et le Puy-de-Dôme, ce qui est à noter chez cette espèce avant tout collinéenne.

D'une manière générale, on constate que les espèces listées en catégorie CR, EN et VU en 2004 se retrouvent en très grande majorité dans les catégories CR, EN, VU et NT en 2016. Sans doute que l'utilisation de la catégorie NT en 2004 aurait permis d'affiner les catégorisations. Dans l'ensemble, on note une cohérence certaine entre les deux listes du point de vue des espèces. Les points de différenciation concernent des espèces qui ont été découvertes dans la région après la publication de la Liste rouge de 2004 : *Chorthippus binotatus*, *Decticus albifrons*, *Gampsocleis glabra* et *Paratettix meridionalis*, mais aussi quelques espèces qui ont bénéficié

Code taxon TAXAREF 9	Nom TAXREF 9	Nom vernaculaire	Cotation LRR	Critères	pop. TR	pop.
65918	Acheta domesticus (Linnaeus, 1758)	Grillon domestique, Grillon du foyer, Cri-cri, Grelet, Grillon des maisons...	DD			
535773	Aiolopus strepens strepens (Latreille, 1804)	Aïolope automnale	NT	pr. B2b(iii)		
432549	Aiolopus thalassinus thalassinus (Fabricius, 1781)	Aïolope émeraudine	NT	pr. B2b(iii)		
66262	Anacridium aegyptium (Linnaeus, 1764)	Criquet égyptien	NA			
66067	Arcyptera fusca (Pallas, 1773)	Arcyptère bariolée, Poupée sibérienne, Criquet bariolé	CR	B2ab(iii)		
65627	Barbitistes serricauda (Fabricius, 1794)	Barbitiste des bois, Barbitiste, Barbitiste queue-en-scie	DD			
536050	Bicolorana bicolor (Philippi, 1830)	Decticelle bicolor	LC			
66272	Calliptamus barbarus barbarus (O.G. Costa, 1836)	Caloptène ochracé	LC			
445258	Calliptamus italicus italicus (Linnaeus, 1758)	Caloptène italien	LC			
66158	Chorthippus albomarginatus albomarginatus (De Geer, 1773)	Criquet marginé	LC			
432551	Chorthippus apricarius apricarius (Linnaeus, 1758)	Criquet des adrets	LC			
66142	Chorthippus biguttulus biguttulus (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux	LC			
66145	Chorthippus binotatus (Charpentier, 1825)	Criquet des ajoncs	EN	B2ab(iii) D		
66140	Chorthippus brunneus brunneus (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste	LC			
66160	Chorthippus dorsatus dorsatus (Zetterstedt, 1821)	Criquet verte-échine	LC			
432552	Chorthippus mollis mollis (Charpentier, 1825)	Criquet des larris	LC			
535769	Chorthippus montanus montanus (Charpentier, 1825)	Criquet palustre	NT	pr. B2b(iii)		
66162	Chorthippus parallelus parallelus (Zetterstedt, 1821)	Criquet des pâtures	LC			
445260	Chorthippus vagans vagans (Eversmann, 1848)	Criquet des pins	LC			
66078	Chrysochraon dispar dispar (Germar, 1834)	Criquet des clairières	LC			
65878	Conocephalus dorsalis (Latreille, 1804)	Conocéphale des roseaux	NT	pr. B2b(iii)		
65876	Conocephalus fuscus (Fabricius, 1793)	Conocéphale bigarré, Xiphidion brun	LC			
65688	Decticus albifrons (Fabricius, 1775)	Dectique à front blanc, Sauterelle à front blanc	VU	CR D (-2)	+	
250699	Decticus verrucivorus verrucivorus (Linnaeus, 1758)	Dectique verrucivore	LC			
432567	Depressotetrix depressa (Brisout de Barneville, 1848)	Tétrix déprimé	NT	pr. B2b(iii)		
535842	Diestrammena asynamora (Adelung, 1902)	Sauterelle des serres	NA			
535763	Doclostaurus genei genei (Ocskay, 1832)	Criquet des chaumes	DD			
65654	Ephippiger diurnus Dufour, 1841	Ephippigère des vignes	LC			
66173	Euchorthippus declivus (Brisout de Barneville, 1848)	Criquet des mouillères, Criquet des Bromes	LC			
535850	Euchorthippus elegantulus elegantulus Zeuner, 1940	Criquet blafard	VU	B2ab(iii)	+	
65496	Euthystira brachyptera (Ocskay, 1826)	Criquet des genévriers	VU	B2ab(iii)		+
65771	Gampsocleis glabra (Herbst, 1786)	Dectique des brandes	DD			
66114	Gomphocerippus rufus (Linnaeus, 1758)	Gomphocère roux, Gomphocère, Gomphocère fauve	LC			
65899	Gryllotalpa gryllotalpa (Linnaeus, 1758)	Courtillière commune, Courtillière, Taupe-Grillon...	LC			
65910	Gryllus campestris Linnaeus, 1758	Grillon champêtre, Grillon des champs, Gril...	LC			
65625	Isophya pyrenaea (Audinet-Serville, 1838)	Barbitiste des Pyrénées	LC			
65636	Leptophyes punctatissima (Bosc, 1792)	Leptophye ponctuée, Sauterelle ponctuée, Barbitiste très ponctué	LC			
66181	Locusta migratoria (Linnaeus, 1758)	Criquet migrateur, Criquet voyageur, Criquet cendré, Criquet émigrant...	NA			
65892	Meconema meridionale A. Costa, 1860	Méconème fragile	LC			
65890	Meconema thalassinus (De Geer, 1773)	Méconème tambourinaire, Méconème varié, Sauterelle des chênes	LC			
66219	Mecostethus parapleurus (Hagenbach, 1822)	Criquet des roseaux, Parapleure alliacé	LC			
65718	Metrioptera brachyptera (Linnaeus, 1761)	Decticelle des bruyères	NT	pr. B2b(iii)		
65719	Metrioptera saussuriana (Frey-Gessner, 1872)	Decticelle des alpages	LC			
432556	Miramella alpina subalpina (Fischer, 1850)	Miramelle fontinale, Miramelle des réservoirs	VU	B2ab(iii)		+
227817	Modicogryllus bordigalensis (Latreille, 1804)	Grillon bordelais, Grillon d'été	LC			
66122	Myrmeleotettix maculatus maculatus (Thunberg, 1815)	Criquet tacheté	LC			
535757	Nemobius sylvesteris sylvesteris (Bosc, 1792)	Grillon des bois	LC			
535760	Oecanthus pellucens pellucens (Scopoli, 1763)	Grillon d'Italie	LC			
66186	Oedaleus decorus decorus (Germar, 1825)	Oedipode soufrée	VU	D1		
627683	Oedipoda caerulea caerulea (Linnaeus, 1758)	Oedipode turquoise	LC			
432557	Oedipoda germanica germanica (Latreille, 1804)	Oedipode rouge	NT	pr. B2b(iii)		
445265	Omocestus haemorrhoidalis haemorrhoidalis (Charpentier, 1825)	Criquet rouge-queue	LC			
66086	Omocestus petraeus (Brisout de Barneville, 1856)	Criquet des friches	EN	B2ab(iii)		+
432558	Omocestus raymondii (Yersin, 1863)	Criquet des garrigues	EN	B2ab(iii)		+
66089	Omocestus rufipes (Zetterstedt, 1821)	Criquet noir-ébène	LC			
66090	Omocestus viridulus (Linnaeus, 1758)		LC			
66026	Paratettix meridionalis (Rambur, 1838)	Tétrix des plages, Tétrix méridional	VU	CR B2ab(iii) (-2)	+	
199958	Pezotettix giornaie (Rossi, 1794)	Criquet pansu	EN	B2ab(iii)	+	
65613	Phaneroptera falcata (Poda, 1761)	Phanéroptère commun, Phanéroptère porte-faux, Phanéroptère en faux	LC			
65614	Phaneroptera nana Fieber, 1853	Phanéroptère méridional	LC			
65912	Pholidoptera griseoptera (De Geer, 1773)	Decticelle cendrée, Ptérolépe aptère	LC			
65682	Platycleis albopunctata albopunctata (Goeze, 1778)	Decticelle chagrinée	LC			
65711	Platycleis tessellata (Charpentier, 1825)	Decticelle carroyée, Dectique marqueté	LC			
593284	Polysarcus denticauda (Charpentier, 1825)	Barbitiste ventru, Barbitiste queue-dentée	LC			
432559	Psophus stridulus (Linnaeus, 1758)	OEdipode stridulante	CR	B2ab(iii) D		
535758	Pteronemobius heydenii heydenii (Fischer, 1853)	Grillon des marais	NT	pr. B2b(iii)		
536038	Pteronemobius lineolatus (Brullé, 1835)	Grillon des torrents	NT	pr. B2b(iii)		
65722	Roeseliana roeselii roeselii (Hagenbach, 1822)	Decticelle bariolée, Dectique brévipenne	LC			
65886	Ruspolia nitidula nitidula (Scopoli, 1786)	Conocéphale gracieux	LC			
66200	Sphingonotus caeruleus (Linnaeus, 1767)	Oedipode aigue-marine, Criquet à ailes bleues, Oedipode azurée	NT	pr. B2b(iii)		
65914	Stauroderus scalaris scalaris (Fischer von Waldheim, 1846)	Criquet jacasseur, Staurodère scalaire	LC			
445266	Stenobothrus lineatus lineatus (Panzer, 1796)	Sténobothre de la Palène	LC			
445267	Stenobothrus nigromaculatus nigromaculatus (Herrich-Schäffer, 1840)	Sténobothre bourdonneur	VU	B2ab(iii)		+
66103	Stenobothrus stigmaticus (Rambur, 1838)	Sténobothre nain	LC			
65488	Stethophyma grossum (Linnaeus, 1758)	Criquet ensanglanté, Oedipode ensanglantée	LC			
66029	Tetrix bolivari Saulcy, 1901	Tétrix caucasien, Tétrix des rizières	VU	B2ab(iii)		
535761	Tetrix ceperoi ceperoi Bolívar, 1887	Tétrix des vasières	LC			
66032	Tetrix subulata (Linnaeus, 1758)	Tétrix riverain, Tétrix subulé, Tétrix subulée, Criquet à corselet allongé	LC			
66033	Tetrix tenuicornis (Sahlberg, 1891)	Tétrix des carrières, Tétrix des sablières	NT	pr. B2b(iii)		
66036	Tetrix undulata (Sowerby, 1806)	Tétrix forestier, Tétrix des clairières, Tétrix commun	LC			
65869	Tettigonia cantans (Fuessly, 1775)	Sauterelle cymbalière, Sauterelle chanteuse	LC			
65775	Tettigonia viridissima (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte, Sauterelle verte (des prés), Tettigonia verte...	LC			

SF	Remarques cotation	LRN	LRR 2004
	Espèce férale, se reproduisant en milieu anthropisé		
	AOO < 500 km ² ; menaces (pelouses pionnières et écorchées, grèves) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture), urbanisation non contrôlée, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif), fermeture ligneuse (déprise).		CR
	AOO < 500 km ² ; menaces (pelouses pionnières humides, prés salés, bordure d'étangs) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture), urbanisation non contrôlée, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif), fermeture ligneuse (déprise), gestion drastique des bords d'étangs et pollutions diffuses.		EN
	Espèce introduite, à reproduction non prouvée		
	AOO < 10 km ² ; Une seule population connue comptant moins de 250 individus matures ; menace : modification des pratiques agricoles		CR
	AOO < 500 km ² ; moins de 10 localités connues ; espèce sous-évaluée, difficile à trouver : recherche au détecteur d'ultrasons quasi indispensable ; pas de menace sur l'habitat.		EN
	AOO < 500 km ²		VU
	AOO < 500 km ² ; < 5 localités ; moins de 250 individus matures ; menace : fermeture ligneuse	EN	inconnu
			VU
	AOO < 500 km ² ; sans doute sous-évalué : identification délicate		
	AOO < 500 km ² ; menaces (milieux tourbeux) : assèchements, destruction de surface, pollutions diffuses, réchauffement climatique.	VU	EN
	AOO < 500 km ² ; menaces (milieux humides) : assèchement, destruction de surface, pollutions diffuses, remblaiement, déprise (fermeture ligneuse).	VU	VU
	AOO < 10 km ² ; moins de 5 localités connues ; nombre d'individus matures < 50 ; population transrégionale		inconnu
	AOO < 500 km ² ; menaces (bords de rivière, vasières, prés salés) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture).		EN
	Espèce introduite, à reproduction non prouvée		
	Un seul individu (femelle) vu en Auvergne, dans un milieu favorable à la reproduction		
	AOO < 10 km ² ; moins de 5 localités connues ; population transrégionale ; menace (pelouses calcaricoles) : destruction directe (mise en culture et en sylviculture), urbanisation non contrôlée, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif), fermeture ligneuse (déprise).		
	AOO < 500 km ² ; population sévèrement fragmentée ; menaces (pelouses montagnards et subalpines) : réchauffement climatique, aménagements touristiques.		
	2 localités ; Pas de preuves de reproduction locale : individus isolés	EN	inconnu
	AOO < 500 km ²		EN
	AOO < 500 km ² ; espèce sous-évaluée : recherche au détecteur d'ultrasons quasi indispensable ; pas de menace sur l'habitat		VU
	Espèce migratrice à reproduction très accidentelle dans la région		
	AOO < 500 km ²		
	AOO < 500 km ²		
	Très forte progression dans la région.		CR
	AOO < 500 km ² ; menaces (milieux tourbeux, landes) : assèchements, destruction de surface, pollutions diffuses, réchauffement climatique, fermeture ligneuse arborée.	VU	EN
	AOO < 500 km ² ; population sévèrement fragmentée ; menaces (pelouses montagnards et subalpines) : réchauffement climatique, aménagements touristiques.		VU
	AOO < 500 km ²		VU
	AOO < 500 km ²		VU
	AOO < 500 km ² ; moins de 10 localités reproductrices connues ; nombre d'individus matures < 1,000		CR
	AOO < 500 km ² ; menaces (pelouses pionnières et écorchées) : destruction directe (mise en culture et en sylviculture), urbanisation non contrôlée, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif), fermeture ligneuse (déprise).		EN
	AOO < 500 km ²		
	AOO < 500 km ² ; moins de 10 localités reproductrices connues ; menaces : fermeture des milieux ouverts, activités récréatives, aménagements ; nombre d'individus matures < 1,000 ; fragmentation sévère des populations		CR
	AOO < 500 km ² ; moins de 10 localités reproductrices connues ; menace : menaces (pelouses pionnières et écorchées) : destruction directe (mise en culture et en sylviculture), urbanisation non contrôlée, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif), fermeture ligneuse (déprise) ; nombre d'individus matures < 1,000 ; fragmentation sévère des populations		CR
	AOO < 10 km ² ; Une seule population reproductrice connue comptant moins de 250 individus matures ; population transrégionale ; menaces (grèves et vasières) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture).		inconnu
	AOO < 500 km ² ; moins de 20 localités reproductrices connues ; la population du SW 15 est transrégionale, celle du 63 est un isolat ; menaces (pelouses pionnières et écorchées, grèves) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture), urbanisation non contrôlée, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif), fermeture ligneuse (déprise) ; fragmentation sévère des populations		VU
	AOO < 500 km ²		
	AOO < 500 km ²		
	Menace (pelouses et landes montagnardes et subalpines) : réchauffement climatique	VU	
	AOO < 10 km ² ; Une seule population reproductrice connue comptant moins de 50 individus matures ; menace : modification des pratiques agricoles		D?
	AOO < 500 km ² ; menaces (grèves, vasières, bordure d'étangs) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture), fermeture ligneuse (déprise), gestion drastique des bords d'étangs et pollutions diffuses.		EN
	AOO < 500 km ² ; menaces (grèves) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture), fermeture ligneuse (déprise).		EN
	AOO < 500 km ² ; menaces (pelouses pionnières et écorchées, grèves) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture), urbanisation non contrôlée, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif), fermeture ligneuse (déprise).		EN
	AOO < 500 km ² ; menaces (pelouses pionnières et écorchées, landes) : destruction directe (mise en culture et en sylviculture), urbanisation non contrôlée, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif), fermeture ligneuse arborée (déprise) ; population sévèrement fragmentée		EN
	AOO < 500 km ²		
	AOO < 500 km ² ; moins de 10 localités reproductrices connues ; identification très délicate : probablement sous-estimée ; menaces (prairies humides, bords de rivière, vasières, prés salés) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture), assèchement, pollutions diffuses, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif).	VU	CR
	AOO < 500 km ²		VU
	AOO < 500 km ² ; menaces (pelouses pionnières et écorchées, grèves, vasières) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture), urbanisation non contrôlée, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif), fermeture ligneuse (déprise).		VU

TABLEAU VIII – Evaluation finale des 82 espèces.

de la prospection des départements les moins bien prospectées alors, la Haute-Loire en particulier, secondairement le Cantal. On citera le cas de *Bicolorana bicolor*, de *Myrmeleotettix maculatus* ou encore de *Chorthippus dorsatus*, par exemple. Enfin, aucune espèce n'a disparu entre les deux listes. ■

FIGURE 8 – *Euthystira brachyptera* ♀♂



LES ESPÈCES MENACÉES ET QUASI MENACÉES

Dans les fiches suivantes, nous détaillons pour chaque espèce un certain nombre d'informations, au regard d'une carte de distribution régionale où, rappelons-le, chaque carré rouge correspond à la présence constatée de l'espèce considérée dans un carré de 1 km de côté, selon un quadrillage du système UTM 31 Nord :

- Le nom scientifique (basé sur le référentiel TAXREF) ;
- Le nom vernaculaire ;
- Le statut sur la Liste rouge nationale (non officielle) définie par SARDET & DEFAUT, (2004) ; cette liste n'a pas été constituée selon la méthodologie préconisée par l'UICN, elle nous servira néanmoins utilement ici ;
- Le statut sur la Liste rouge régionale : évaluation du présent travail ;
- Le nombre de données recueillies ;
- Le nombre de carrés kilométriques de présence ;
- Le nombre de stations où l'espèce se reproduit (quand ce nombre est inférieur ou égal à 20) ;
- L'altitude moyenne des données recueillies et son écart-type (calculée si le nombre de données est suffisant) ;
- L'altitude minimale des données. À noter que certaines valeurs peuvent être mentionnées entre parenthèses. Par exemple, 676 m (900) signifie que l'espèce a été observée à partir de 676 m d'altitude mais que les populations reproductrices sont situées à partir de 900 m d'altitude ;
- L'altitude maximale des données. Là encore, certaines valeurs peuvent être mentionnées entre parenthèses. Par exemple, (600) 1 600 m signifie que l'espèce peut être observée jusqu'à 1 600 m d'altitude mais que les populations reproductrices sont situées jusqu'à 600 m d'altitude ;
- La répartition et le statut : commentaires sur le statut, la distribution géographique, altitudinale et phénologique de l'espèce dans la région ;
- La dynamique de population : analyse des mentions historiques, quand elles existent, pour évaluer la dynamique de l'espèce ;
- Les habitats et les menaces : identification des grands habitats principaux et des menaces associées ;
- Le rappel des résultats de la présente évaluation : critères de cotation.

ARCYPTERA FUSCA

Aiolopus fusca (Pallas, 1773)

Nom vernaculaire : l'Arcyptère bariolée

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : en danger critique

CR

Répartition et statut en Auvergne. – Cette espèce eurosibérienne n'est présente en Auvergne que sous la forme d'une seule et unique station, localisée à Mandailles-Saint-Julien dans les monts du Cantal, à 1 150 m d'altitude. On notera que cette localité abrite également la seule station reproductrice du criquet remarquable *Pso-phus stridulus*, ce qui lui confère une indéniable valeur régionale.

Dynamique de population. – C'est en 2001 que cette unique population a été découverte, après l'observation en 1999 d'un individu isolé à proximité immédiate (*obs.* J. Barataud). Un peu plus d'une trentaine d'adultes ont été observés en 2001, puis l'espèce est apparue nettement plus abondante, quelques années plus tard en 2005 (BOITIER, 2006a). Le dernier recensement affichait une quarantaine d'individus en 2013. Un inventaire méthodique et exhaustif serait nécessaire afin de bien appréhender les effectifs.

Nombre de données	5
Nombre de carrés 1x1 km	1
Nombre de stations reproductrices	1
Altitude moyenne des données	-
Altitude minimale	1 150 m
Altitude maximale	1 150 m

Habitats et menaces. – Le biotope est une prairie mésoxérophile à Gentiane jaune et Millepertuis perforé, dans un système extensif de petites parcelles vouées à la fauche ou à l'estive. Le maintien de l'activité agropastorale locale est nécessaire à sa pérennité.

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne. – B2ab(iii) : AOO < 10 km² ; Une seule population connue comptant moins de 250 individus matures ; menace : modification des pratiques agricoles. ■

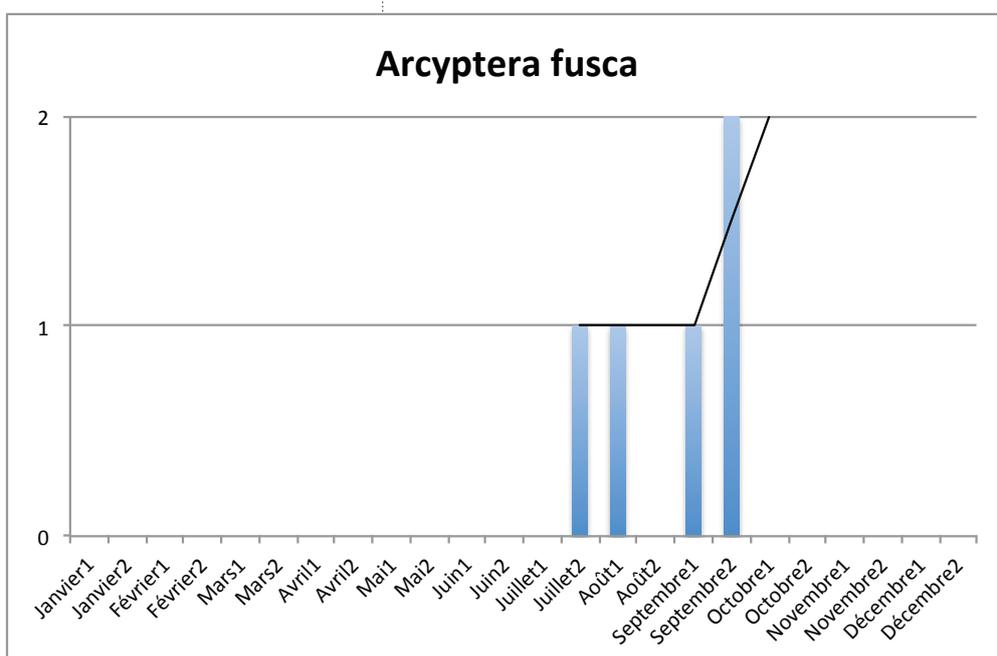
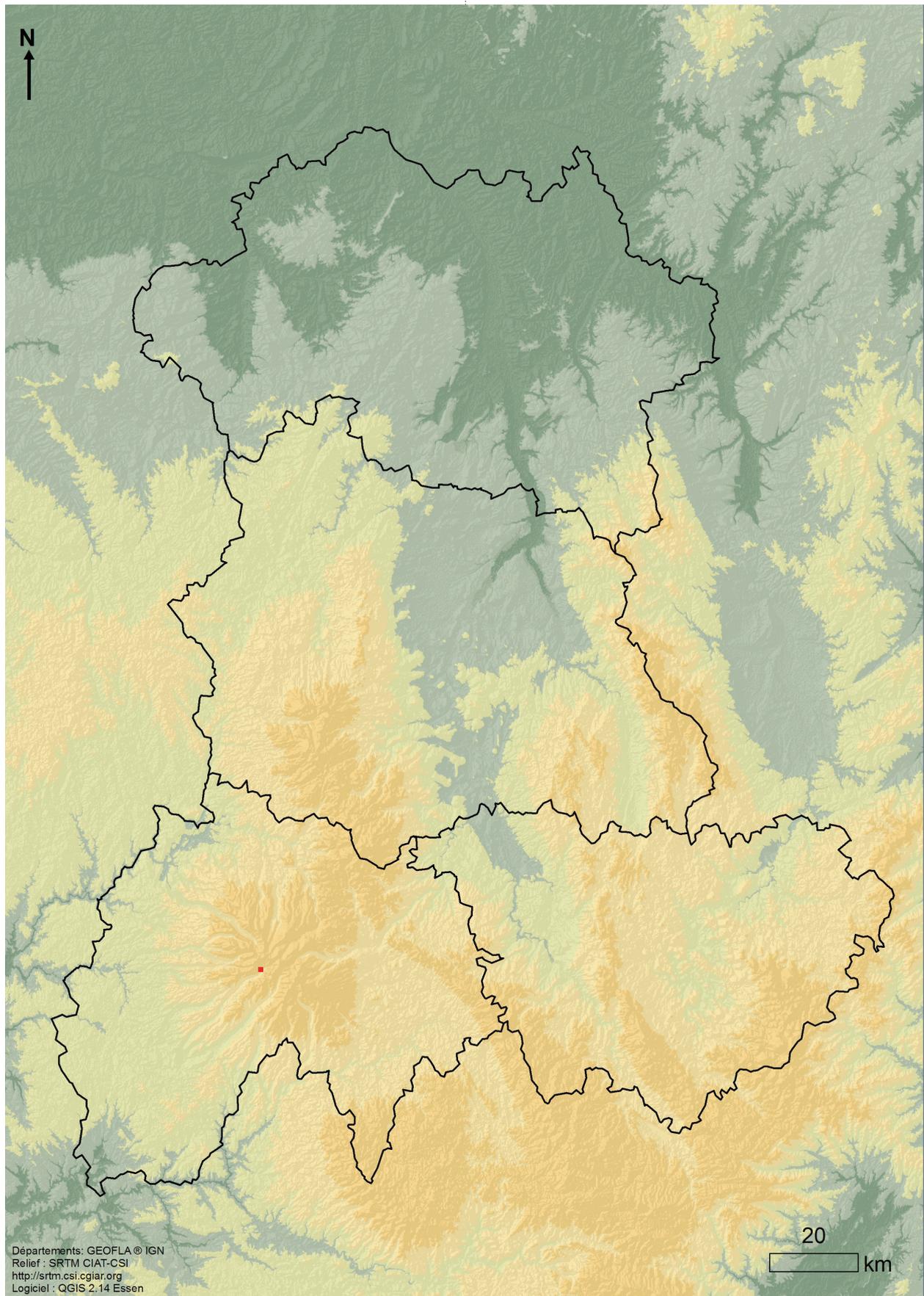


FIGURE 9 – Phénologie (par quinzaines) d'*Arcyptera fusca* en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 10 – Répartition d'*Arcyptera fusca* en Auvergne (période 1990-2015).



PSOPHUS STRIDULUS

Psophus stridulus (Linné, 1758)

Nom vernaculaire : l'Oedipode stridulante

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : en danger critique

CR

Répartition et statut en Auvergne. – Cette espèce eurosibérienne à distribution boréomontagnarde et subalpine n'est présente en Auvergne que sous la forme d'une unique station reproductrice, localisée à Mandailles-Saint-Julien dans les monts du Cantal, à 1 150 m d'altitude. Des individus (isolés ?) ont également été observés non loin à Lavigerie en 2005 et au Claux en 1989. C'est en 2005 que cette unique population a été découverte (*obs.* E. Brugel). Elle compte très peu d'individus, puisque seulement quatre mâles et cinq femelles ont été dénombrés (BOITIER, 2006a). Un inventaire méthodique et exhaustif serait nécessaire afin de bien appréhender les effectifs actuels.

Dynamique de population. – Au début du siècle, BRUYANT (1903) mentionne qu'on rencontre ce criquet «*surtout dans les Monts Dômes mais il se retrouve aussi dans le Forez, le Mont-Dore et le Cantal (Lioran)*». Il existe également une autre indication cantalienne historique obtenue en 1901 à Vic-sur-Cère (base MNHN).

Nombre de données	2
Nombre de carrés 1x1 km	2
Nombre de stations reproductrices	1
Altitude moyenne des données	1 260 m
Altitude minimale	1 130 m
Altitude maximale	1 390 m

Habitats et menaces. – Le biotope est une prairie mésoxérophile à Gentiane jaune et Millepertuis perforé, dans un système extensif de petites parcelles vouées à la fauche ou à l'estive. Le maintien de l'activité agropastorale locale est nécessaire à sa pérennité.

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne. – B2ab(iii) D : AOO < 10 km² ; Une seule population connue comptant moins de 250 individus matures ; menace : modification des pratiques agricoles. ■

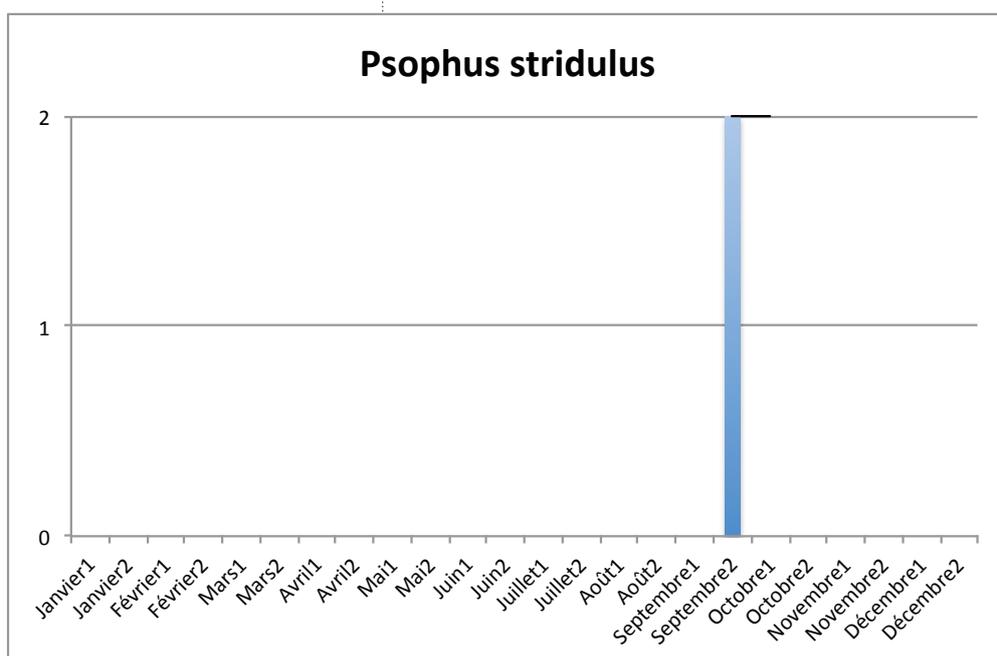


FIGURE 11 – Phénologie (par quinzaines) de *Psophus stridulus* en Auvergne (période 1990-2015).

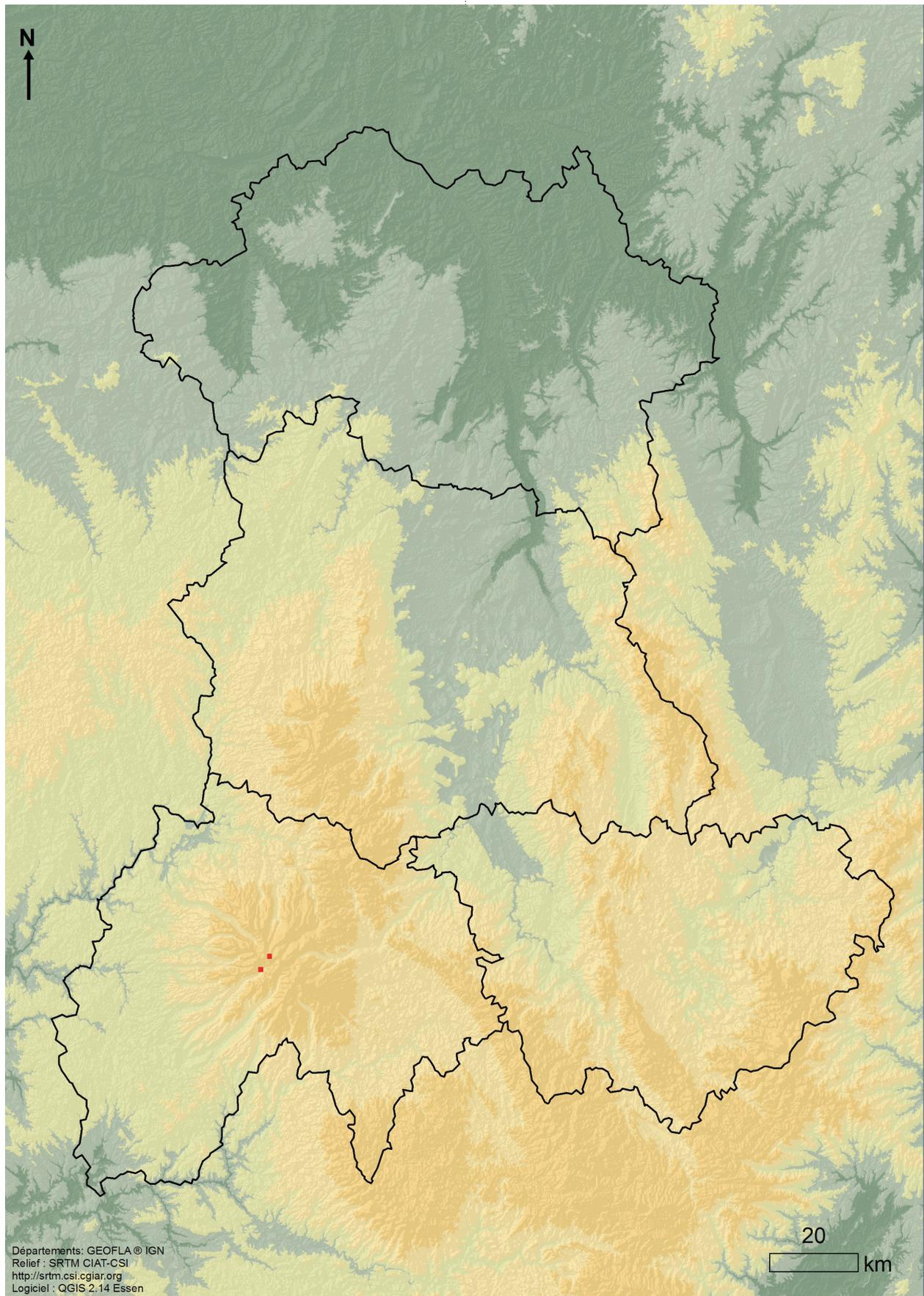
FIGURE 12 – Répartition de *Psophus stridulus* en Auvergne (période 1990-2015).



FIGURE 13 – *Arcyptera fusca* ♂

FIGURE 14 – *Arcyptera fusca* ♀





FIGURE 15 – *Psophus stridulus* ♂

FIGURE 16 – *Psophus stridulus* ♀



CHORTHIPPUS BINOTATUS

Chorthippus binotatus (Charpentier, 1825)

Nom vernaculaire : le Criquet des ajoncs

Liste rouge Sardet & Defaut : en danger

Liste rouge Auvergne : en danger

EN

Répartition et statut en Auvergne.— Espèce nouvelle pour l’Auvergne tout récemment découverte dans la partie ouest du département de l’Allier (*obs.* D. Mayerau). Elle est actuellement connue de trois sites sur les communes de Villefranche-d’Allier (découverte en 2010), Chou vigny (2013) et Audes (2014). A noter que l’espèce a été signalée par erreur dans le département du Cantal dans DEFAUT *et al.* (2009), sans mention ni de date, ni de localité, ni d’observateur. Après recherche, il s’avère qu’il s’agit d’une erreur de saisie informatique (*fide* J. Barataud et Y. Braud).

Habitats et menaces.— Les stations sont des landes atlantiques à ajoncs. Bien que la disponibilité de cet habitat dans cette partie du département soit relativement importante, ces landes n’en sont pas moins fragmentées et menacées par la fermeture arborée. Leur conservation dans les stations connues n’est absolument pas pérenne au jour d’aujourd’hui.

Nombre de données	7
Nombre de carrés 1x1 km	3
Nombre de stations reproductrices	3
Altitude moyenne des données	323 m
Altitude minimale	260 m
Altitude maximale	390 m

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne.— B2ab(iii) D : AOO < 500 km² ; < 5 localités ; moins de 250 individus matures ; menace : fermeture arborée. ■

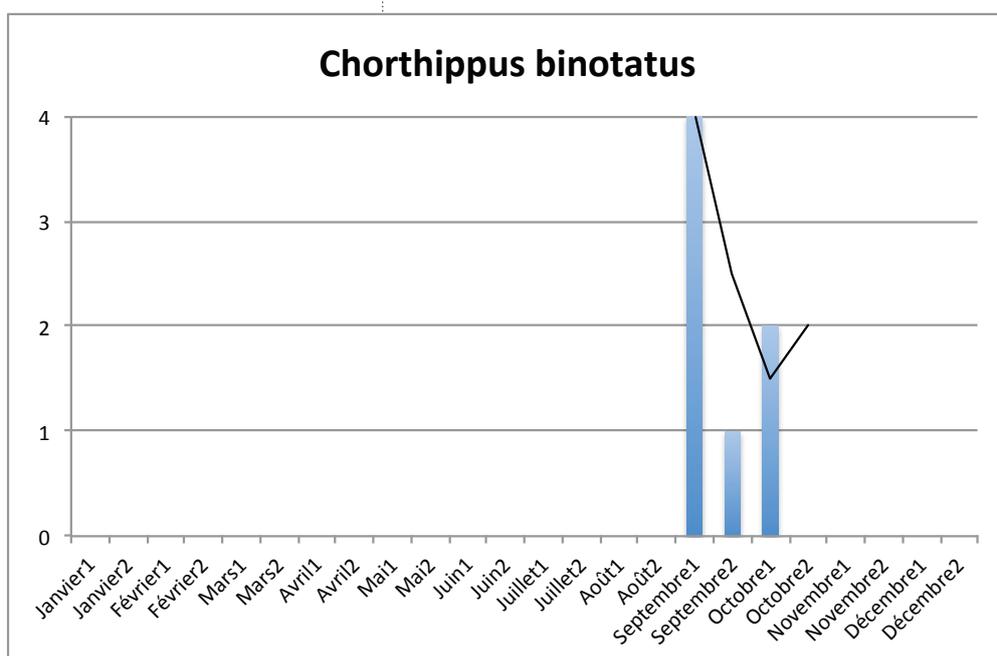
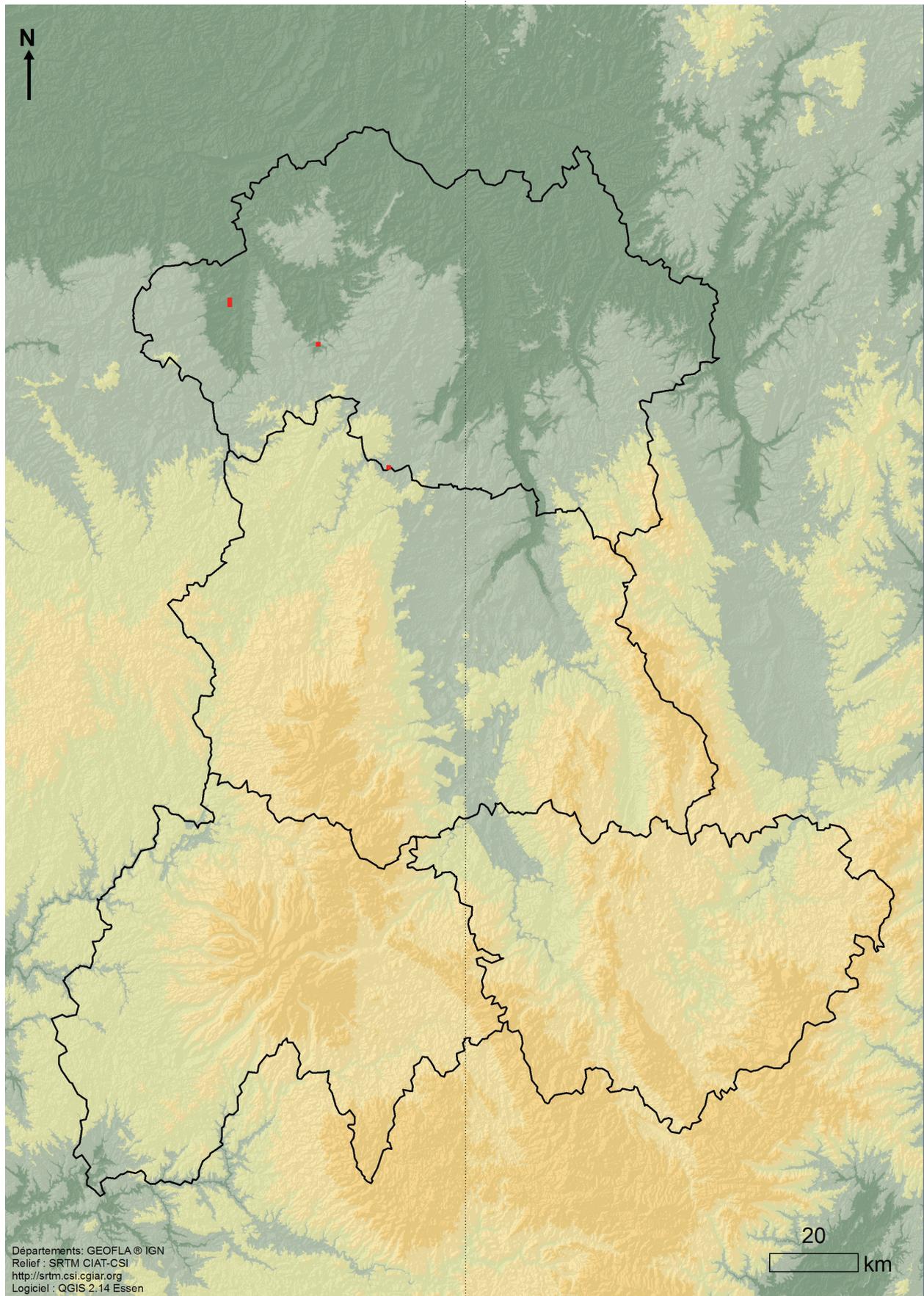


FIGURE 17 – Phénologie (par quinzaines) de *Chorthippus binotatus* en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 18 – Répartition de *Chorthippus binotatus* en Auvergne (période 1990-2015).



OMOCESTUS PETRAEUS

Omocestus petraeus (Brisout de Barneville, 1856)

Nom vernaculaire : le Criquet des friches

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : en danger

EN

Répartition et statut en Auvergne. – Ce petit criquet est très localisé en plaine, trouvé sur des coteaux secs dans le centre du Puy-de-Dôme, principalement aux alentours de Clermont-Ferrand, dans une localité de l'Allier, à Gannat, et dans l'extrémité sud-ouest du Cantal, à Saint-Santin-de-Maurs. C'est une espèce estivale et collinéenne, que l'on peut trouver jusque vers 800 m d'altitude.

Dynamique de population. – L'espèce est historiquement citée du département de l'Allier par OLIVIER (1891), à Broût-Vernet et Moulins. En l'absence d'autres mentions, il reste difficile d'évaluer la dynamique de population, même si l'on peut penser que l'espèce a toujours été très rare en Auvergne.

Habitats et menaces. – C'est une espèce géophile et xérophile qui colonise les zones caillouteuses et rocheuses à végétation herbacée assez et souvent lacunaire. On la trouve dans les pelouses pionnières et écorchées, sur différents substrats (calcaire, basalte, pépérite...),

Nombre de données	27
Nombre de carrés 1x1 km	14
Nombre de stations reproductrices	≤ 10
Altitude moyenne des données	491 ± 124 m
Altitude minimale	338 m
Altitude maximale	780 m

avec une flore qui compte généralement des orpins, la germandrée petit-chêne, l'euphorbe petit-cyprès, la carline, etc. Ces zones sont soumises à différentes menaces, liées à leur abandon agropastoral (fermeture naturelle ligneuse, dans le cas des pelouses calcaricoles comme dans l'Allier et le Cantal, notamment) ou au contraire à leur trop grande proximité des centres urbains et périurbains. Plusieurs sites en périphérie de Clermont-Ferrand sont ainsi soumis à une certaine pression immobilière et à la fréquentation par les activités récréatives de plein air, comme les loisirs motorisés, qui peuvent provoquer des destructions directes d'habitats, déjà naturellement peu fréquents et fragmentés.

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne. – B2ab(iii) (-1) : AOO < 500 km² ; moins de 10 localités reproductrices connues ; menaces : fermeture des milieux ouverts, activités récréatives, aménagements ; nombre d'individus matures < 1,000 ; fragmentation sévère des populations. ■

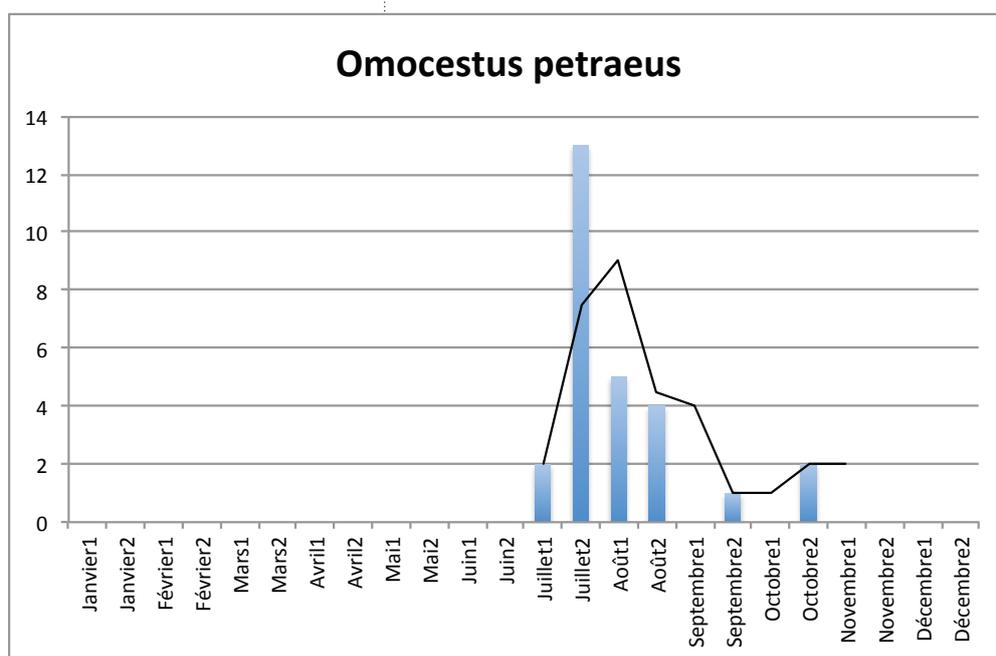
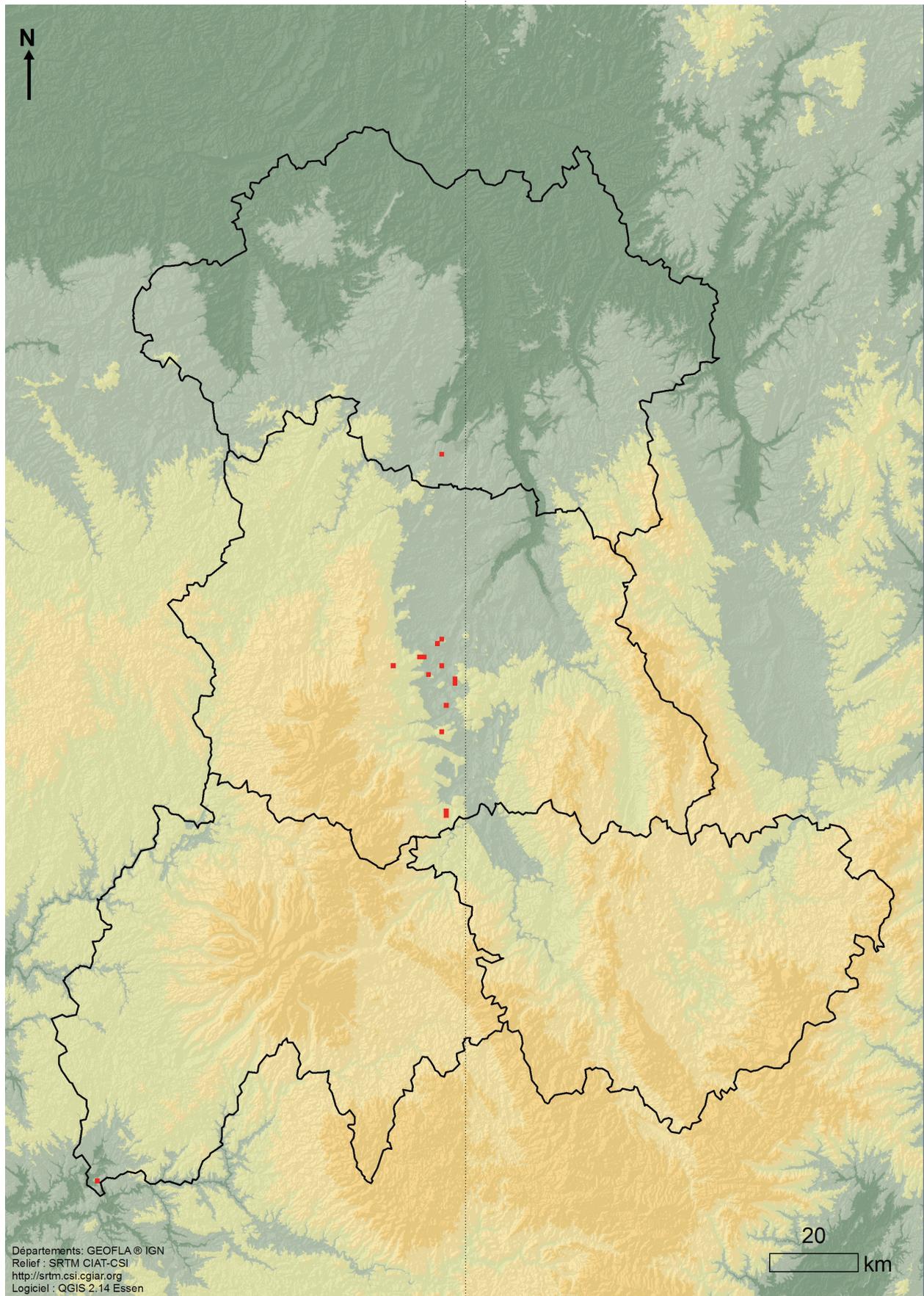


FIGURE 19 – Phénologie (par quinzaines) d'Omocestus petraeus en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 20 – Répartition d'*Omocestus petraeus* en Auvergne (période 1990-2015).



OMOCESTUS RAYMONDI

Omocestus raymondi (Yersin, 1863)

Nom vernaculaire : le Criquet des garrigues

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : en danger

EN

Répartition et statut en Auvergne. – Ce petit criquet méridional est une découverte somme toute récente, les premières populations ayant été trouvées en 1998 aux alentours dans le centre du Puy-de-Dôme (BOITIER, 2000e). Il s'agit des localités les plus septentrionales de France. La répartition actuelle est toujours concentrée aux abords de la capitale auvergnate, sur seulement neuf communes différentes, de Clermont-Ferrand au nord à Perrier au sud. C'est également une espèce estivale et collinéenne, que l'on peut trouver jusque vers 800 m d'altitude.

Dynamique de population. – Depuis sa découverte, l'aire de répartition auvergnate n'a pas sensiblement évolué.

Habitats et menaces. – C'est une espèce éminemment xérothermophile, qui partage avec *Omocestus petraeus* d'évidentes convergences écologiques, au point qu'on les trouve sensiblement dans les mêmes habitats de pelouses pionnières écorchées. Ces milieux sont bien entendu soumis aux mêmes menaces de fermeture li-

Nombre de données	36
Nombre de carrés 1x1 km	13
Nombre de stations reproductrices	≤ 10
Altitude moyenne des données	508 ± 88 m
Altitude minimale	390 m
Altitude maximale	789 m

gneuses, mais aussi aux dangers liés à la proximité des zones urbaines et périurbaines : aménagements, loisirs motorisés, fragmentation et morcellement, etc.

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne. – B2ab(iii) (-1) : AOO < 500 km² ; moins de 10 localités reproductrices connues ; menace : menaces (pelouses pionnières et écorchées) : destruction directe (mise en culture et en sylviculture), urbanisation non contrôlée, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif), fermeture ligneuse (déprise) ; nombre d'individus matures < 1,000 ; fragmentation sévère des populations. ■

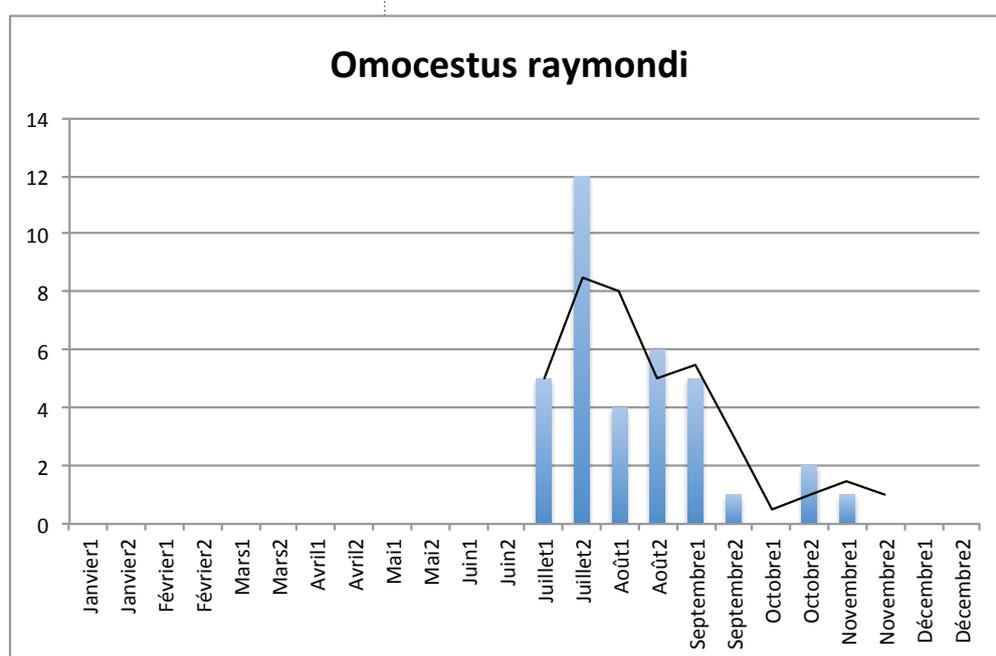
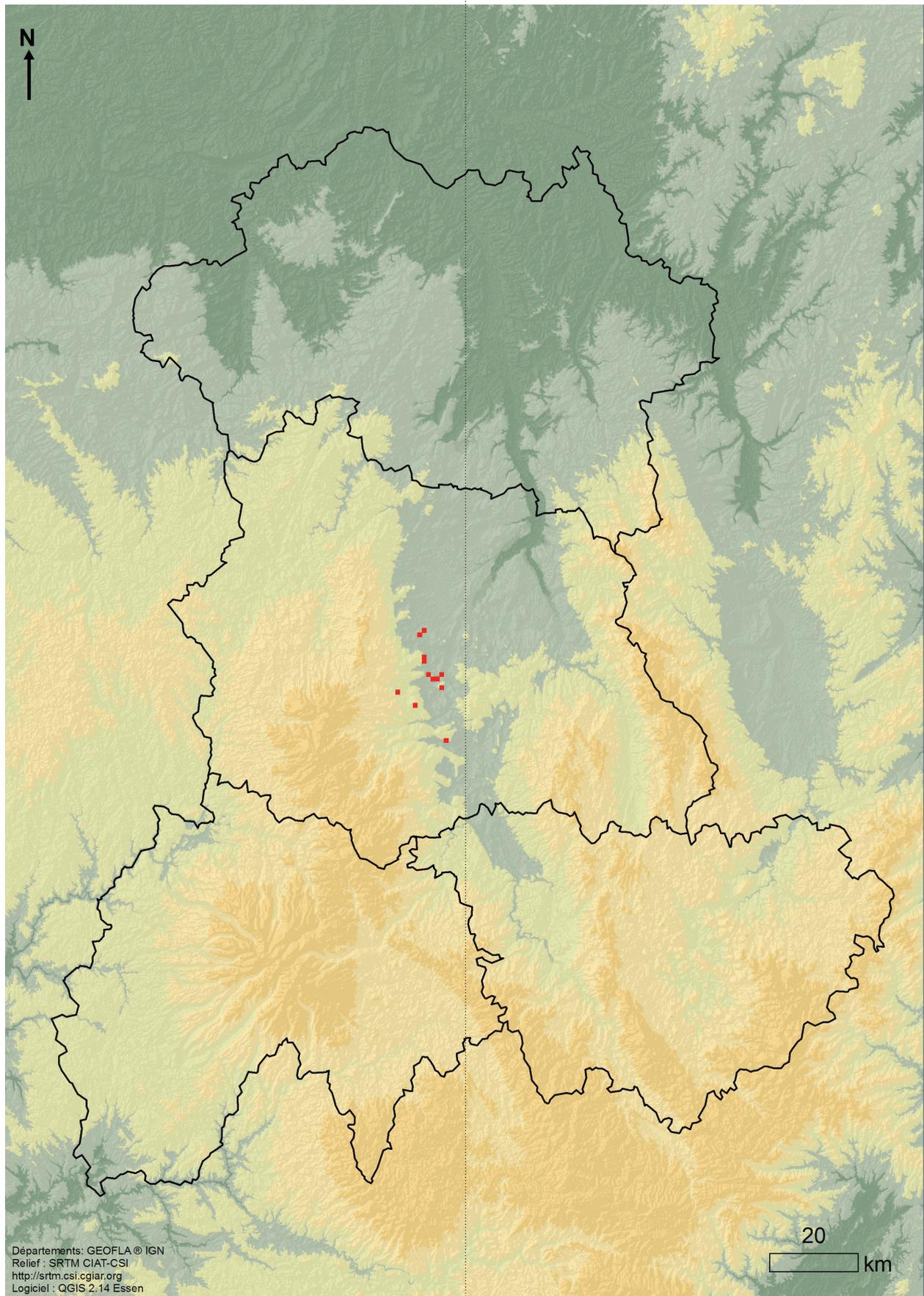


FIGURE 21 – Phénologie (par quinzaïnes) d'*Omocestus raymondi* en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 22 – Répartition d'*Omocestus raymondi* en Auvergne (période 1990-2015).

PEZOTETTIX GIORNAE

Pezotettix giornae (Rossi, 1794)

Nom vernaculaire : le Criquet pansu

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : en danger

EN

Répartition et statut en Auvergne. – La découverte de cette petite espèce méridionale s’est déroulée en deux étapes, d’abord dans l’extrémité sud-ouest du département du Cantal en 2001 (BOITIER, 2003b), puis deux années plus tard dans le centre du Puy-de-Dôme (BOITIER, 2005a). La répartition actuellement connue suit toujours ce schéma binaire entre les deux départements, et l’espèce reste une espèce très localisée en Auvergne. C’est une espèce collinéenne, que l’on trouve sous les 500 m d’altitude.

Habitats et menaces. – L’espèce occupe des pelouses calcaires thermophiles et des pelouses alluvionnaires caillouteuses à galet ou sur sable. Les menaces qui pèsent sur ces milieux sont la fermeture ligneuse spontanée, suite à la déprise agropastorale, et les atteintes à la dynamique fluviale.

Nombre de données	29
Nombre de carrés 1x1 km	14
Nombre de stations reproductrices	≤ 20
Altitude moyenne des données	355 ± 67 m
Altitude minimale	200 m
Altitude maximale	510 m

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne. – B2ab(iii) : AOO < 500 km² ; moins de 20 localités reproductrices connues ; la population du sud-ouest du Cantal est transrégionale, celle du Puy-de-Dôme est un isolat ; menaces (pelouses pionnières et écorchées, grèves) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture), urbanisation non contrôlée, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif), fermeture ligneuse (déprise) ; fragmentation sévère des populations. ■

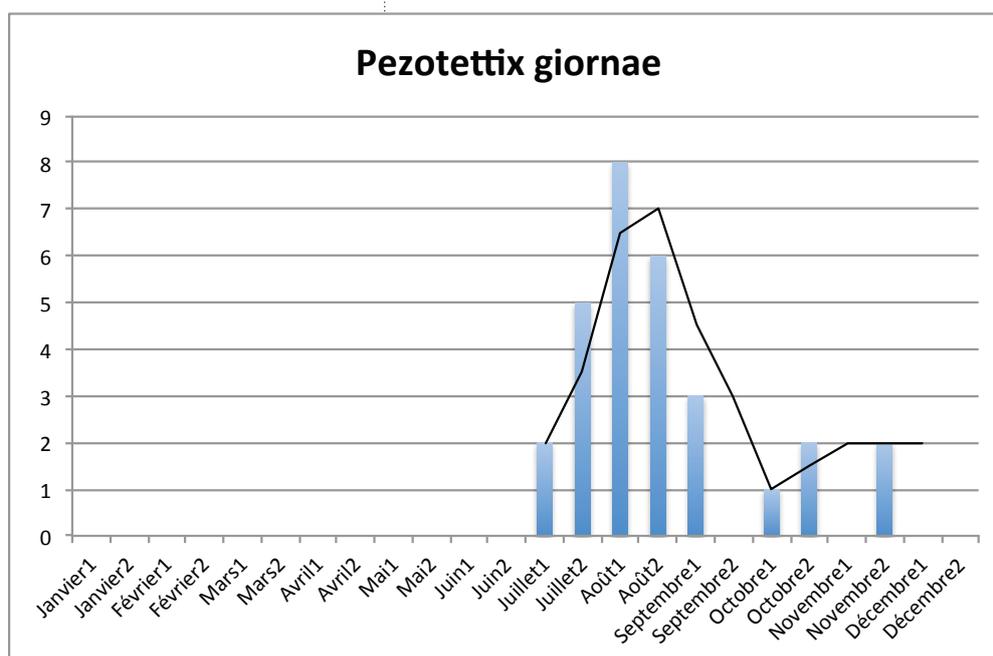


FIGURE 23 – Phénologie (par quinzaines) de *Chorthippus binotatus* en Auvergne (période 1990-2015).

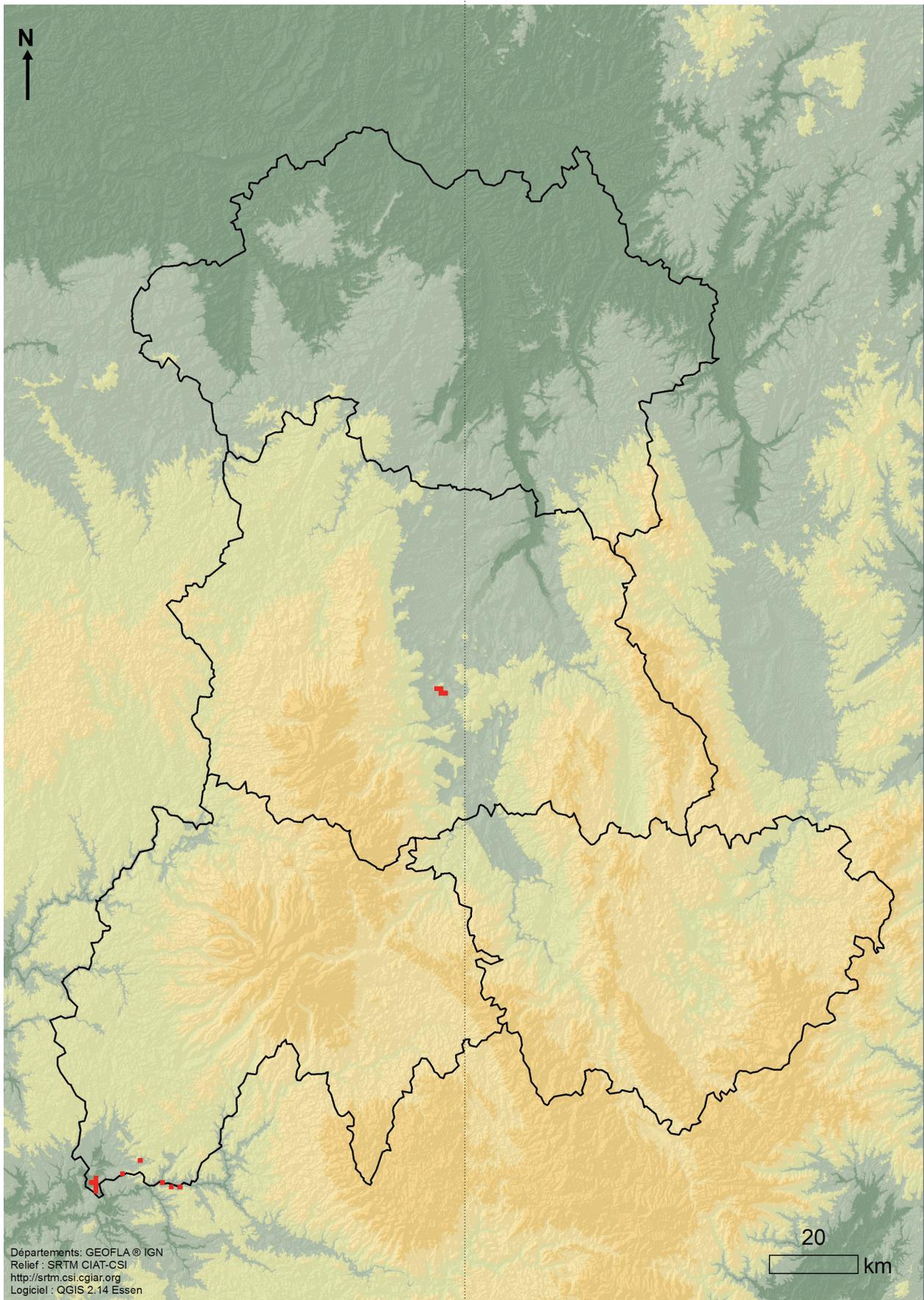
FIGURE 24 – Répartition de *Pezotettix giornae* en Auvergne (période 1990-2015).



FIGURE 25 – *Chorthippus binotatus* ♂

FIGURE 26 – *Omocestus petraeus* ♀





FIGURE 27 – *Omocestus raymondi* ♂

FIGURE 28 – *Pezotettix giornae* ♀♂
(photo Aurélien Costes)



DECTICUS ALBIFRONS

Decticus albifrons (Fabricius, 1775)

Nom vernaculaire : le Dectique à front blanc

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : quasi menacée

VU

Répartition et statut en Auvergne. – Cette sauterelle euryméditerranéenne est localisée uniquement à l'extrémité sud-ouest du département du Cantal, où elle a été récemment découverte, en 2005 (BOITIER & BRUGEL, 2005). À noter que dans l'Atlas des Orthoptères de France (VOISIN, 2003), une donnée de *Decticus albifrons* est cartographiée dans le département du Puy-de-Dôme. Il s'agit d'une erreur informatique : après vérification de la donnée dans la base de données du Muséum, la donnée originelle concerne l'espèce *Decticus verrucivorus*. On peut supposer que cette petite population cantalienne soit en continuité des populations proches des Causses du Quercy.

Habitats et menaces. – Cette grosse sauterelle géophile a été trouvée dans des pelouses calcaricoles à brome, sèches et dépourvues ou presque d'arbustes. La couverture

Nombre de données	2
Nombre de carrés 1x1 km	2
Nombre de stations reproductrices	≤ 5
Altitude moyenne des données	-
Altitude minimale	315
Altitude maximale	350

graminéenne y est relativement dense et continue, de hauteur moyenne (50-70 cm), mais des placettes de sol à nu de quelques m² sont présentes ici et là. Ces milieux sont classiquement directement exposés à la menace de la fermeture ligneuse spontanée suite au déclin des activités agropastorales.

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne. – CR D (-2) : AOO < 10 km² ; moins de 5 localités connues ; nombre d'individus matures < 50 ; population transrégionale. Un ajustement à la baisse est proposé (CR à VU) car on suppose que l'espèce bénéficie d'apports d'individus depuis des populations extrarégionales. De plus, il s'agit d'une espèce peu exigeante écologiquement et qui se présente ordinairement, s'agissant d'une espèce de grande taille, sous la forme de populations ne comptant que peu d'individus. ■

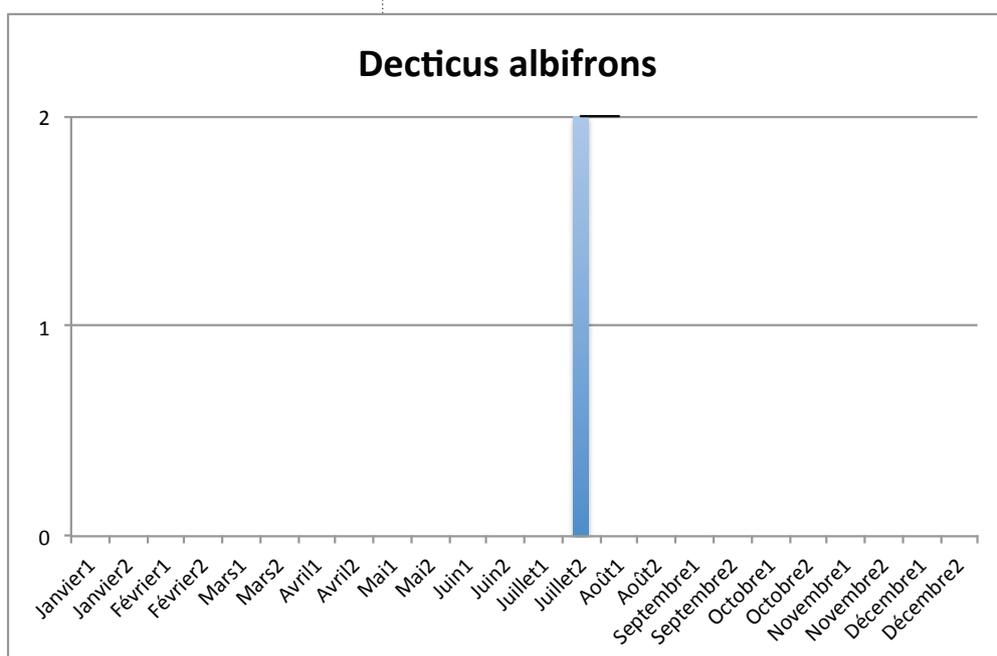
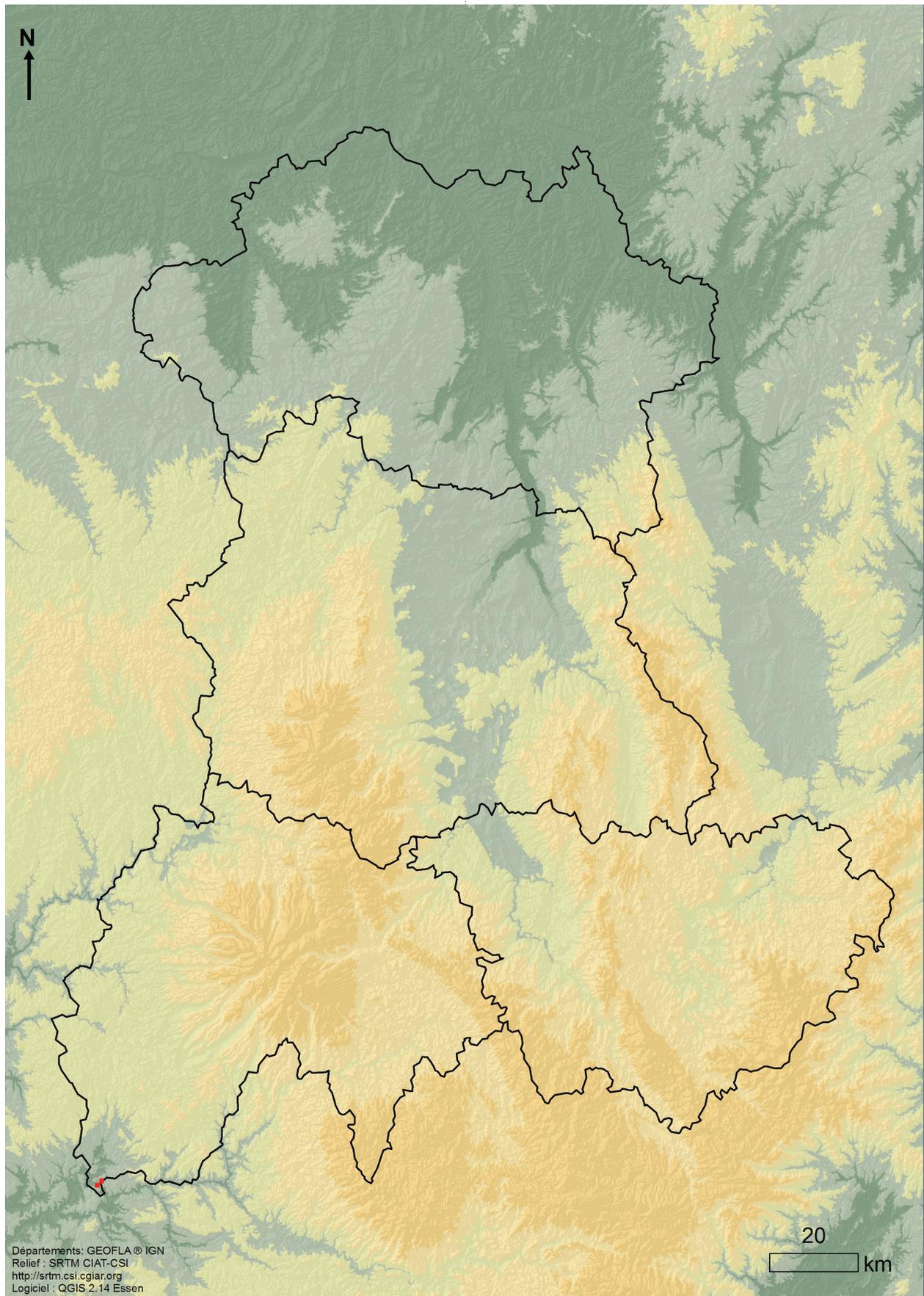


FIGURE 29 – Phénologie (par quinzaines) de *Decticus albifrons* en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 30 – Répartition de *Decticus albifrons* en Auvergne (période 1990-2015).



EUCHORTHIPPUS ELEGANTULUS

Euchorthippus elegantulus elegantulus Zeuner, 1940

Nom vernaculaire : le Criquet blafard

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : vulnérable

VU

Répartition et statut en Auvergne. – Cette espèce atlantico-méridionale est localisée en Auvergne dans l'extrémité sud-ouest du département du Cantal, où l'espèce est assez commune, mais sur une toute petite surface. Partout ailleurs dans la région, les mentions sont des erreurs d'identification (confusion avec l'espèce proche *Euchorthippus declivus*), y compris dans le département de l'Allier où l'espèce a été mentionnée par PUISANT (1998), l'auteur s'étant ensuite ravisé (*comm. pers.*). C'est donc une espèce extrêmement localisée en Auvergne, mais qui est localement assez commune, en continuité probablement avec les populations proches des Causses du Quercy.

Habitats et menaces. – L'espèce colonise les pelouses thermophiles sèches sur substrat calcaire, peu ou non envahies par les buissons (comme le genévrier). La principale menace qui pèse sur ces habitats est la fermeture ligneuse spontanée qui fait suite à l'abandon des pratiques agropastorales.

Nombre de données	9
Nombre de carrés 1x1 km	5
Nombre de stations reproductrices	≤ 5
Altitude moyenne des données	355 ± 38 m
Altitude minimale	315 m
Altitude maximale	429 m

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne. – B2ab(iii) : AOO < 10 km² ; moins de 5 localités connues ; population transrégionale ; menace (pelouses calcaricoles) : destruction directe (mise en culture et en sylviculture), urbanisation non contrôlée, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif), fermeture ligneuse (déprise). ■

Euchorthippus elegantulus

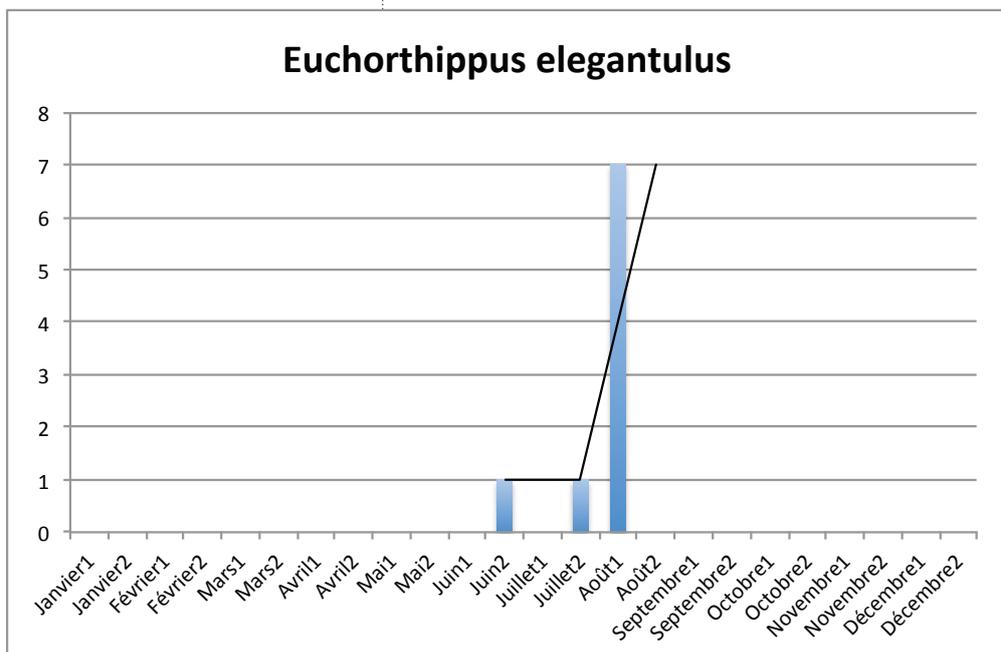
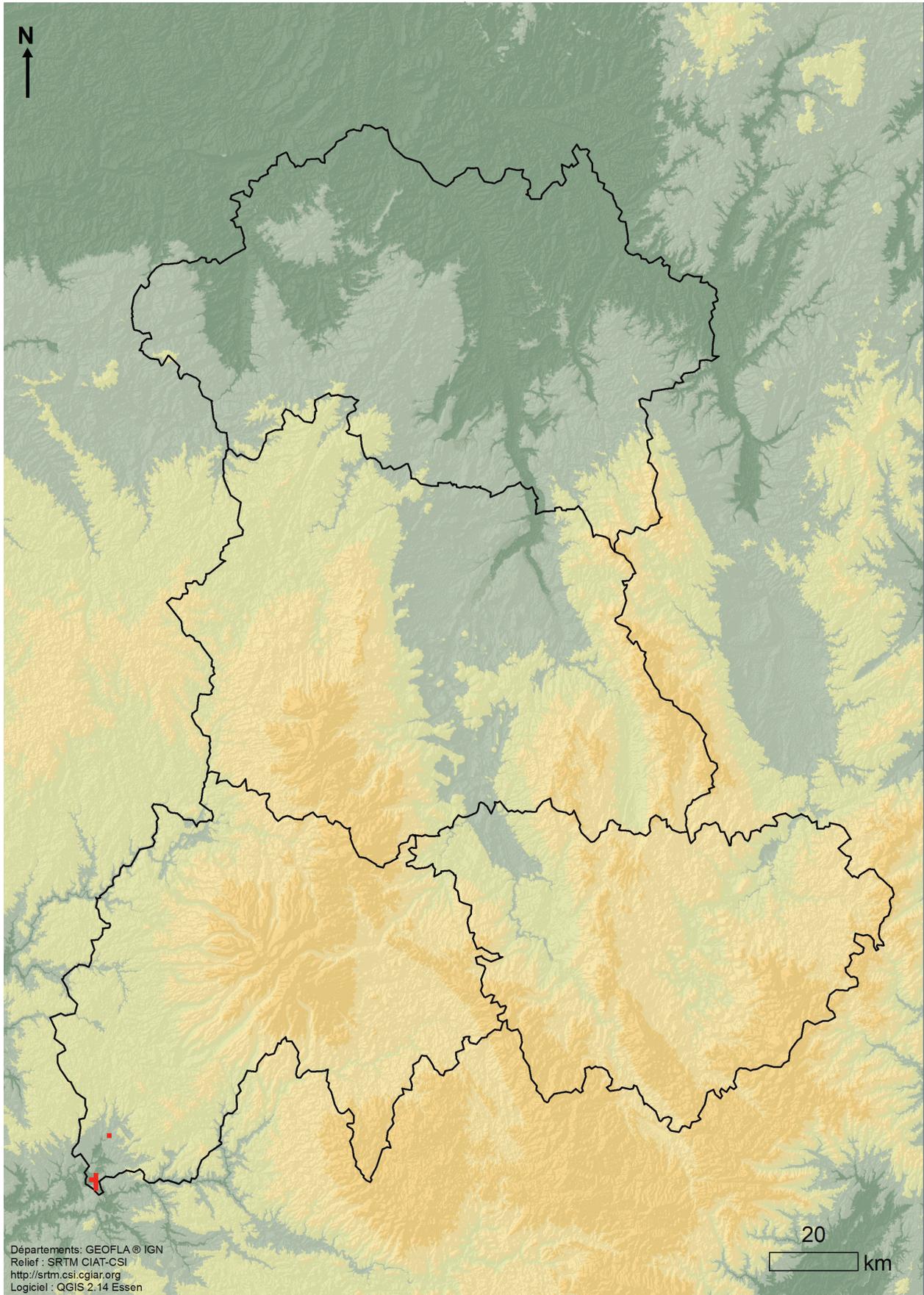


FIGURE 31 – Phénologie (par quinzaines) d'*Euchorthippus elegantulus* en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 32 – Répartition d'*Euchorthippus elegantulus* en Auvergne (période 1990-2015).

EUTHYSTIRA BRACHYPTERA

Euthystira brachyptera (Ocskay, 1826)

Nom vernaculaire : le Criquet des genévriers

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : vulnérable

VU

Répartition et statut en Auvergne. – Cette espèce eurosibérienne est présente dans les massifs montagneux suivants : chaîne des Puys, monts Dore, Artense, monts du Cantal, Bois noirs, Livradois et Velay. Elle est beaucoup plus fréquente dans les massifs occidentaux de la région que dans les massifs orientaux, ce qui rappelle une situation observée chez *Chorthippus montanus* et *Metrioptera brachyptera*, par exemple. Elle est ainsi absente des monts du Forez, où existe des habitats pourtant favorables. Au final, cela correspond à une répartition montagnarde et subalpine fragmentée, et l'espèce reste peu commune.

Dynamique de population. – Nous ne disposons guère d'éléments historiques qui puissent nous permettre de juger de la dynamique de l'espèce.

Habitats et menaces. – Elle colonise les pelouses fleuries et fraîches d'altitude, pratiquement jusqu'aux plus hauts sommets. Ces milieux sont principalement menacés par les activités récréatives de plein air et leurs aménagements (stations de ski notamment), mais aussi par

Nombre de données	167
Nombre de carrés 1x1 km	97
Nombre de stations reproductrices	-
Altitude moyenne des données	1 219 ± 246 m
Altitude minimale	737 m
Altitude maximale	1 770 m

le réchauffement climatique, qui réduit inexorablement la surface des habitats disponibles. Nous sommes ici dans le même cas de figure que l'espèce *Miramella alpina subalpina*.

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne. – B2ab(iii) : AOO < 500 km² ; population sévèrement fragmentée ; menaces (pelouses montagnards et subalpines) : réchauffement climatique. ■

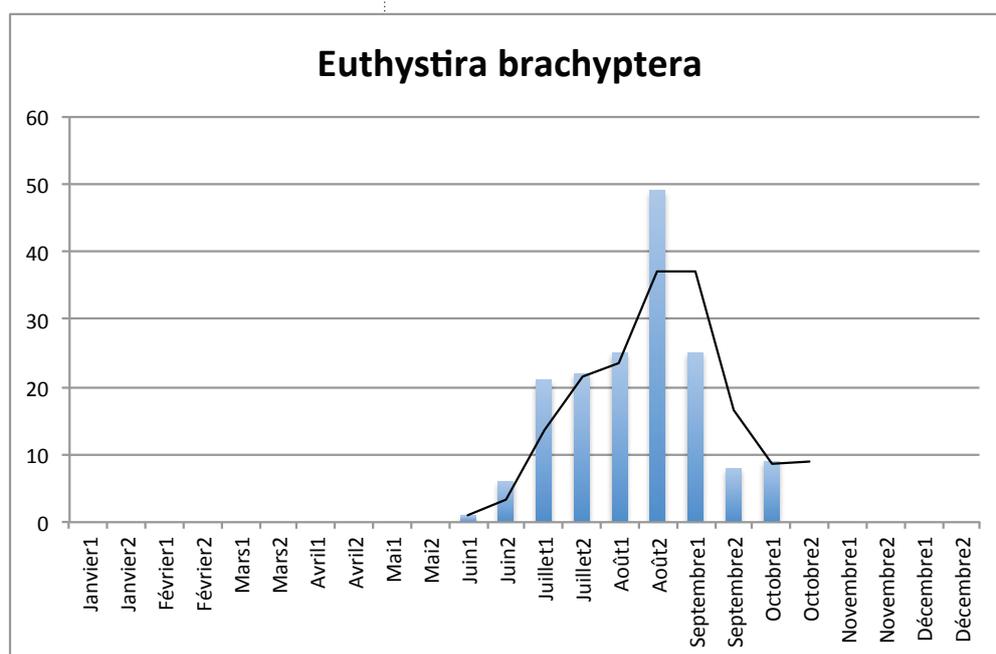
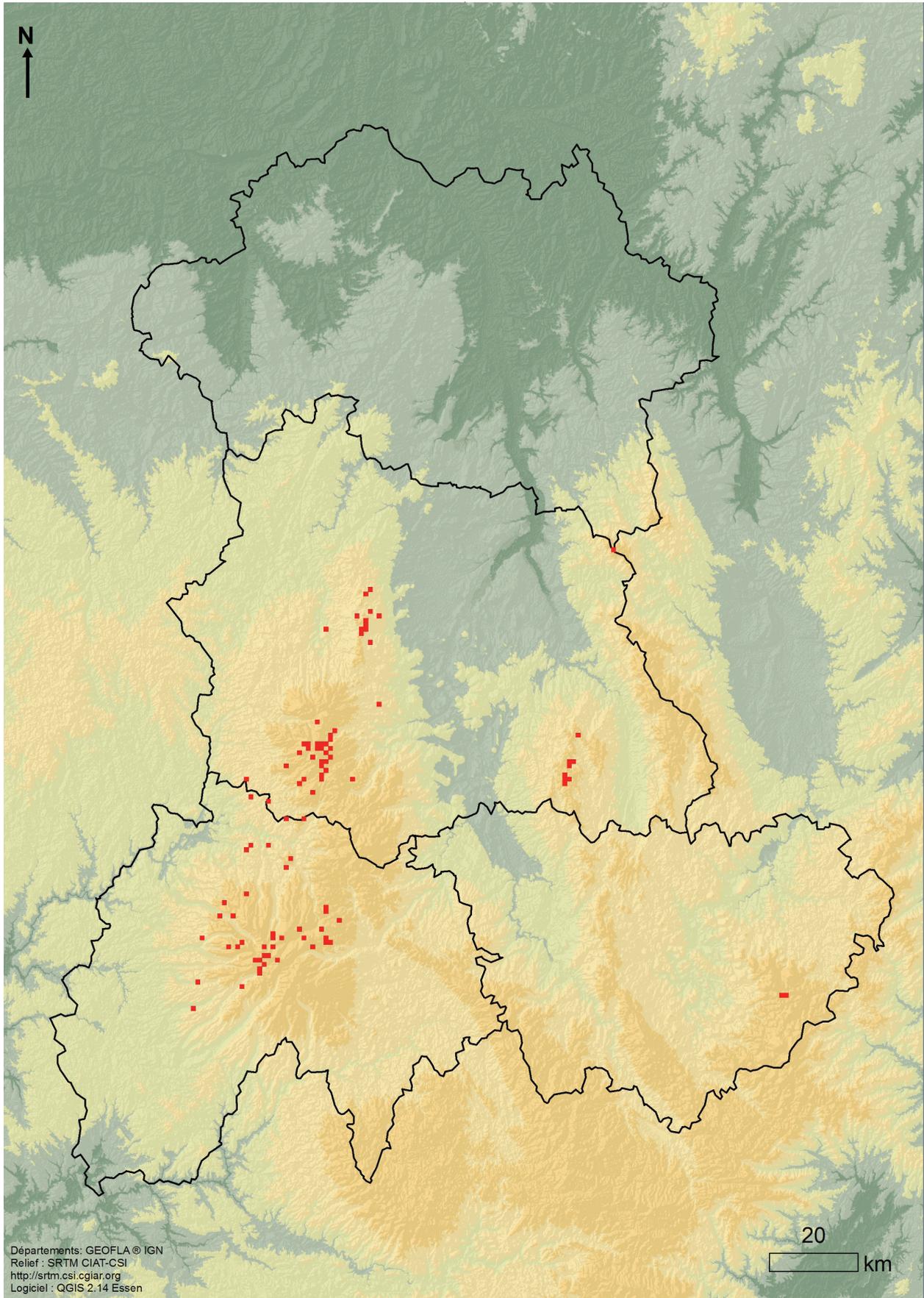


FIGURE 33 – Phénologie (par quinzaines) d'*Euthystira brachyptera* en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 34 – Répartition d'*Euthystira brachyptera* en Auvergne (période 1990-2015).

MIRAMELLA ALPINA SUBALPINA

Miramella alpina subalpina (Fischer, 1850)

Nom vernaculaire : la Miramelle fontinale

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : vulnérable

VU

Répartition et statut en Auvergne.— Cette espèce orophile est assez commune dans les monts Dore, les monts du Cantal et les monts du Forez. Elle est présente également, mais beaucoup moins fréquente, en chaîne des Puys (exclusivement sur le puy de Dôme), le Cézallier et le Mézenc. Il s'agit de l'espèce la plus alticole en Auvergne, (l'altitude moyenne des données étant proche de 1 450 m) que l'on ne trouve guère en-dessous des 1 000 m d'altitude.

Dynamique de population.— Là encore, nous ne disposons pas d'éléments historiques qui puissent nous permettre de juger de la dynamique de l'espèce.

Habitats et menaces.— Elle colonise les milieux frais d'altitude, généralement bien végétalisées, qui abrite souvent des espèces à larges feuilles (gentiane jaune, adénostyle...). C'est ainsi le cas des mégaphorbiées de pente, où elle manque rarement. Les menaces qui pèsent sur ces milieux sont les activités récréatives de plein air et leurs aménagements (stations de ski notamment), mais aussi le réchauffement climatique, qui réduit inexo-

Nombre de données	167
Nombre de carrés 1x1 km	97
Nombre de stations reproductrices	-
Altitude moyenne des données	1 466 ± 186 m
Altitude minimale	980 m
Altitude maximale	1 854 m

ramblement la surface des habitats disponibles. Nous sommes ici dans un cas de figure identique à celui de l'espèce *Euthuystira brachyptera*.

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne.— B2ab(iii) : AOO < 500 km² ; population sévèrement fragmentée ; menaces (pelouses montagnardes et subalpines) : réchauffement climatique, aménagements touristiques. ■

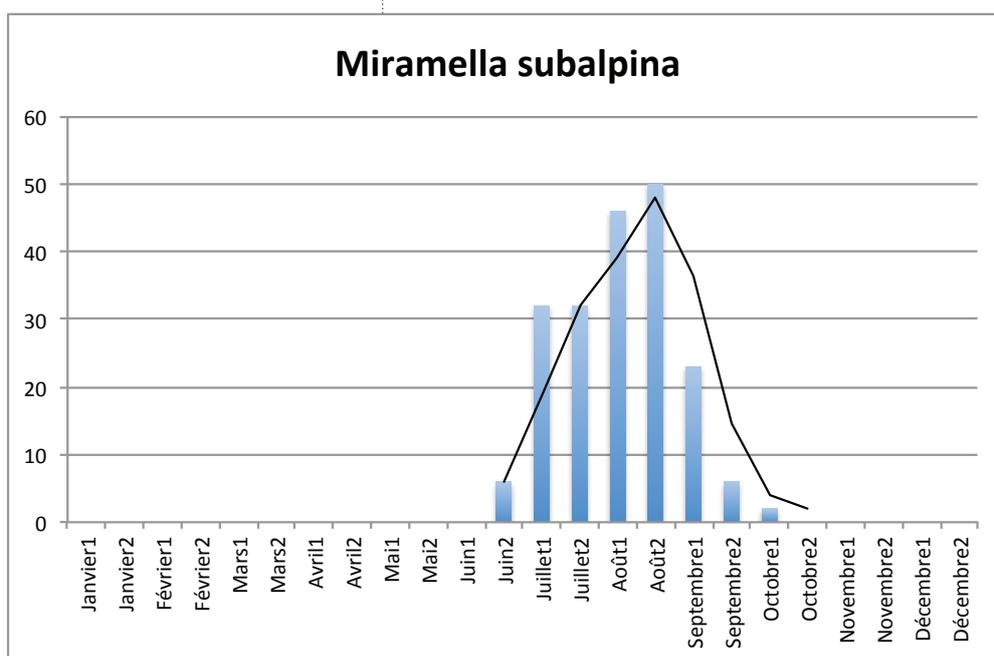
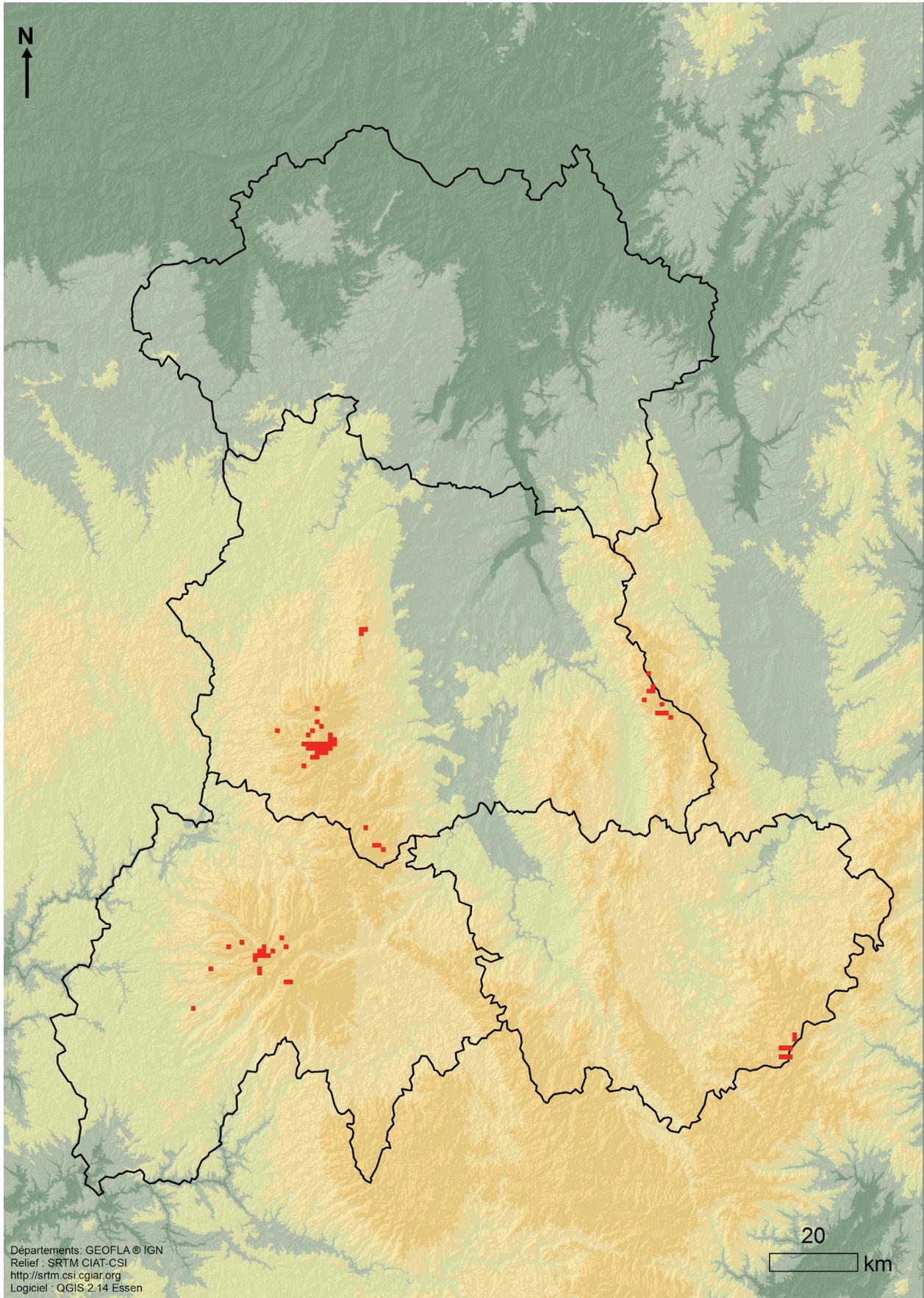


FIGURE 35 – Phénologie (par quinzaines) de *Miramella alpina subalpina* en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 36 – Répartition de *Miramella alpina subalpina* en Auvergne (période 1990-2015).



OEDALEUS DECORUS

Oedaleus decorus decorus (Germar, 1825)

Nom vernaculaire : l'Oedipode soufrée

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : vulnérable

VU

Répartition et statut en Auvergne. – Cette espèce méridionale ne se reproduit que dans quelques localités de plaine, dans la vallée de l'Allier, en Haute-Loire, Puy-de-Dôme et Allier, et dans la vallée de la Lore, en Haute-Loire, sous les 650 m d'altitude. Il existe aussi quelques données atypiques d'altitude qui témoignent d'un certain nomadisme, et d'une grande vagilité, de la part de l'espèce, qui ne doit pas être considérée comme étant systématiquement reproductrice là où elle apparaît.

Dynamique de population. – OLIVIER (1891) la considérait comme étant commune dans le département de l'Allier, et BRUYANT (1903), pour le Puy-de-Dôme, mentionnait : « *bords de l'Allier, Lezoux, Vic-le-Comte, etc.* ». Il semble que cette espèce ait été jadis assez commune, ce qui n'est plus le cas de nos jours. Doit-on y voir une dynamique régressive ?

Habitats et menaces. – Cette espèce géophile colonise des pelouses thermophiles basses, où le sol nu et les cailloux apparaissent largement. On la trouve ainsi dans des pelouses alluviales lacunaires sur sable et sur des parcours

Nombre de données	20
Nombre de carrés 1x1 km	13
Nombre de stations reproductrices	≤ 5
Altitude moyenne des données	459 ± 195 m
Altitude minimale	204 m
Altitude maximale	(650) 1 450 m

rocailloux à moutons sur substrat métamorphique, par exemple. La pérennité de ces habitats est liée au maintien de leur ouverture, que ce soit par pâturage, ou par la maintenance de la dynamique fluviale.

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne. – D1 : AOO < 500 km² ; moins de 10 localités reproductrices connues ; nombre d'individus matures < 1,000. ■

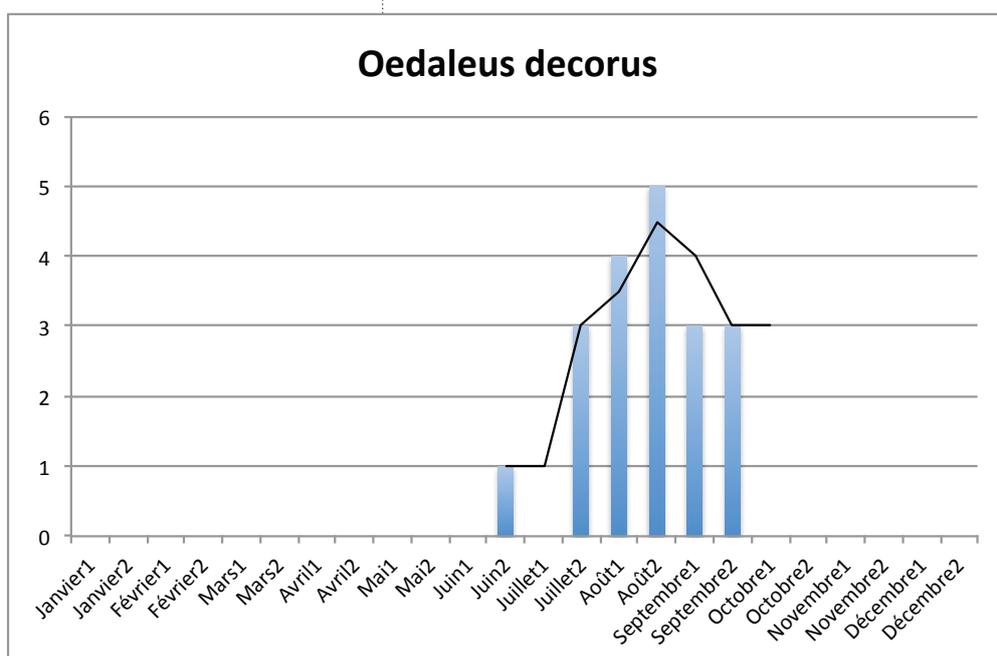
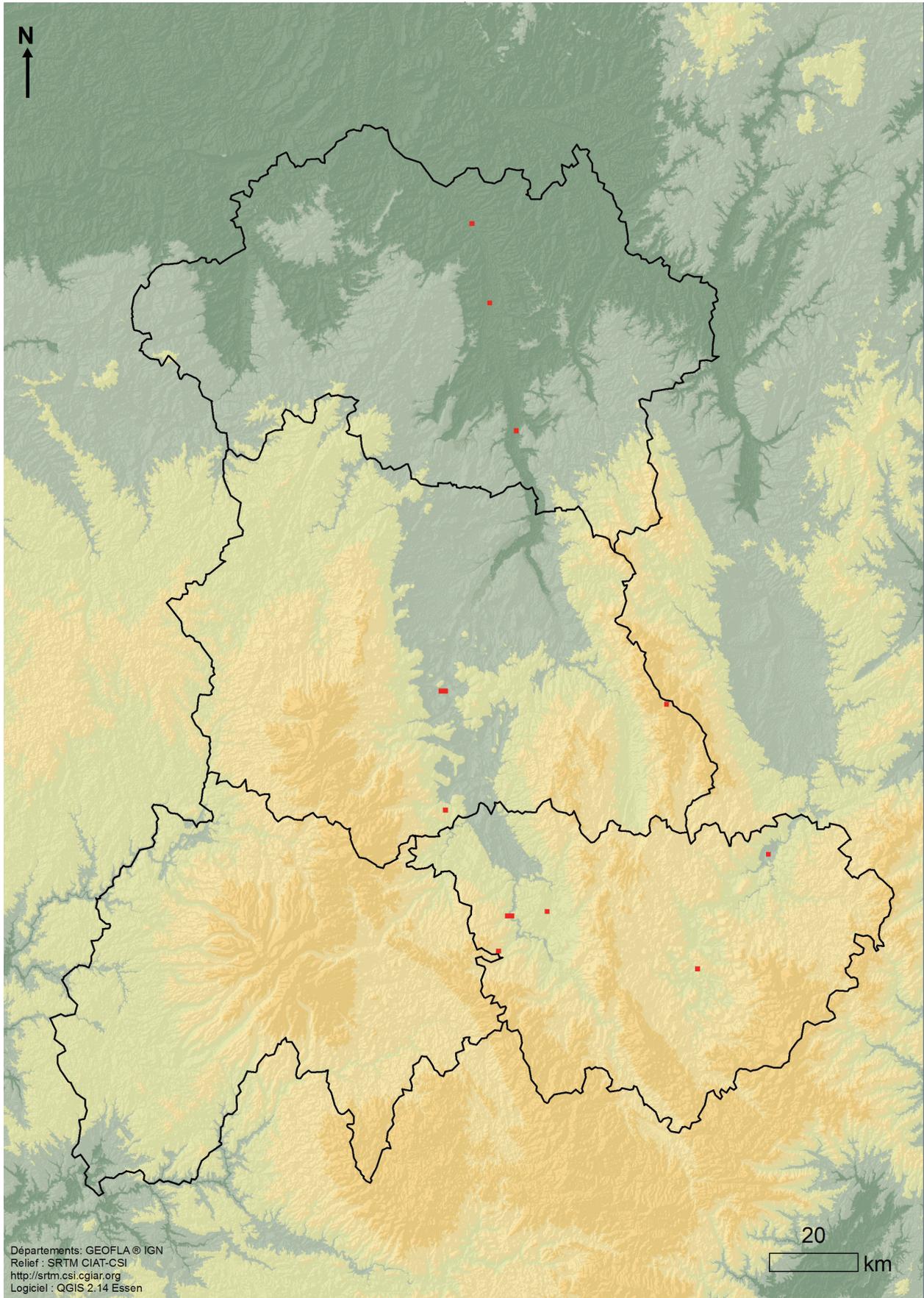


FIGURE 37 – Phénologie (par quinaines) d'*Oedaleus decorus* en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 38 – Répartition d'*Oedaleus decorus* en Auvergne (période 1990-2015).

PARATETTIX MERIDIONALIS

Paratettix meridionalis (Rambur, 1838)

Nom vernaculaire : le Tétrix méridional

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : quasi menacée

VU

Répartition et statut en Auvergne.— Cette espèce à distribution euryméditerranéenne en France n'est connue en Auvergne que d'une seule et unique station, découverte en 2005 (BOITIER & BRUGEL, 2005). De nombreux individus ont été trouvés sur la rive droite du Lot, à Cassaniouze dans le Cantal, à une altitude de 205 m.

Habitats et menaces.— Dans sa station, l'espèce se cantonne en périphérie immédiate de la rivière, sur les zones sableuses et les vasières, à végétation absente ou lacunaire. Cet habitat est évidemment lié au maintien de la dynamique fluviale naturelle.

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne.— CR B2ab(iii) (-2) : AOO < 10 km² ; Une seule population reproductrice connue comptant moins de 250 individus

Nombre de données	1
Nombre de carrés 1x1 km	1
Nombre de stations reproductrices	1
Altitude moyenne des données	-
Altitude minimale	205
Altitude maximale	205

matures ; population transrégionale ; menaces (grèves et vasières) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture). Un ajustement à la baisse est proposé (CR à VU) car on suppose que l'espèce bénéficie d'apports d'individus depuis des populations extrarégionales : la rive opposée à la seule station connue est située dans une autre région administrative. De plus, il faut avouer que nous sommes ici à la limite de la catégorie DD (données insuffisantes) et il ne faudrait pas surestimer par défaut le risque d'extinction chez cette espèce. ■

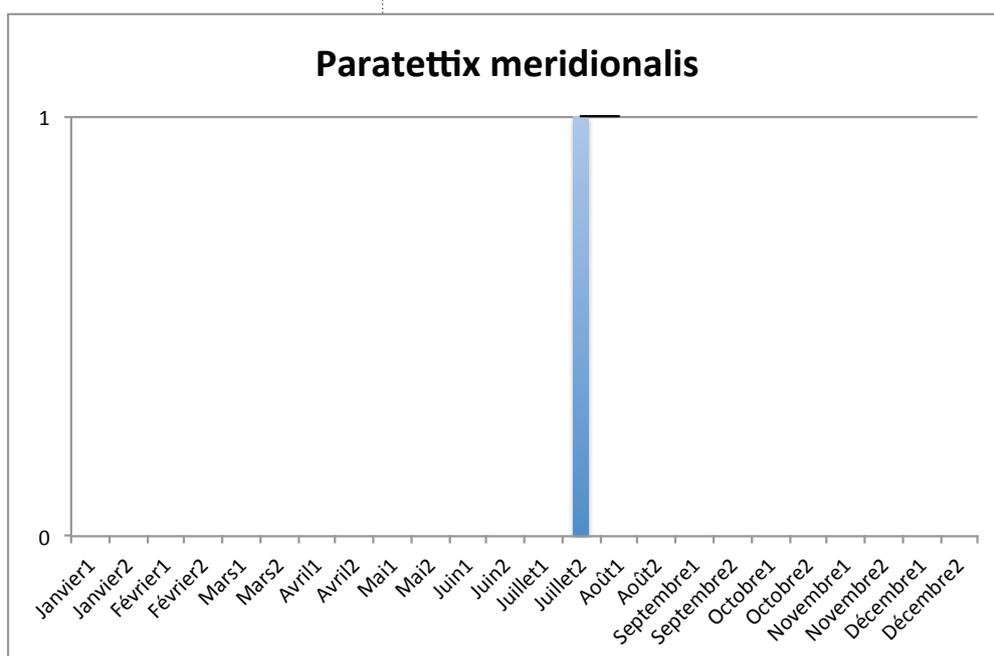
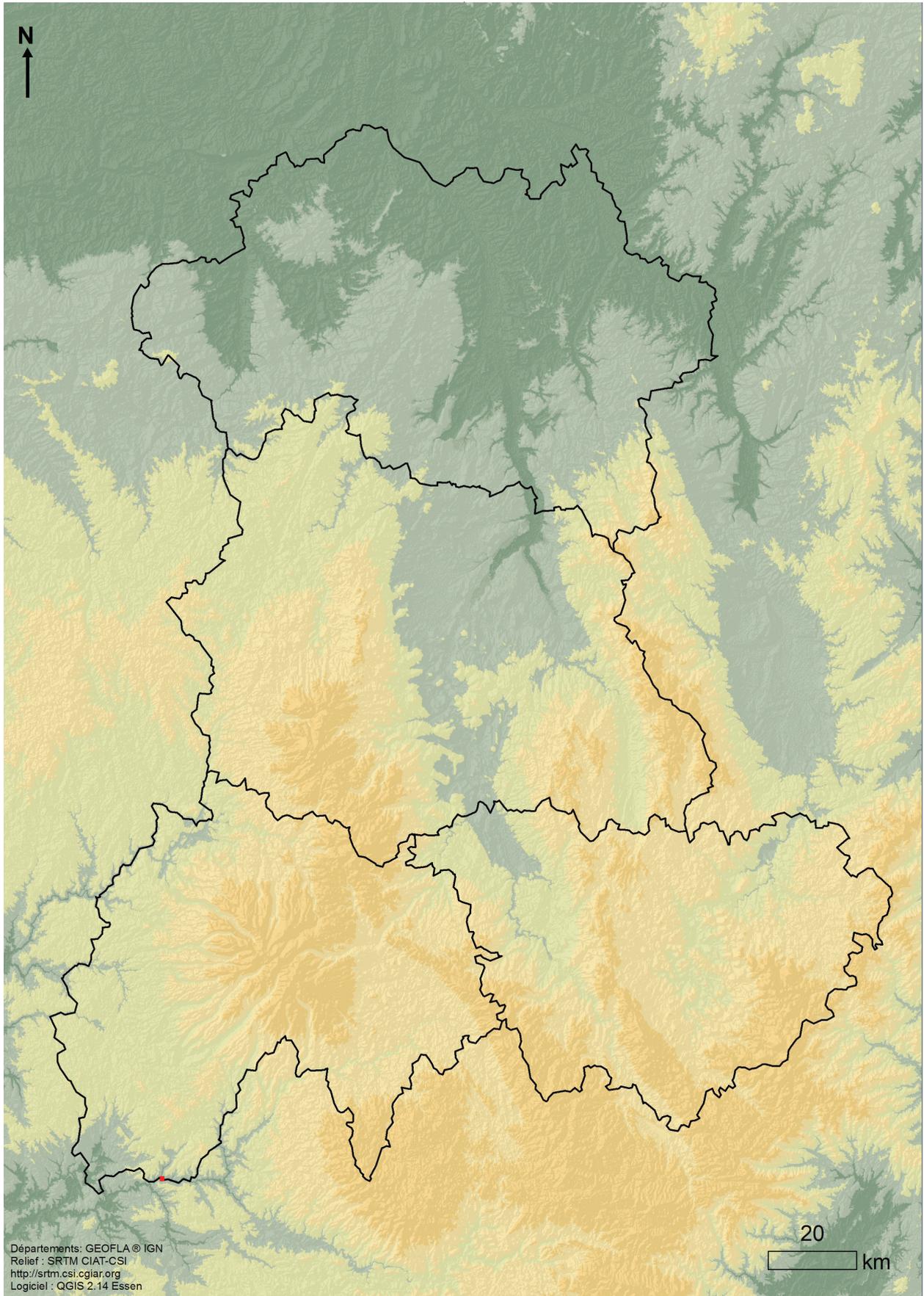


FIGURE 39 – Phénologie (par quinzaines) de Paratettix meridionalis en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 40 – Répartition de *Paratettix meridionalis* en Auvergne (période 1990-2015).



STENOBOTHRUS NIGROMACULATUS

Stenobothrus nigromaculatus nigromaculatus (Herrich-Schäffer, 1840)

Nom vernaculaire : le Criquet bourdonneur

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : vulnérable

VU

Répartition et statut en Auvergne.— Cette espèce montagnarde est notée çà et là dans les principaux massifs où elle reste toujours bien peu fréquente. Même si la carte de répartition ne le montre pas forcément, elle semble néanmoins être un peu moins rare dans les monts du Forez et dans les contreforts orientaux des monts Dore et du Cézallier, le pays des Couzes en particulier. Elle n'est pas connue dans le département de l'Allier.

Dynamique de population.— Les données historiques sont rares, et toutes postérieures aux années 60. Il semble que cette espèce ait toujours été une espèce rare dans la région.

Habitats et menaces.— Il s'agit d'une espèce nettement xérophile, qui recherche préférentiellement les landes basses sèches et bien ensoleillées, volontiers écorchées, soit naturellement (présence de rochers), soit par le piétinement du bétail. Tout l'enjeu de la conservation de ces milieux est le maintien d'une ouverture importante, tout en préservant une certaine densité des éléments ligneux bas (callune, genêt...).

Nombre de données	45
Nombre de carrés 1x1 km	26
Nombre de stations reproductrices	
Altitude moyenne des données	1 166 ± 211 m
Altitude minimale	750 m (950)
Altitude maximale	1 691 m

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne.— B2ab(iii) : AOO < 500 km² ; menaces (pelouses pionnières et écorchées, landes) : destruction directe (mise en culture et en sylviculture), urbanisation non contrôlée, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif), fermeture ligneuse arborée (déprise) ; population sévèrement fragmentée. ■

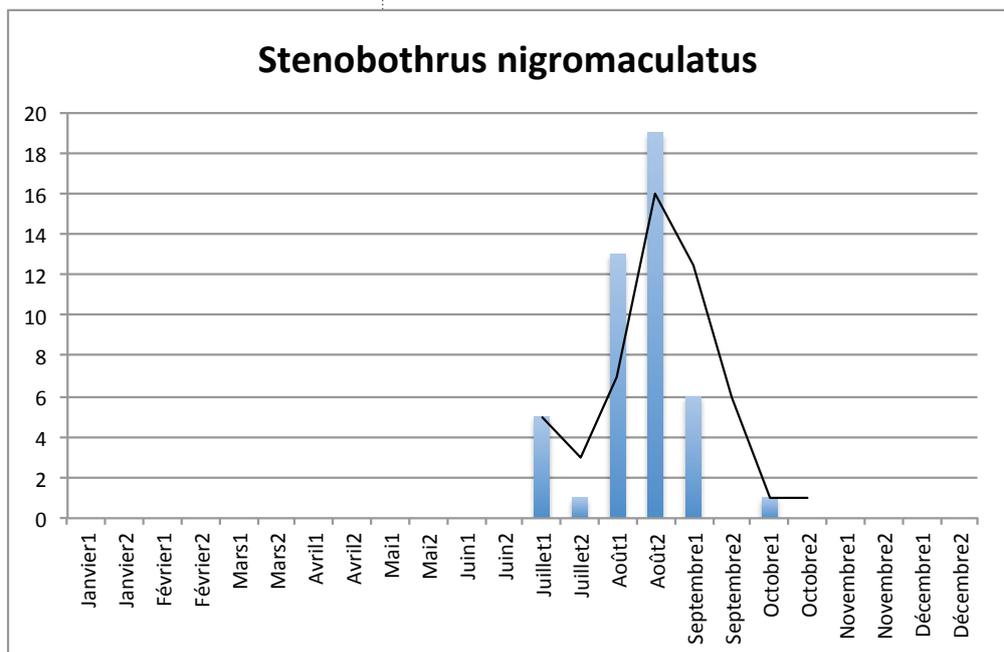
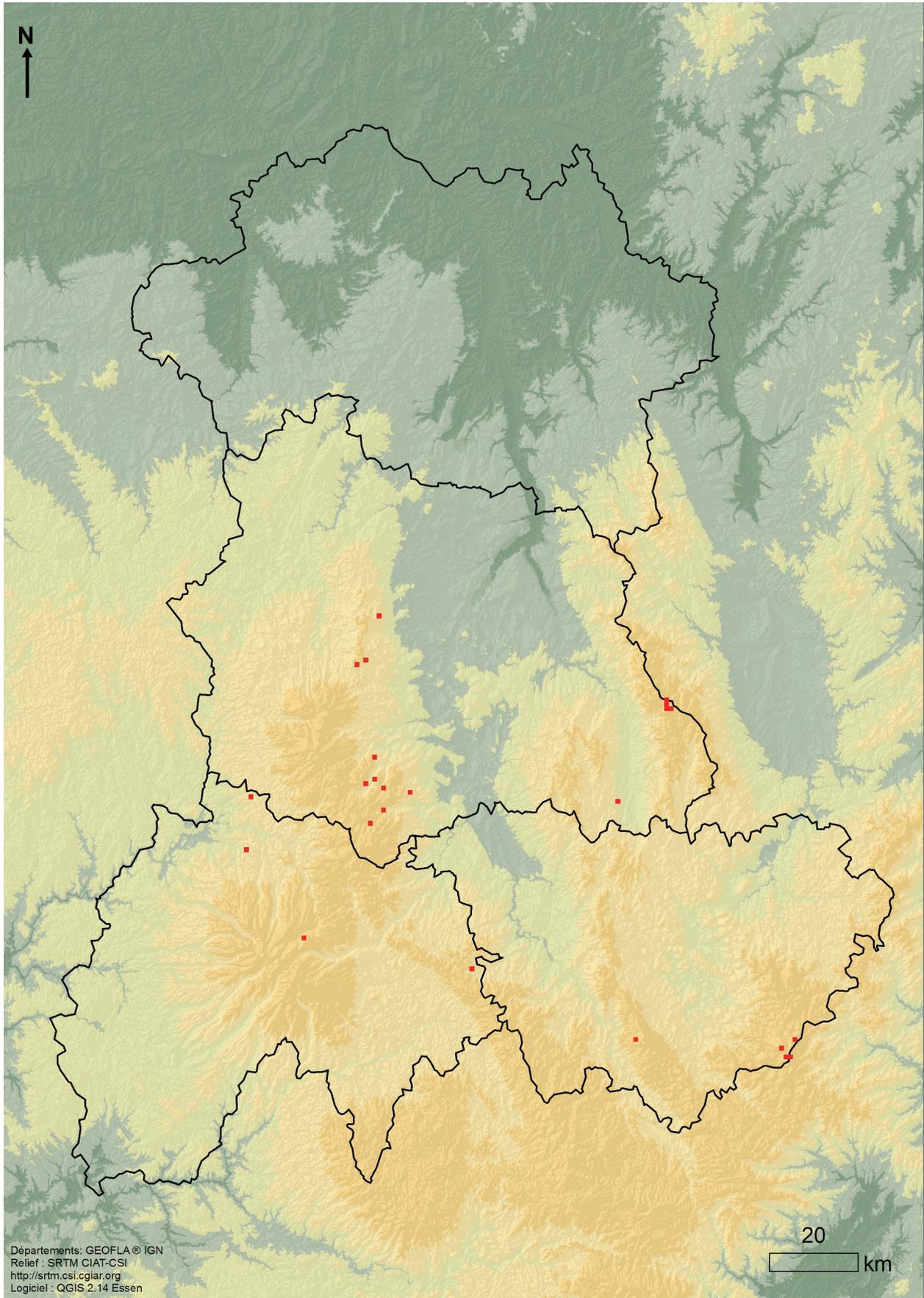


FIGURE 41 – Phénologie (par quinaines) de *Stenobothrus nigromaculatus* en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 42 – Répartition de *Stenobothrus nigromaculatus* en Auvergne (période 1990-2015).

TETRIX BOLIVARI

Tetrix bolivari Saulcy, 1901

Nom vernaculaire : le Tétrix caucasien

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : vulnérable

VU

Répartition et statut en Auvergne. – Cette espèce eurasiennne a été découverte dans notre région récemment, en 1999 (BOITIER, 2000e). A noter les grandes difficultés de détermination de cette espèce qui font qu'un certain nombre de données ont été invalidées dans le cadre de ce travail (voir en annexes), et que, secondairement, la répartition réelle est sans doute sous-évaluée. Quoi qu'il en soit, il s'agit aujourd'hui d'une espèce très rare, qui n'est connue que de quelques localités de plaine dans le Puy-de-Dôme et l'Allier, sous les 650 m d'altitude.

Habitats et menaces. – Ce petit criquet géophile et mimétique a été trouvé pour l'instant dans un pré salé, une grève à galet et des bordures vaseuses de mares et d'étangs. Les milieux humides sont jugés comme étant dans un mauvais état de conservation dans la région et la liste des menaces qui pèsent sur eux est malheureusement longue.

Nombre de données	17
Nombre de carrés 1x1 km	7
Nombre de stations reproductrices	≤ 10
Altitude moyenne des données	417 ± 151 m
Altitude minimale	285 m
Altitude maximale	650 m

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne. – B2ab(iii) : AOO < 500 km² ; moins de 10 localités reproductrices connues ; identification très délicate : probablement sous-estimée ; menaces (prairies humides, bords de rivière, vasières, prés salés) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture), assèchement, pollutions diffuses, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif). ■

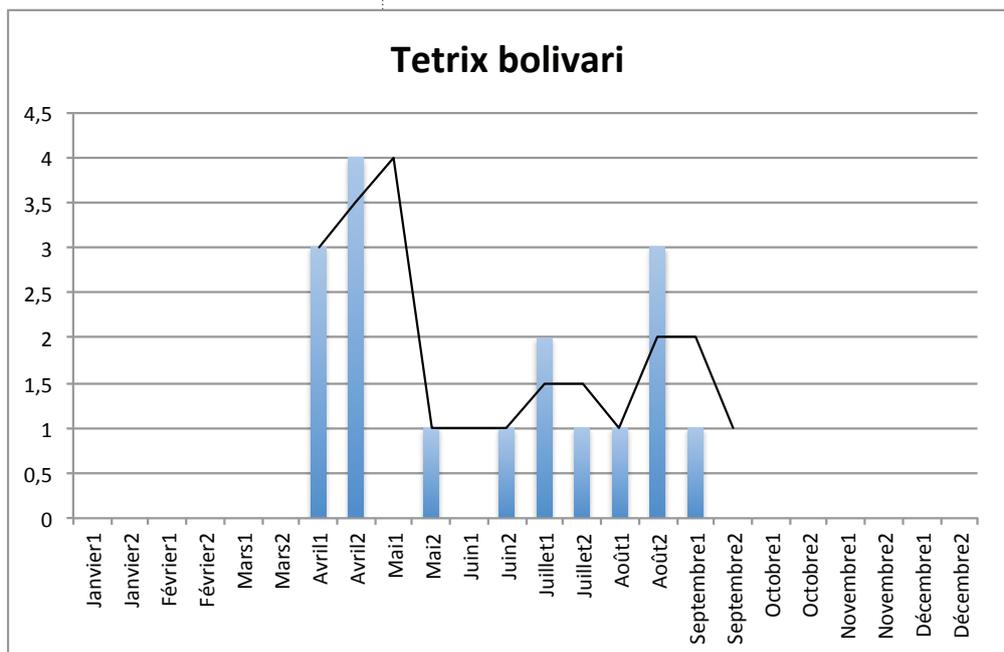


FIGURE 43 – Phénologie (par quinaines) de *Tetrix bolivari* en Auvergne (période 1990-2015).

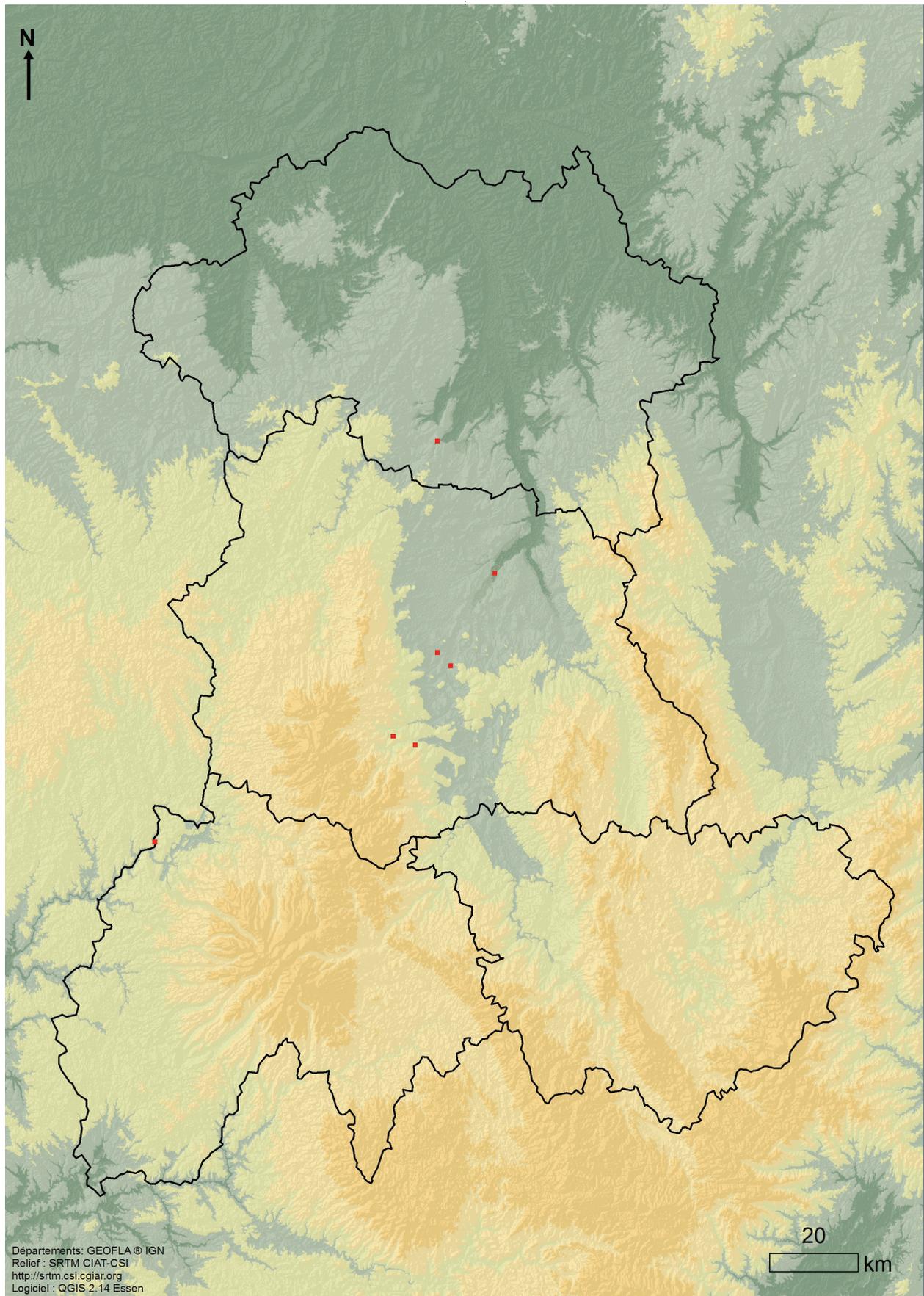
FIGURE 44 – Répartition de *Tetrix bolivari* en Auvergne (période 1990-2015).



FIGURE 45 – *Euchorthippus elegantulus* ♀
(photo Aurélien Costes)

FIGURE 46 – *Euthystira brachyptera* ♀♂





FIGURE 47 – *Miramella alpina subalpina* ♂

FIGURE 48 – *Oedaleus decorus* ♀





FIGURE 49 – *Stenobothrus nigromaculatus* ♂

FIGURE 50 – *Tetrix bolivari*
(photo Didier Perrocheau)





FIGURE 51 – *Decticus albifrons* ♂

FIGURE 52 – *Paratettix meridionalis* ♂
(photo Didier Perrocheau)



AIOLOPUS STREPENS

Aiolopus strepens strepens (Latreille, 1804)

Nom vernaculaire : l'Àiolopole automnale

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : quasi menacée

NT

Répartition et statut en Auvergne.— *Aiolopus strepens* est une espèce circumméditerranéenne qui se reproduit en plaine dans la vallée fluviale de l'Allier, dans un secteur compris entre Saint-Ilpize au sud (en Haute-Loire) et Pont-du-Château au nord (dans le Puy-de-Dôme), et sur la rive cantalienne de la vallée du Lot. Les populations reproductrices se situent en-dessous de 600 m d'altitude. On peut cependant rencontrer l'espèce ponctuellement ailleurs dans la région (à l'exception semble-t-il du département de l'Allier), ce criquet particulièrement vagile étant connu pour son nomadisme. C'est ainsi que plusieurs autres observations d'individus généralement isolés sont répertoriées, jusqu'en altitude, avec un maximum noté à 1 600 m dans les monts du Cantal. Sa phénologie montre un pic en fin d'été (qui concerne les populations reproductrices) et un autre en fin d'hiver : dans les faits, il est possible d'observer des individus pratiquement toute l'année en Auvergne.

Dynamique de population.— L'espèce n'est pas signalée dans les écrits historiques, on peut donc penser qu'il s'agit d'une acquisition récente de l'orthoptérofaune

Nombre de données	68
Nombre de carrés 1x1 km	46
Nombre de stations reproductrices	-
Altitude moyenne des données	550 ± 229 m
Altitude minimale	200 m
Altitude maximale	(600) 1 600 m

auvergnate, les premières mentions datent des années 1999 et 2000 (BOITIER, 2003b). La population sud-cantalienne est de type transrégionale, en continuité avec celle des Causses du Quercy, l'espèce étant relativement banale dans la partie méridionale de la France.

Habitats et menaces.— Dans ses stations reproductrices, l'espèce occupe les milieux rivulaires, principalement les grèves à galets peu ou non végétalisées, secondairement les pelouses rases lacunaires sur sable. La reproduction en carrière est suspectée, mais non certifiée. En dispersion post- et pré-nuptiale, l'espèce occupe un panel de milieux xérothermiques plus large. Les menaces sont sensiblement les mêmes que pour l'autre espèce du genre.

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne.— pr. B2b(iii) : AOO < 500 km² ; menaces (pelouses pionnières et écorchées, grèves) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture), urbanisation non contrôlée, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif), fermeture ligneuse (déprise). ■

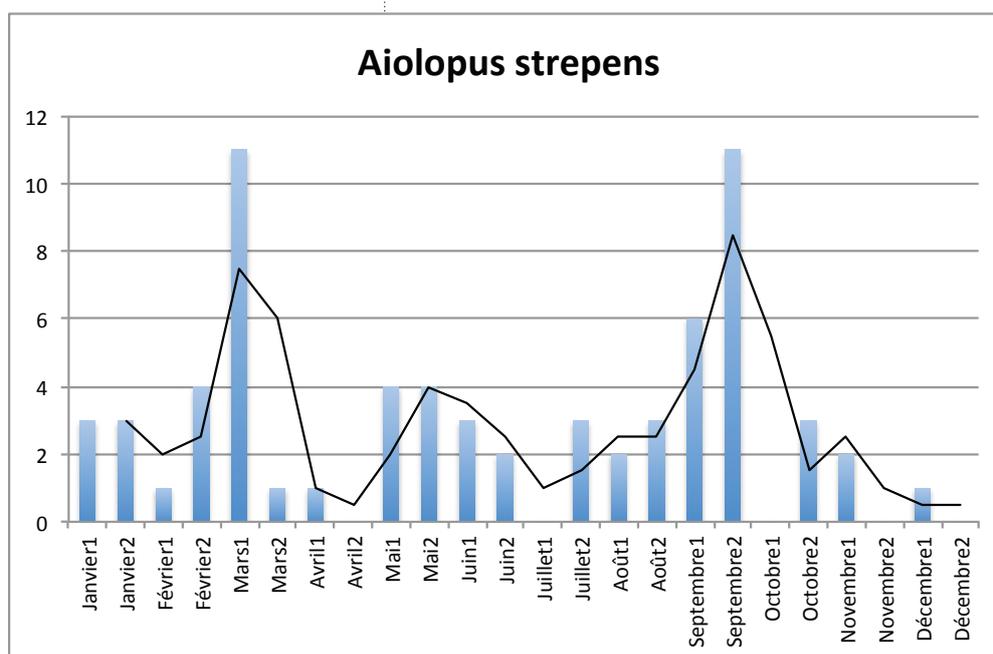
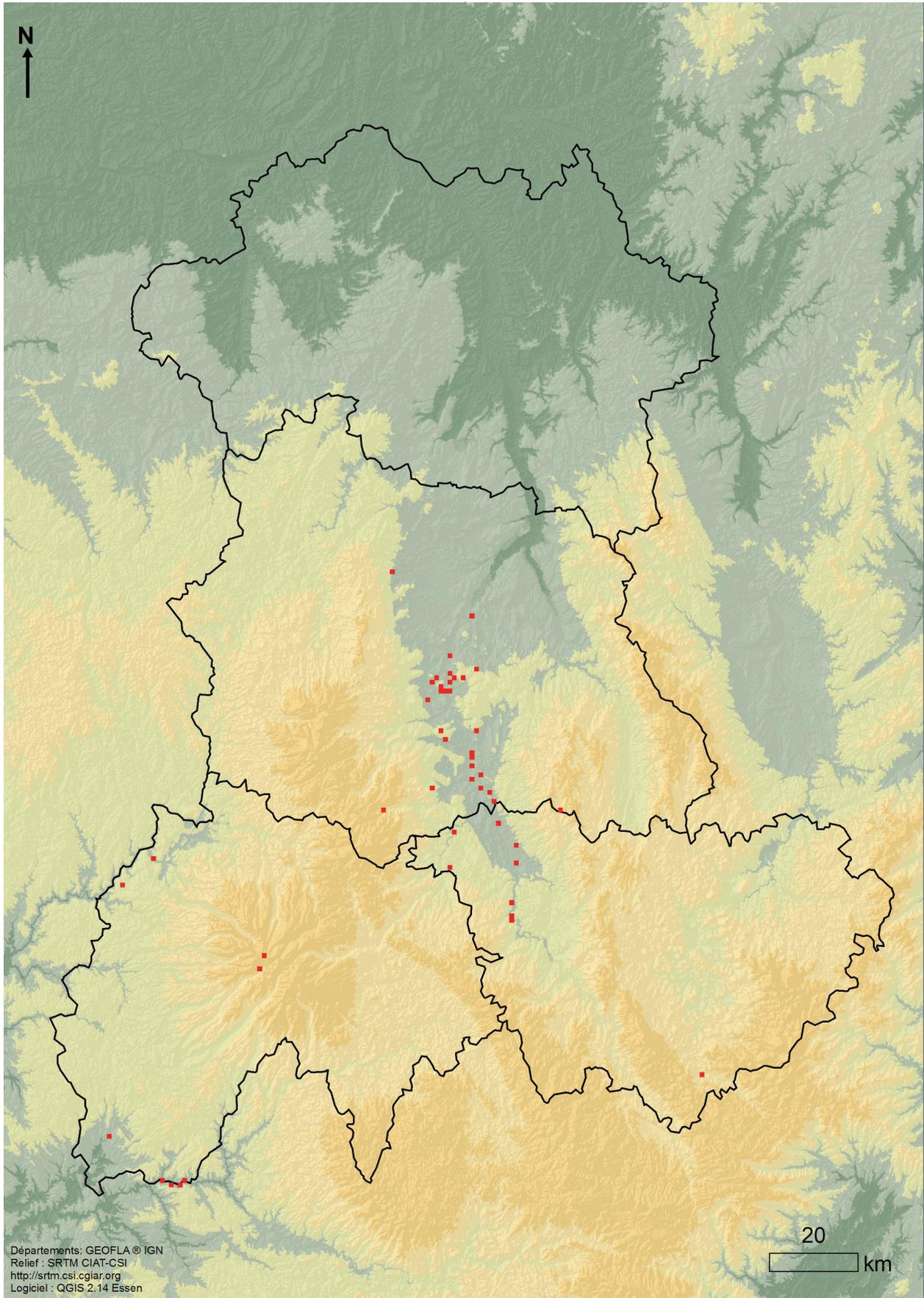


FIGURE 53 – Phénologie (par quinzaines) d'*Aiolopus strepens* en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 54 – Répartition d'*Aiolopus strepens* en Auvergne (période 1990-2015).

AIOLOPUS THALASSINUS

Aiolopus thalassinus thalassinus (Fabricius, 1781)

Nom vernaculaire : l'Aiolopole émeraude

Liste rouge Sardet & Defaut : -

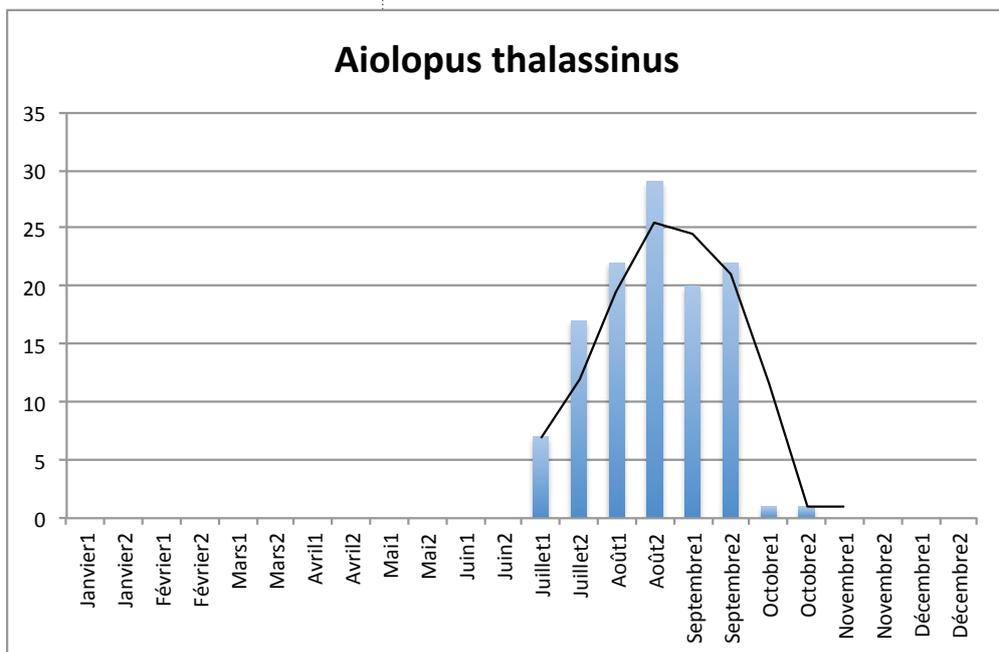
Liste rouge Auvergne : quasi menacée

NT

Répartition et statut en Auvergne.— Cette espèce est présente dans le département de l'Allier, où elle est bien répandue, et dans la vallée de cette même rivière entre le département du Puy-de-Dôme et le nord-ouest de la Haute-Loire. Pour ce dernier, on note également un foyer de population dans le bassin de la Loire. Il existe une mention (atypique) pour le département du Cantal, d'un unique individu observé à 975 m d'altitude en 2006 (*obs.* E. Boitier), ce qui ne permet pas de la compter comme faisant partie de l'orthoptérofaune reproductrice du département, mais atteste d'une réelle vagilité. Ce criquet est présent strictement en plaine, se reproduisant jusque vers 450 m d'altitude. Il s'agit d'une des espèces ayant l'amplitude altitudinale la plus réduite pour la région. C'est une espèce estivale, présentant un pic d'occurrence dans la seconde quinzaine d'août.

Dynamique de population.— Dans l'Allier, OLIVIER (1891) mentionnait que l'espèce était assez commune : «*bords de la Sioule, de Loire, de l'Allier, etc.*». Il semble que ce soit toujours le cas aujourd'hui. Pour le Puy-de-Dôme, BRUYANT (1903) considérait que l'espèce était peu commune. Là encore, on peut considérer que c'est toujours le cas. La première mention en Haute-Loire date de 2001. À ce jour l'espèce n'y est connue reproductrice qu'à Auzon et Bas-en-Basset.

FIGURE 55 – Phénologie (par quinzaines) d'*Aiolopus thalassinus* en Auvergne (période 1990-2015).

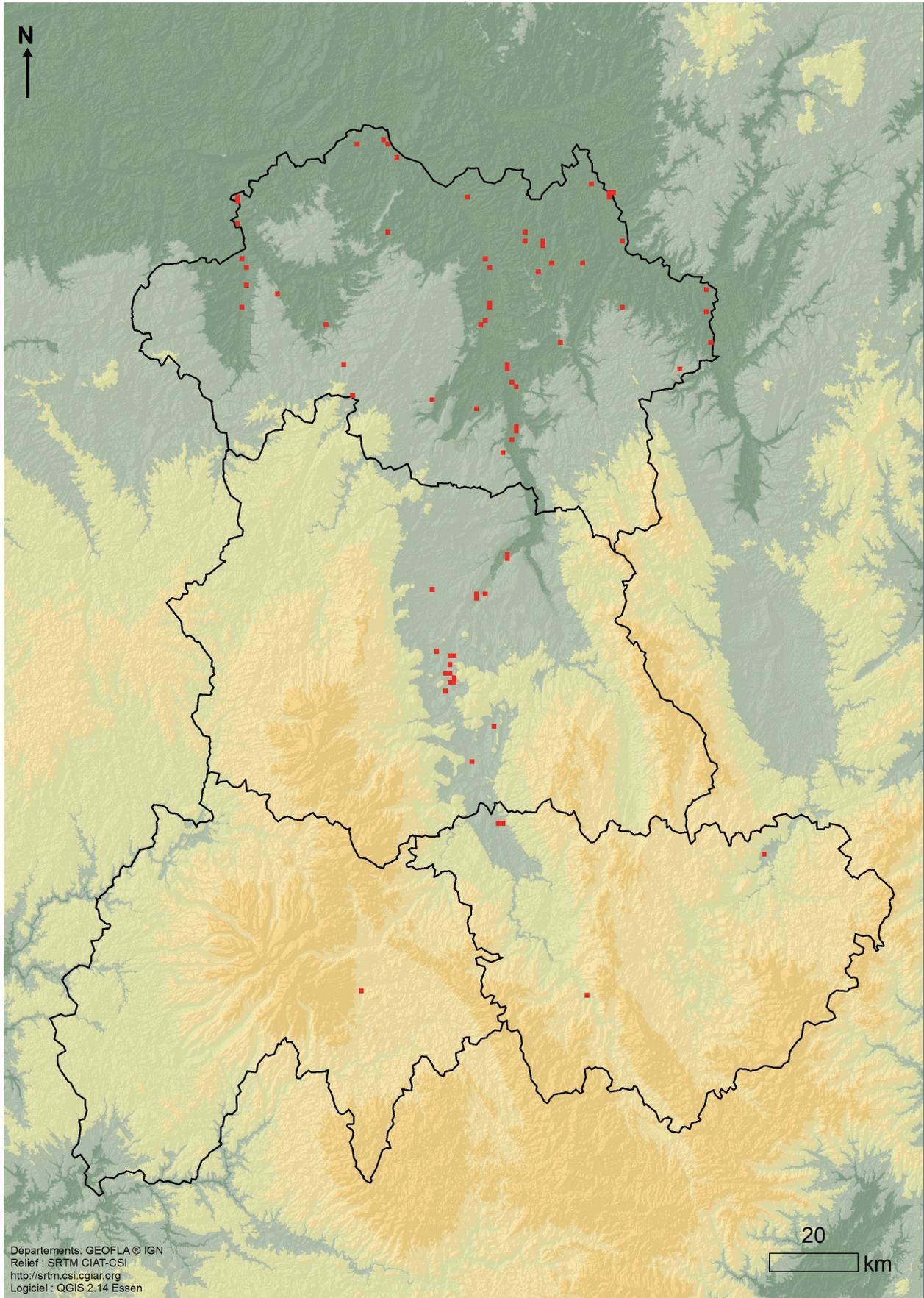


Nombre de données	122
Nombre de carrés 1x1 km	76
Nombre de stations reproductrices	-
Altitude moyenne des données	291 ± 95 m
Altitude minimale	160 m
Altitude maximale	(450) 975 m

Habitats et menaces.— Cette espèce hygrophile est liée aux bordures d'étangs, aux milieux alluviaux et aux prés salés. Elle recherche des biotopes ouverts très humides au printemps (stades larvaires), qui peuvent ensuite s'assécher plus ou moins notablement en été (stade adulte). D'une manière générale, ces habitats sont soumis à un certain nombre de menaces qui peuvent affecter localement l'espèce : corrections des cours (endiguement, enrochement), embroussaillage naturel, fréquentation humaine (grèves), conversion des étangs pour la pisciculture (nettoyage et creusement des berges), pollution (déchets).

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne.— pr. B2b(iii) : AOO < 500 km² ; menaces (pelouses pionnières humides, prés salés, bordure d'étangs) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture), urbanisation non contrôlée, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif), fermeture ligneuse (déprise), gestion drastique des bords d'étangs et pollutions diffuses. ■

FIGURE 56 – Répartition d'*Aiolopus thalassinus* en Auvergne (période 1990-2015).



CHORTHIPPUS MONTANUS

Chorthippus montanus montanus (Charpentier, 1825)

Nom vernaculaire : le Criquet palustre

Liste rouge Sardet & Defaut : vulnérable

Liste rouge Auvergne : vulnérable

NT

Répartition et statut en Auvergne.— Cette espèce boréomontagnarde est principalement répandue dans les plateaux d'altitude situés dans l'ouest de la région : Combrailles, Artense, monts Dore, Cézallier et monts du Cantal. Il existe deux foyers discontinus : l'un dans les tourbières de plaine de l'ouest cantalien, en Châtaigneraie, l'autre dans le cratère du Mont Bar, en Haute-Loire. Bien qu'il existe des habitats favorables, et malgré de nombreuses recherches, l'espèce n'a jamais été trouvée dans les monts du Forez ou encore le Livradois, par exemple. Le gros foyer de population reste la région Artense-Cézallier, qui abrite de nombreuses et importantes populations, ce qui en fait l'un des bastions de l'espèce en France.

Dynamique de population.— Il existe des mentions historiques dans les années 70 en Haute-Loire (KRUSEMAN, 1982 ; base MNHN) qui mériteraient d'être recherchées, mais d'une manière générale, les mentions historiques sont peu nombreuses pour la région et assez peu anciennes (après 1960). Est-ce le fait que l'espèce soit très proche morphologique de l'espèce banale

Nombre de données	77
Nombre de carrés 1x1 km	59
Nombre de stations reproductrices	-
Altitude moyenne des données	1 013 ± 215 m
Altitude minimale	420 m
Altitude maximale	1 257 m

Chorthippus parallelus qui explique ce faible nombre d'informations historiques ?

Habitats et menaces.— L'habitat optimal de l'espèce est le haut-marais. Elle colonise également secondairement les autres milieux tourbeux et paratourbeux adjacents. Ces habitats sont principalement menacés par la fermeture ligneuse à moyen terme et à plus long terme par le réchauffement climatique. Rappelons que chez cette espèce thermophile, les effets du réchauffement sont clairement exacerbés par le fait que ses habitats se situent ici dans une frange altitudinale réduite, entre 700 et 1200 m environ). L'espèce ne colonise pas les tourbières de pente des massifs. Le scénario de prise altitudinale pour compenser l'augmentation des températures, se traduira pour cette espèce par une perte drastique des habitats favorables.

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne.— NT pr. B2b(iii) : AOO < 500 km² ; menaces (milieux tourbeux) : assèchements, destruction de surface, pollutions diffuses, réchauffement climatique. En accord avec mon comité, j'ai proposé un changement de catégorie pour cette es-

Suite page 95

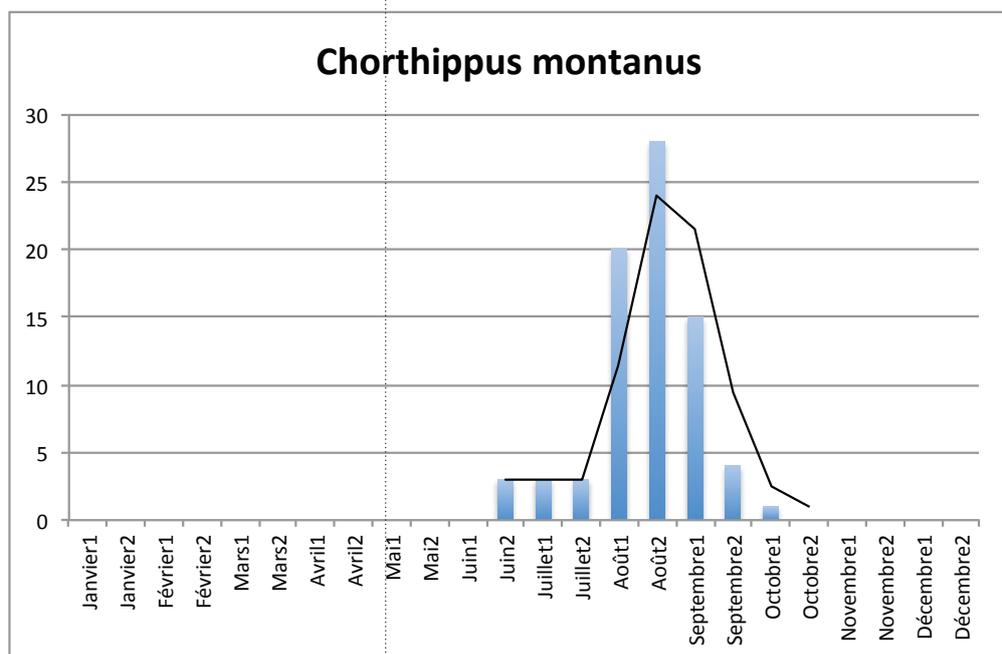
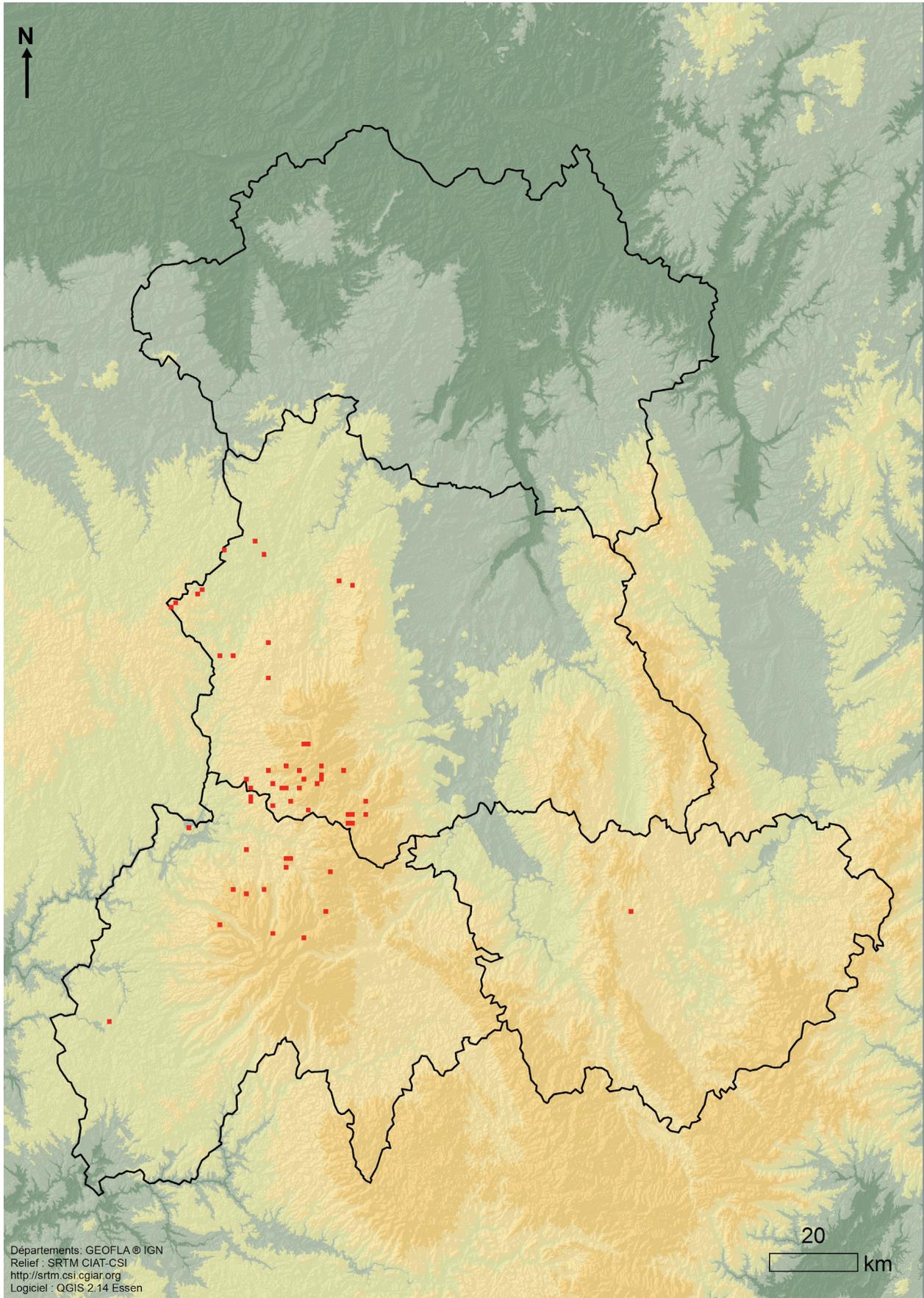


FIGURE 57 – Phénologie (par quinzaines) de *Chorthippus montanus* en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 58 – Répartition de *Chorthippus montanus* en Auvergne (période 1990-2015).

CONOCEPHALUS DORSALIS

Conocephalus dorsalis (Latreille, 1804)

Nom vernaculaire : le Conocéphale des roseaux

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : quasi menacée

NT

Répartition et statut en Auvergne. – Cette espèce collinéenne est disséminée dans les quatre départements. Pour autant, elle reste peu commune voire même rare dans la majeure partie de son aire régionale, à l'exception de la région des Combrailles où elle semble un peu plus fréquente. On la trouve jusque vers 900 m d'altitude.

Dynamique de population. – Cette sauterelle n'avait pas été signalée avant 1998 dans la région (BOITIER, 2003b), ce qui semble assez surprenant.

Habitats et menaces. – C'est une espèce hygrophile qui semble très exigeante sur la qualité et l'intégrité des zones humides qu'elle colonise. Ses habitats préférentiels sont les queues d'étangs et les prés de fond marécageux à joncs. Ce sont des habitats qui sont soumis à des menaces importantes, de la destruction directe (cas des bords d'étangs qui peuvent être «reprofilé») à des menaces plus diffuses, comme la pollution. Dans certaines zones des Combrailles, certains prés de fond qui ne sont plus suffisamment pâturés peuvent également se boiser spontanément, ce qui est rédhibitoire pour

Nombre de données	60
Nombre de carrés 1x1 km	59
Nombre de stations reproductrices	-
Altitude moyenne des données	559 ± 170 m
Altitude minimale	205 m
Altitude maximale	870 m

l'espèce qui aime certes une végétation herbacée fournie, mais pas arbustive.

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne. – pr. B2b(iii) : AOO < 500 km² ; menaces (milieux humides) : assèchement, destruction de surface, pollutions diffuses, remblaiement, déprise (fermeture ligneuse). ■

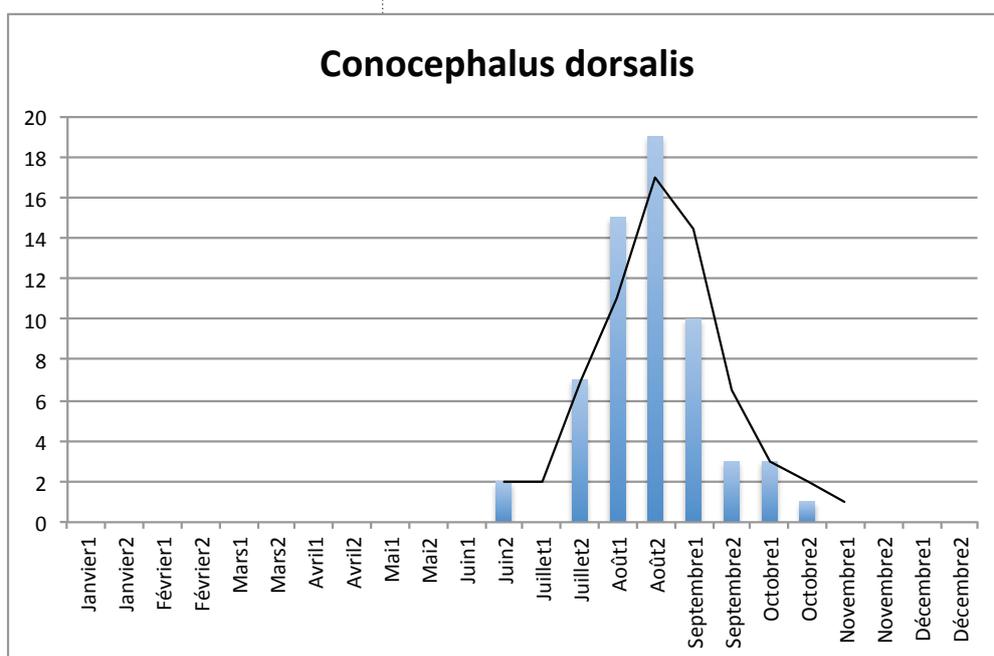
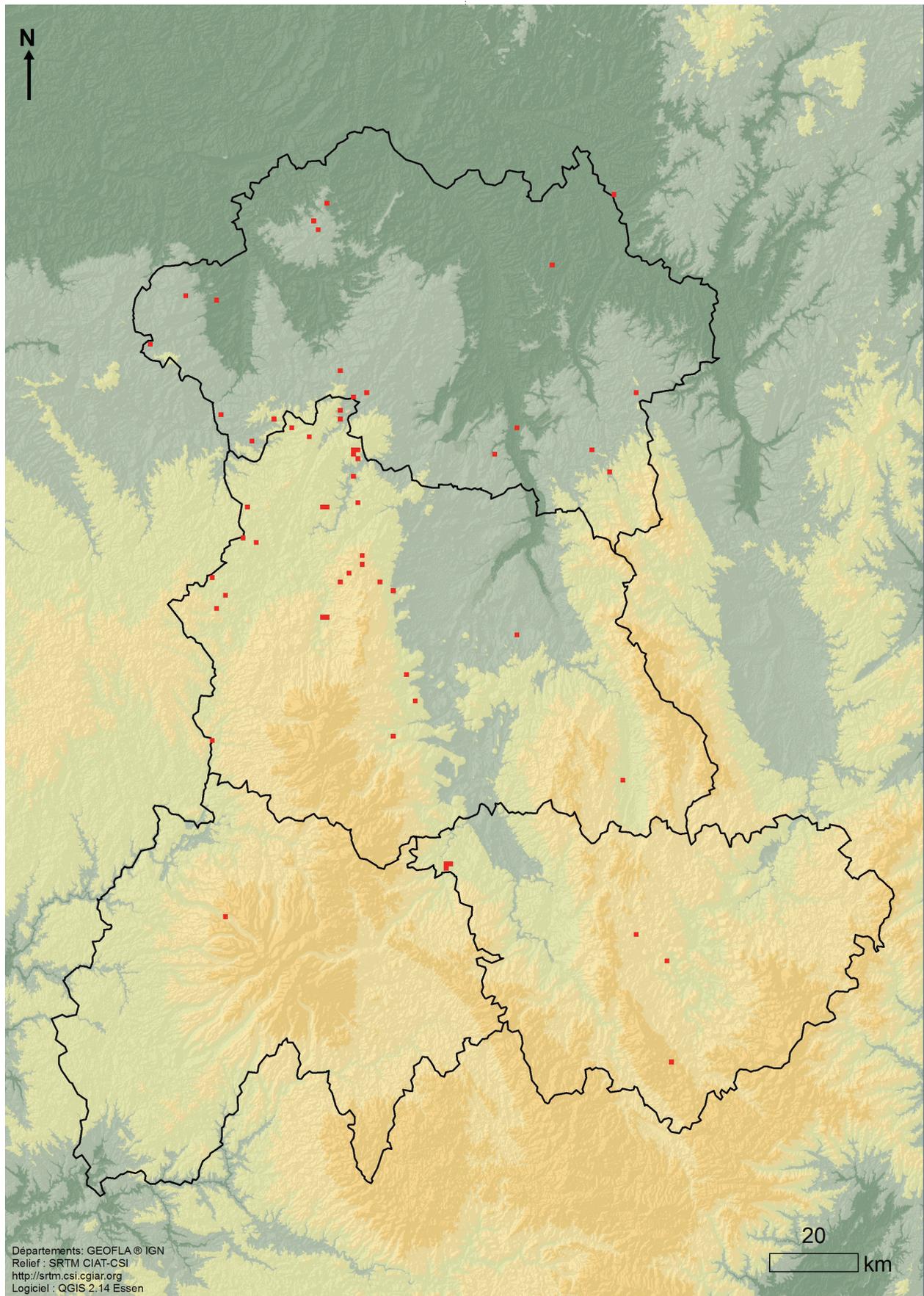


FIGURE 59 – Phénologie (par quinzaines) de *Conocephalus dorsalis* en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 60 – Répartition de *Conocephalus dorsalis* en Auvergne (période 1990-2015).

DEPRESSOTETRIX DEPRESSA

Depressotetrix depressa (Brisout de Barneville, 1848)

Nom vernaculaire : le Tétrix déprimé

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : quasi menacée

NT

Répartition et statut en Auvergne. – Ce petit criquet xétothermophile d'Europe méridionale est lié en Auvergne aux vallées fluviales de l'Allier et de la Loire, jusqu'à la latitude de Clermont-Ferrand environ, et aux rivières affluentes des Couzes. On le trouve jusque vers 800 m d'altitude, exceptionnellement plus. Il n'est connu aujourd'hui que des départements du Puy-de-Dôme et de la Haute-Loire, avec une aire plus vaste dans ce dernier. C'est une espèce printanière.

Dynamique de population. – L'espèce était signalée aux début du XX^e siècle dans le Puy-de-Dôme par BRUYANT (1903) et EUSÉBIO (1908), respectivement à Aydat et Saint-Nectaire. Il est probable que cette petite espèce discrète et mimétique, comme tous les tétrix, soit passée largement inaperçue, ce qui expliquerait finalement le faible nombre de mentions historiques. Elles ne permettent pas en tout cas de statuer sur une éventuelle dynamique de population.

Nombre de données	48
Nombre de carrés 1x1 km	38
Nombre de stations reproductrices	-
Altitude moyenne des données	568 ± 141 m
Altitude minimale	336 m
Altitude maximale	(800) 1 113 m

Habitats et menaces. – Ce tétrix recherche des surfaces caillouteuses très xériques à proximité immédiate de l'eau, des conditions parfaitement remplies par les grèves. Ces milieux sont directement tributaires de la pérennité de la dynamique fluviale naturelle.

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne. – pr. B2b(iii) : AOO < 500 km² ; menaces (bords de rivière, vasières, prés salés) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture). ■

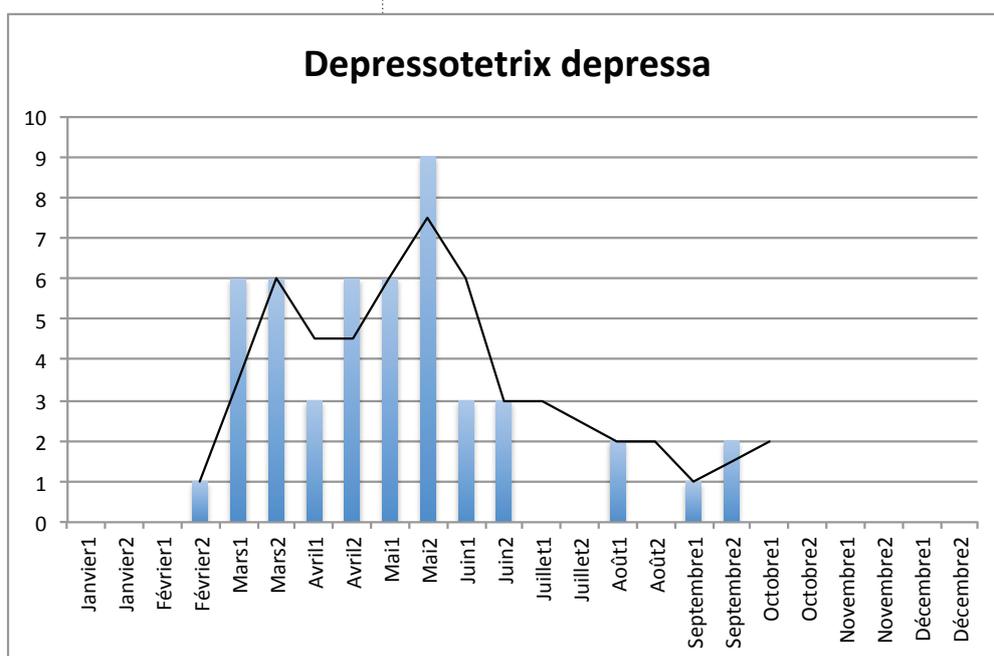
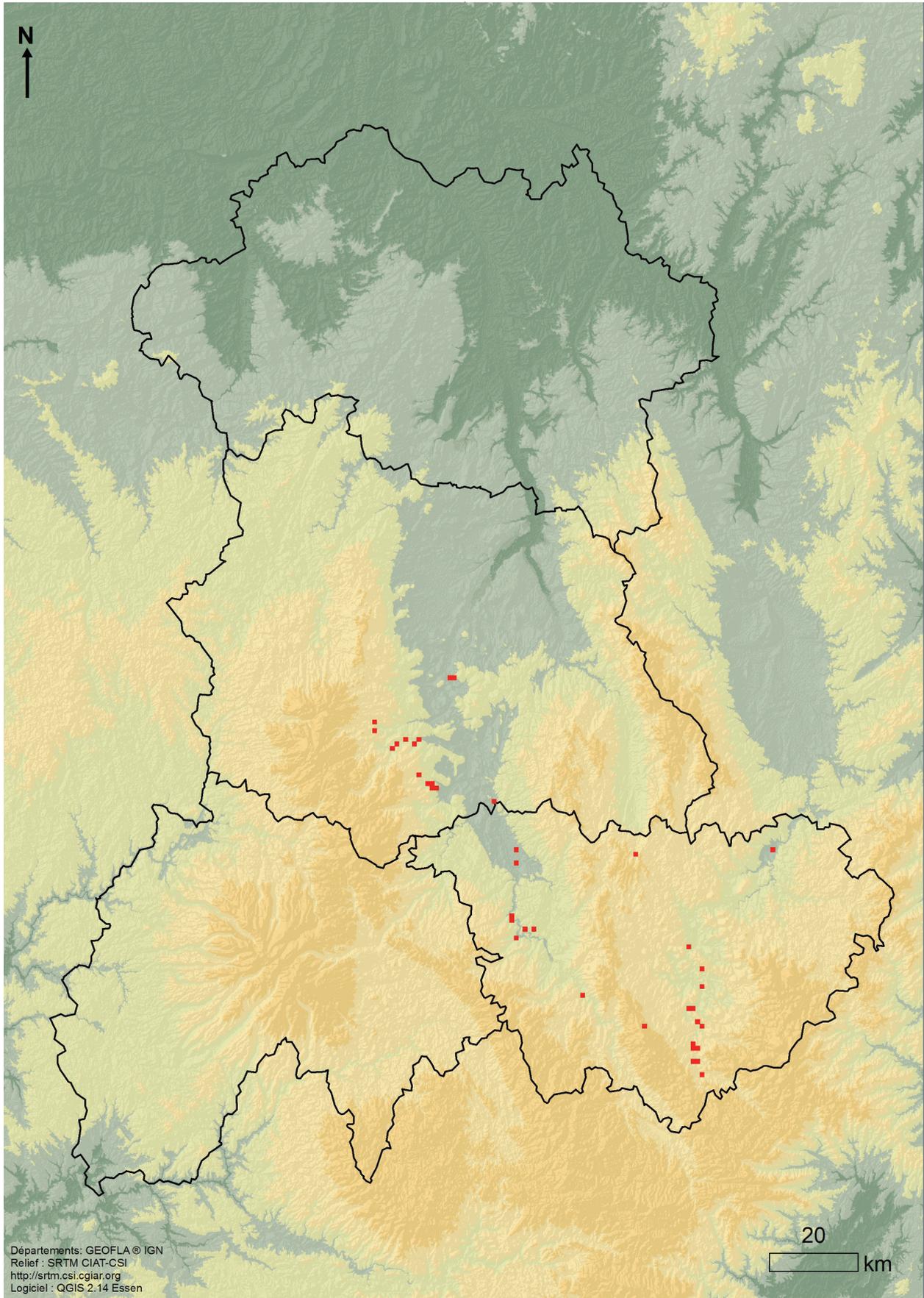


FIGURE 61 – Phénologie (par quinzaines) de *Depressotetrix depressa* en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 62 – Répartition de *Depressotetrix depressa* en Auvergne (période 1990-2015).



METRIOPTERA BRACHYPTERA

Metrioptera brachyptera (Linné, 1761)

Nom vernaculaire : la Decticelle des bruyères

Liste rouge Sardet & Defaut : vulnérable

Liste rouge Auvergne : quasi menacée

NT

Répartition et statut en Auvergne.– Cette espèce est plutôt localisée en Auvergne, avec une prédilection quasi exclusive pour l'étage montagnard, à partir de 900 m environ. On la trouve essentiellement dans les massifs occidentaux de la région : chaîne des Puys, Combrailles, Artense, monts Dore et Cézallier. Elle est beaucoup plus localisée dans les monts du Cantal, l'Aubrac, les monts du Forez et les monts de la Madeleine. A noter également sa présence dans les tourbières de plaine de l'ouest cantalien, en Châtaigneraie. Alors qu'elle n'a pas été signalée en Haute-Loire durant la période considérée 1990-2015, elle vient d'y être tout observée en Margeride (août 2016, *obs.* E. Boitier), et y avait déjà été signalée de quelques localités dans les années 70.

Dynamique de population.– Il n'a pas de mentions historiques en Auvergne avant les années 70, ce qui ne permet pas de statuer sur la dynamique de population.

Nombre de données	83
Nombre de carrés 1x1 km	58
Nombre de stations reproductrices	-
Altitude moyenne des données	1 051 ± 172 m
Altitude minimale	570 m
Altitude maximale	1 560 m

Habitats et menaces.– C'est une espèce qui recherche les landes basses à éricacées, qu'elles soient sèches ou humides, et notamment les hauts-marais dont c'est en Auvergne une espèce caractéristique, habitat qu'elle partage souvent avec *Chorthippus montanus*. Les tourbières figurent parmi les habitats les plus menacés en Auvergne.

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne.– pr. B2b(iii) : AOO < 500 km² ; menaces (milieux tourbeux, landes) : assèchements, destruction de surface, pollutions diffuses, réchauffement climatique, fermeture ligneuse arborée. ■

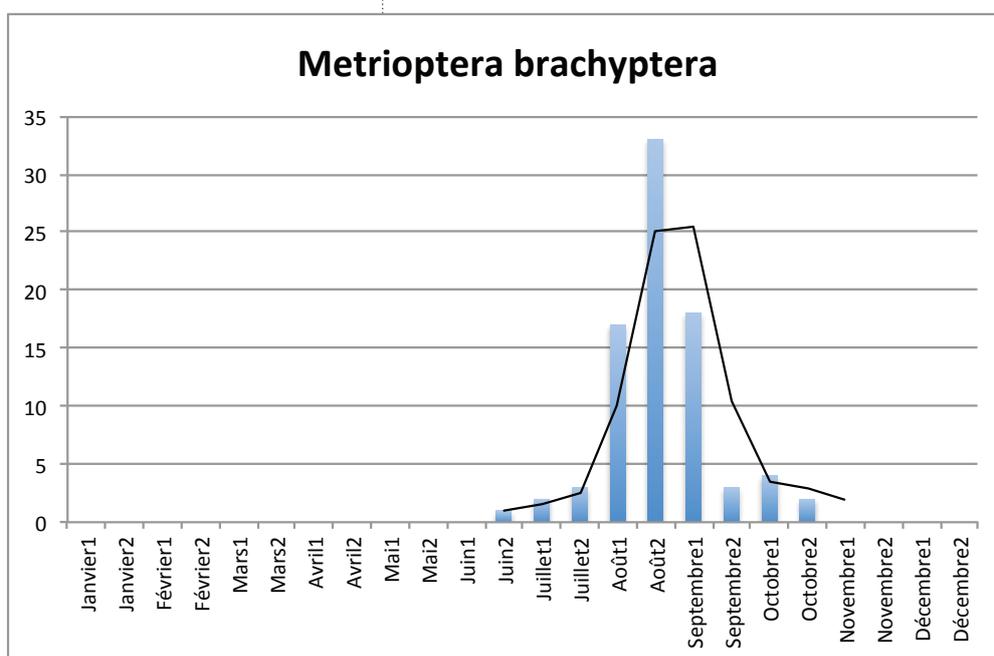
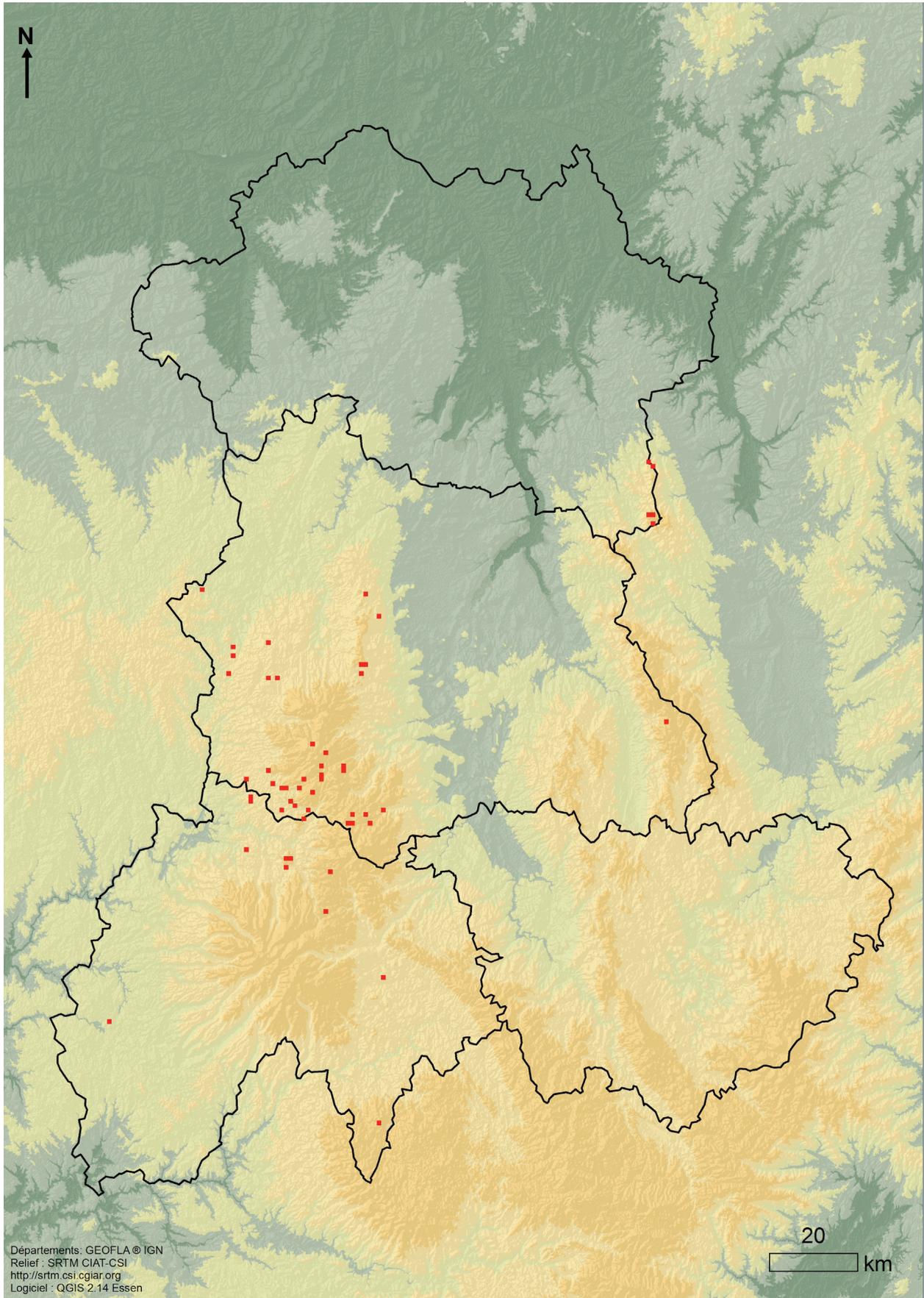


FIGURE 63 – Phénologie (par quinzaïnes) de *Metrioptera brachyptera* en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 64 – Répartition de *Metriopectera brachyptera* en Auvergne (période 1990-2015).

OEDIPODA GERMANICA

Oedipoda germanica germanica (Latreille, 1804)

Nom vernaculaire : l'Oedipode rouge

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : quasi menacée

NT

Répartition et statut en Auvergne.– L'Oedipode rouge est une espèce à distribution centre et sud-européenne qui semble de nos jours assez localisée en Auvergne. La zone d'occurrence la plus notable est le centre du département du Puy-de-Dôme. On note également des populations éparses dans le Velay, les monts du Cantal, le Pays des Couzes, l'extrême sud-ouest du Cantal. C'est une espèce estivale que l'on peut pratiquement trouver à toutes altitudes, même si ses stations reproductrices sont majoritairement situées en plaine.

Dynamique de population.– Les écrits anciens ne plaident pas pour une espèce très répandue. Dans l'Allier, OLIVIER (1891) mentionne ainsi que ce criquet « *semble localisé dans les vignobles, assez rare* ». BRUYANT (1903) 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 caerulea* dans le Puy-de-Dôme ». Plus tard, ni DESCAMPS (1972), ni VOISIN (1979) ne l'indiquent dans leurs récoltes auvergnates.

Nombre de données	81
Nombre de carrés 1x1 km	42
Nombre de stations reproductrices	-
Altitude moyenne des données	701 ± 298 m
Altitude minimale	336 m
Altitude maximale	1 599 m

Habitats et menaces.– Ce criquet à ailes rouges possède des exigences éminemment xérophiles. Il s'agit d'une espèce des milieux écorchés : pelouses pionnières, éboulis de pouzzolane, pelouses calcaires à brome... Dans ses stations, dans un contexte de grande xéricité, 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 et il faut noter la prépondérance des rochers et cailloux. Ces milieux sont soumis à des menaces importantes, comme la fermeture ligneuse notamment, mais surtout aux dangers liés à la proximité des zones urbaines et périurbaines : aménagements, loisirs motorisés, fragmentation et morcellement, etc.

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne.– pr. B2b(iii) : AOO < 500 km² ; menaces (pelouses pionnières et écorchées) : destruction directe (mise en culture et en sylviculture), urbanisation non contrôlée, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif), fermeture ligneuse (déprise). ■

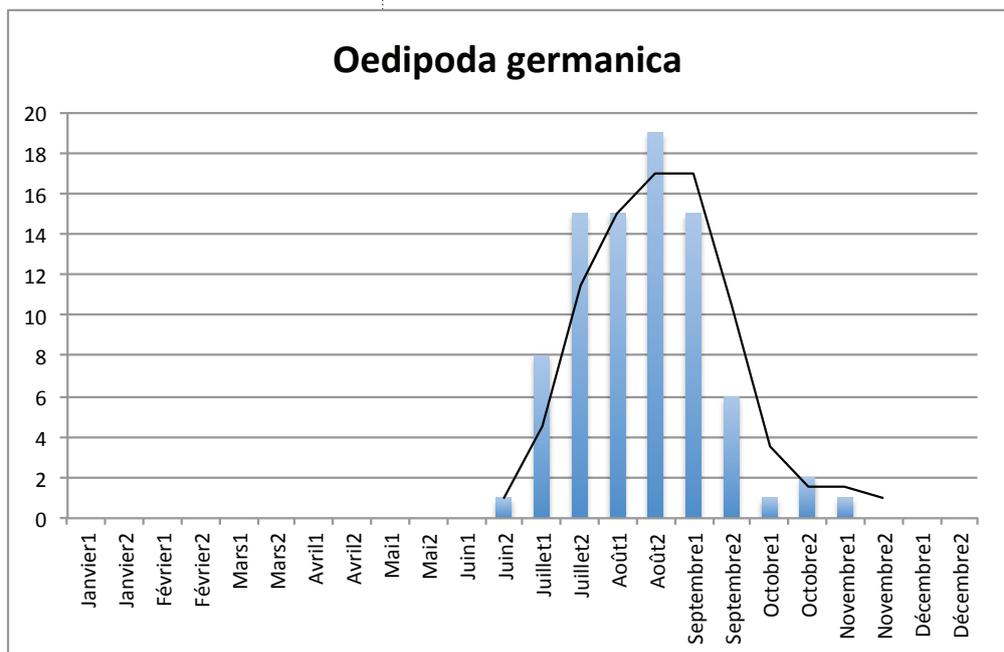
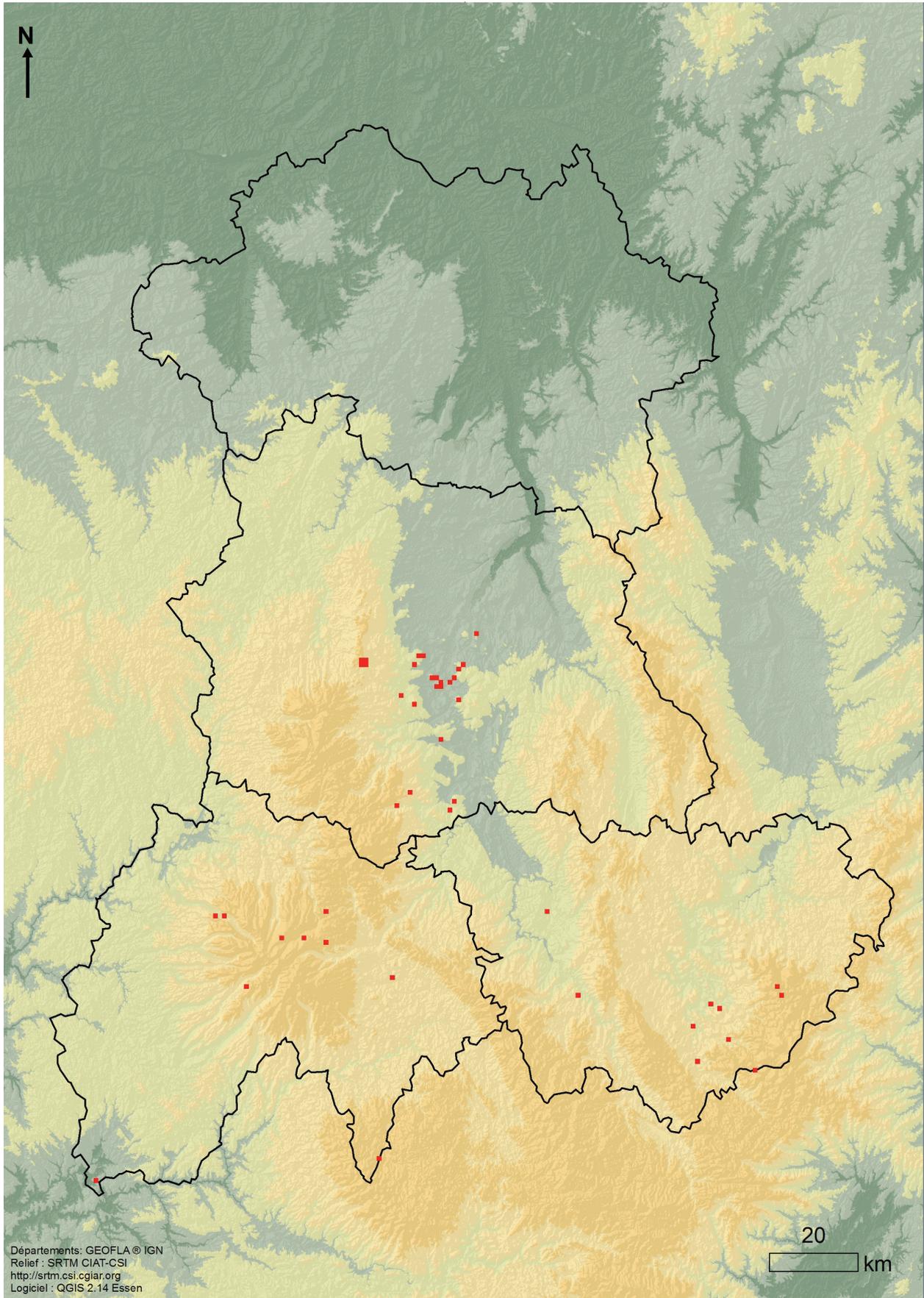


FIGURE 65 – Phénologie (par quinzaines) d'*Oedipoda germanica* en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 66 – Répartition d'*Oedipoda germanica* en Auvergne (période 1990-2015).

PTERONEMOBIUS HEYDENII

Pteronemobius heydenii heydenii (Fischer, 1853)

Nom vernaculaire : le Grillon des marais

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : quasi menacée

NT

Répartition et statut en Auvergne.– Ce minuscule grillon est principalement répandu dans les zones planitiaires de l’Allier et du Puy-de-Dôme, généralement sous les 500 m d’altitude. Il existe également deux autres foyers de population dans le Cantal, dans le Mauriacois et le bassin de Maurs. Il semble absent de la Haute-Loire. C’est une espèce printanière, avec un pic d’apparition en juin et tout début d’été.

Dynamique de population.– La seule donnée historique est une mention en 1918 dans l’Allier, à Broût-Vernet (KRUSEMAN, 1988). Toutes les autres données ont été recueillies après 1998 (BOITIER, 2003b). Il est vraisemblable que ce grillon soit passé longtemps inaperçu.

Nombre de données	109
Nombre de carrés 1x1 km	70
Nombre de stations reproductrices	-
Altitude moyenne des données	350 ± 86 m
Altitude minimale	163 m
Altitude maximale	748 m

Habitats et menaces.– C’est une espèce hygrophile qui vit dans la vase au bord des cours d’eau, des mares et des étangs. Ses habitats sont menacés au même titre que beaucoup de milieux humides, notamment par le non maintien de la dynamique fluviale naturelle et le recalibrage et profilage des rives des pièces d’eau.

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne.– pr. B2b(iii) : AOO < 500 km² ; menaces (grèves, vasières, bordure d’étangs) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture), fermeture ligneuse (déprise), gestion drastique des bords d’étangs et pollutions diffuses. ■

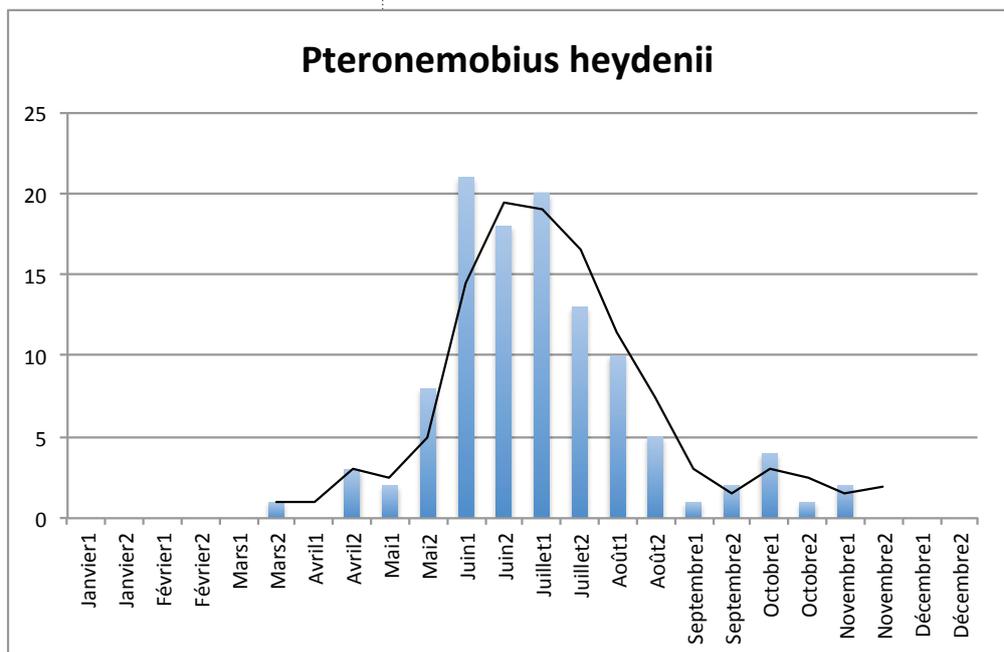
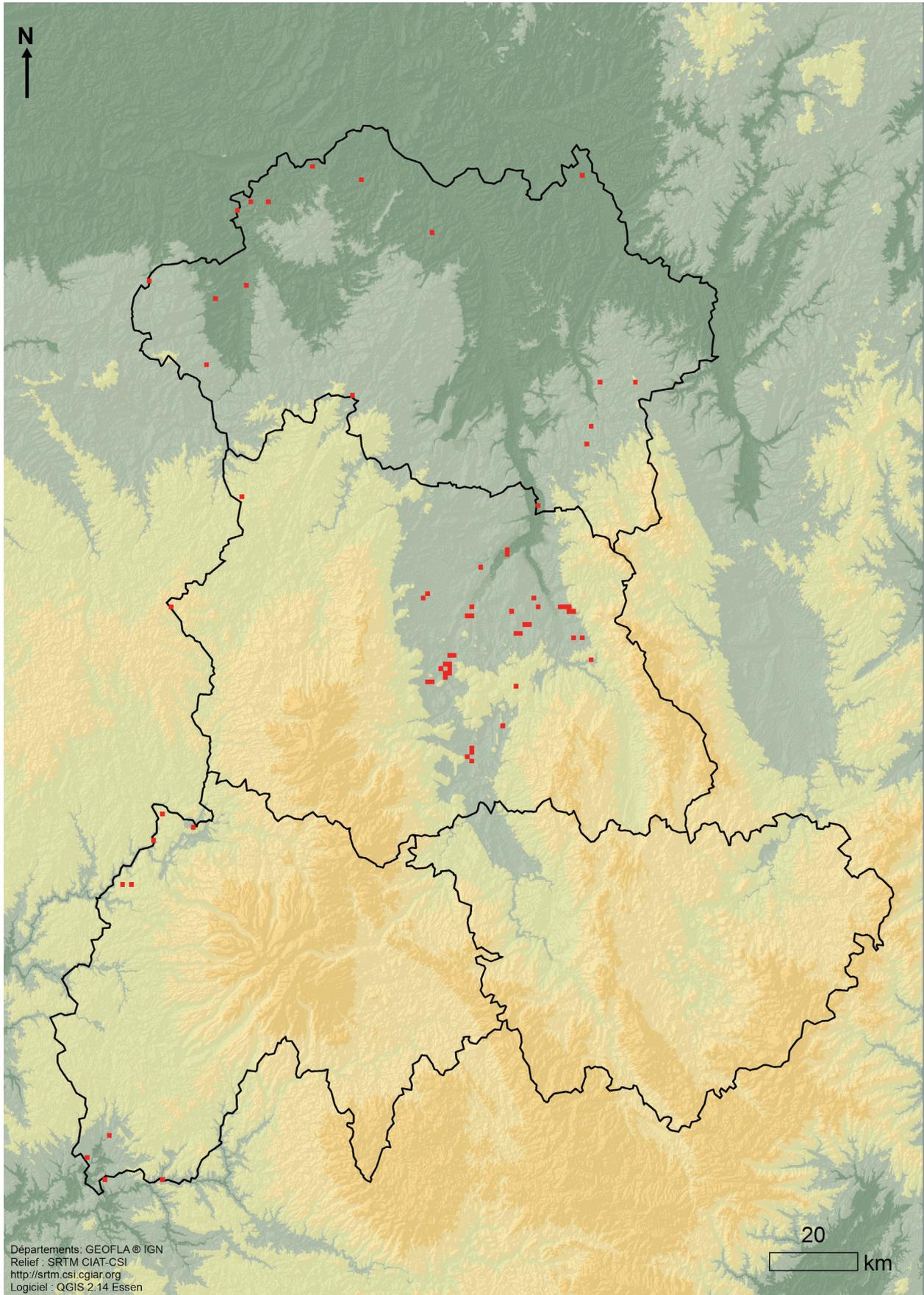


FIGURE 67 – Phénologie (par quinzaines) de *Pteronemobius heydenii* en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 68 – Répartition de *Pteronemobius heydenii* en Auvergne (période 1990-2015).

PTERONEMOBIUS LINEOLATUS

Pteronemobius lineolatus (Brullé, 1835)

Nom vernaculaire : le Grillon des torrents

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : quasi menacée

NT

Répartition et statut en Auvergne. – Ce petit grillon d'Europe centrale et méridionale a été découvert en 2001 en Auvergne (BOITIER, 2003b). Il est présent majoritairement le long de la vallée fluviale de l'Allier, où il présente des populations fournies. Des foyers secondaires existent également le long de la Sioule, la vallée du Lot, la vallée du Cher et la vallée de la Loire. Plus encore que l'autre espèce du genre *Pteronemobius heydenii*, il se cantonne aux faibles altitudes, ne dépassant pas les 500 m. Il est plus tardif également, montrant un pic de fréquence dans la seconde moitié de l'été.

Nombre de données	63
Nombre de carrés 1x1 km	48
Nombre de stations reproductrices	-
Altitude moyenne des données	332 ± 63 m
Altitude minimale	193 m
Altitude maximale	506 m

Habitats et menaces. – C'est une espèce hygrophile, très sténotope, qui vit dans les grèves à galets, un habitat totalement dépendant du maintien de la dynamique fluviale naturelle.

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne. – pr. B2b(iii) : AOO < 500 km² ; menaces (grèves) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture), fermeture ligneuse (déprise). ■

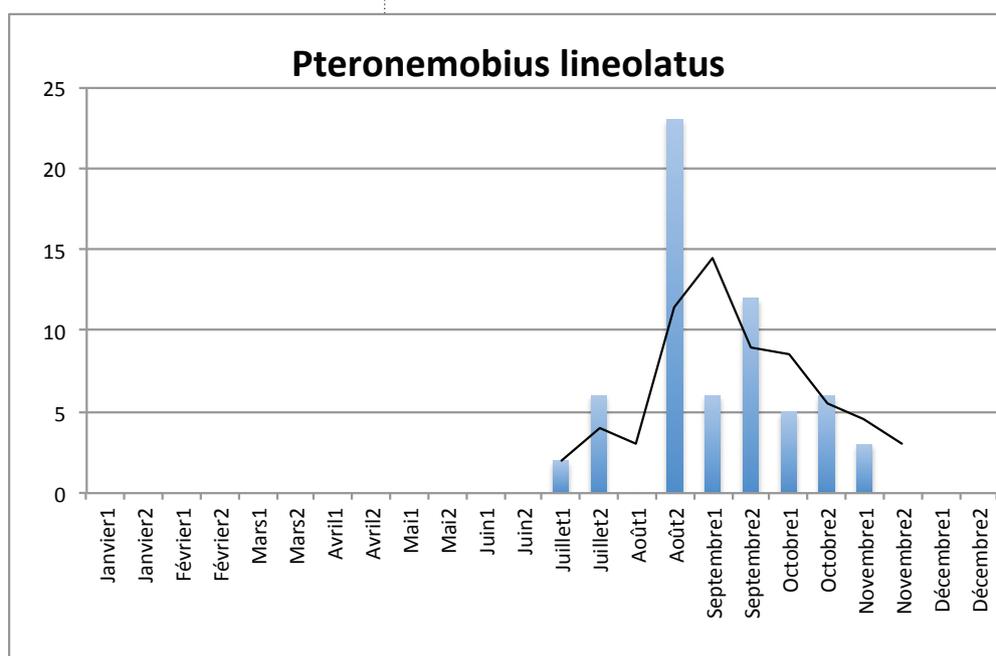
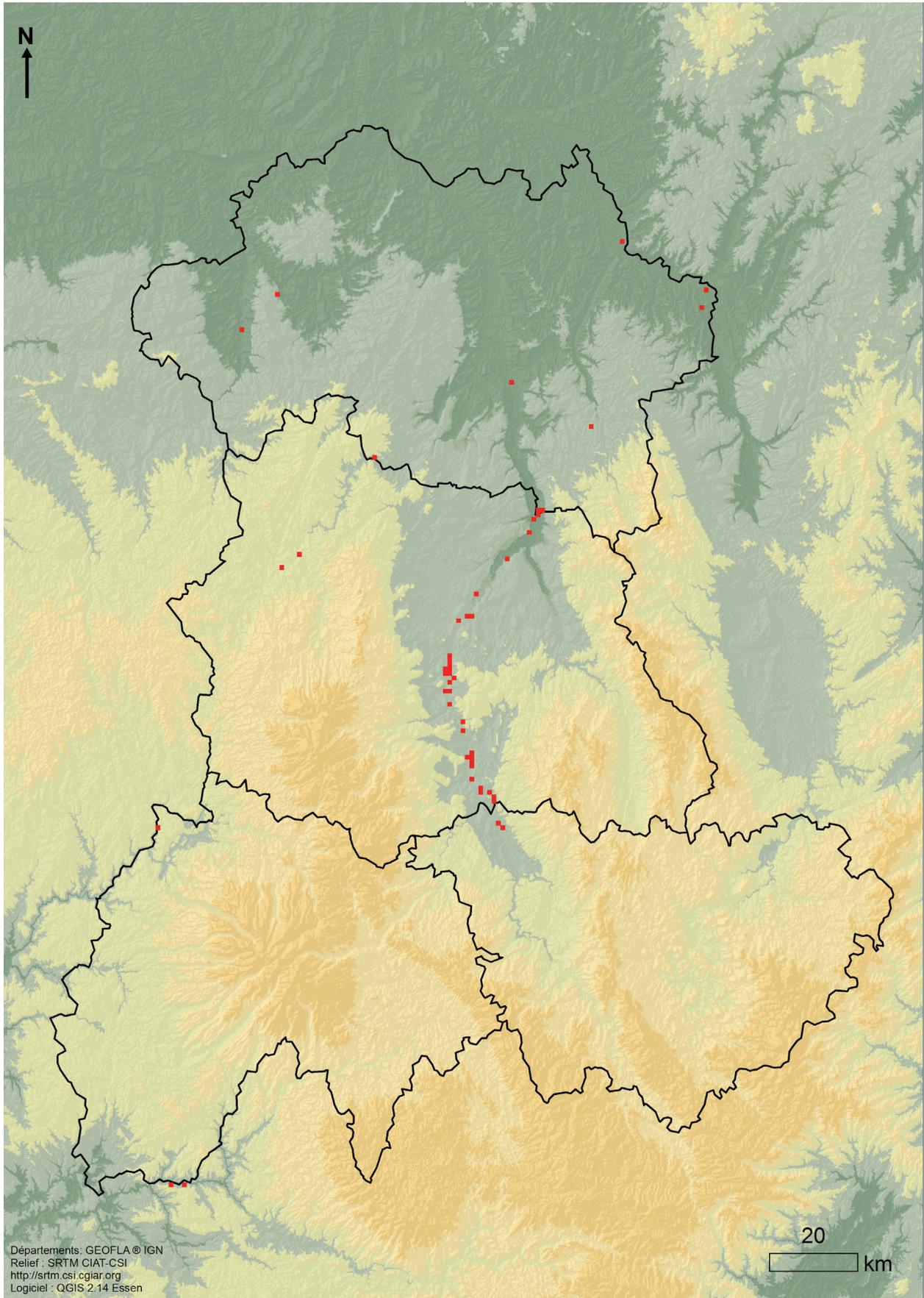


FIGURE 69 – Phénologie (par quinzaines) *Pteronemobius lineolatus* en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 70 – Répartition de *Pteronemobius lineolatus* en Auvergne (période 1990-2015).

SPHINGONOTUS CAERULANS

Sphingonotus caeruleus (Linné, 1767)

Nom vernaculaire : l'Aiolopole automnale

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : quasi menacée

NT

Répartition et statut en Auvergne. – Cette espèce est répandue principalement le long de l'axe de la rivière Allier, avec quelques petits noyaux de populations secondaires, la vallée de la Sioule et la vallée de la Loire notamment. Pour le département du Cantal, une seule donnée atypique a été recueillie, dans un biotope défavorable, qui ne permet pas de compter l'espèce parmi l'orthoptérofaune reproductrice du département (voir p. 157 en annexes).

Dynamique de population. – OLIVIER (1891) mentionnait que l'espèce était « *excessivement abondante* » dans le département de l'Allier : bords de l'Allier, de la Loire, de la Sioule, etc. BRUYANT (1903) parle lui d'une espèce « *répandue* » dans le Puy-de-Dôme : bords de l'Allier, Pont-du-Château, Issoire, vallée de la Dore. Si la distribution reste inchangée, le statut d'espèce n'est assurément plus le même, puisqu'on ne peut plus qualifier l'espèce d'abondante de nos jours. On peut donc envisager une probable dynamique régressive des populations.

Nombre de données	99
Nombre de carrés 1x1 km	67
Nombre de stations reproductrices	-
Altitude moyenne des données	392 ± 162 m
Altitude minimale	203 m
Altitude maximale	992 m

Habitats et menaces. – Il s'agit d'une espèce xérotrophile et psammophile, exigeante écologiquement, qui vit dans les grèves sableuses et caillouteuses hyperxériques. Quelques notations sont à signaler également en carrières. Le maintien des grèves favorables à l'espèce est bien entendu éminemment lié à la pérennité de la dynamique fluviale naturelle.

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne. – pr. B2b(iii) : AOO < 500 km² ; menaces (pelouses pionnières et écorchées, grèves) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture), urbanisation non contrôlée, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif), fermeture ligneuse (déprise). ■

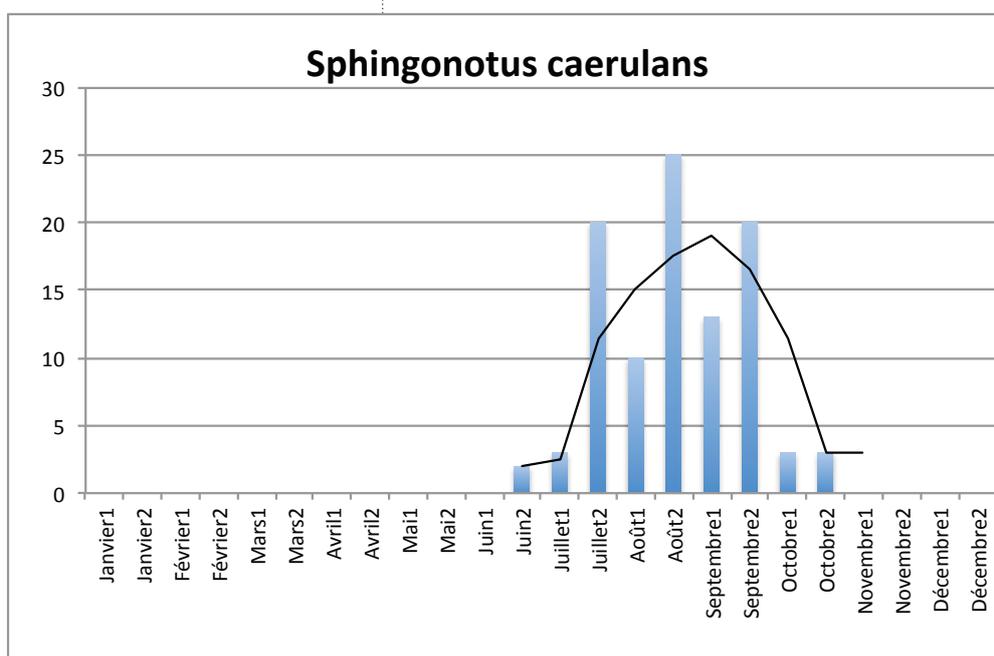
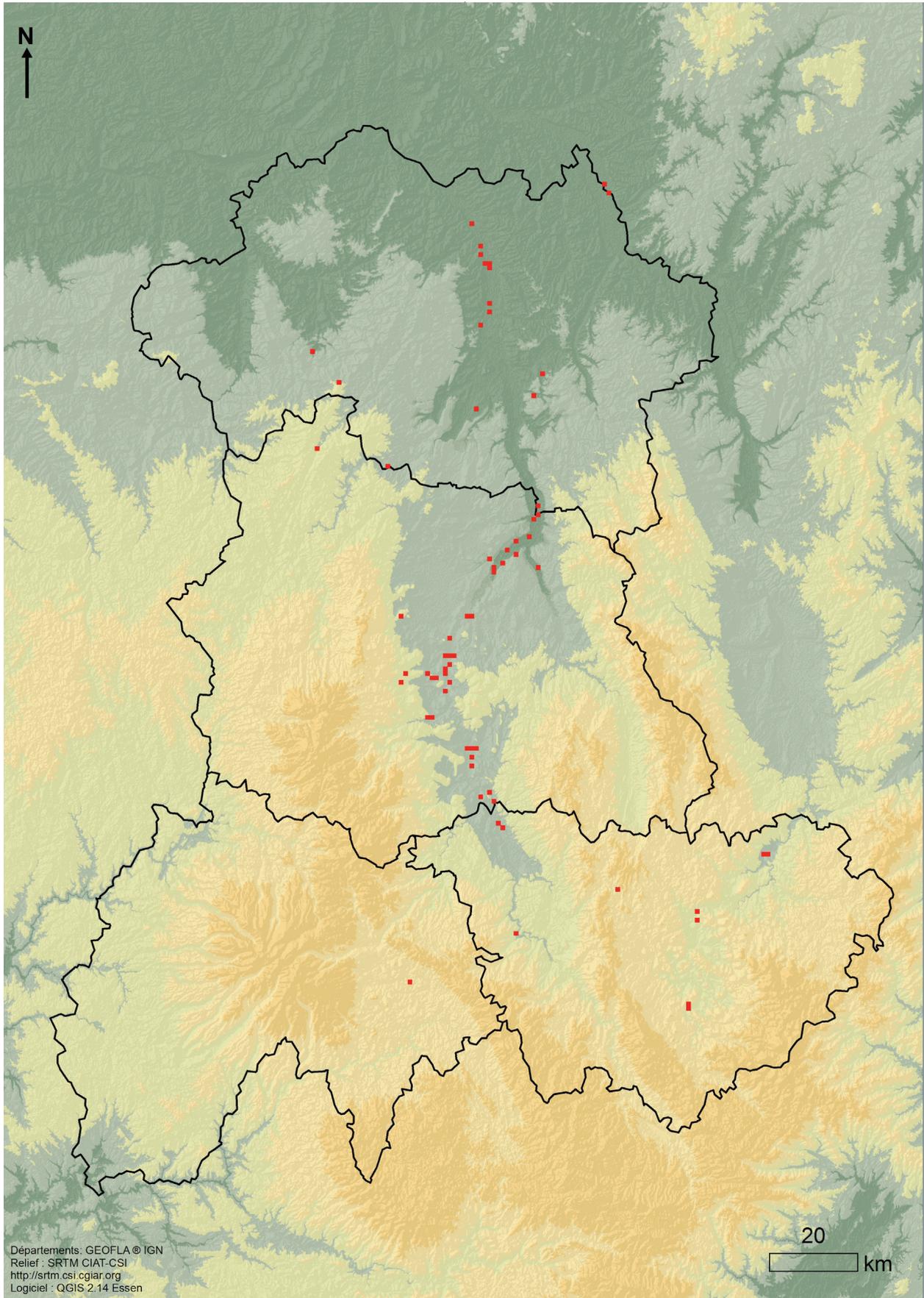


FIGURE 71 – Phénologie (par quinzaines) de *Sphingonotus caeruleus* en Auvergne (période 1990-2015).

FIGURE 72 – Répartition de *Sphingonotus caerulans* en Auvergne (période 1990-2015).

TETRIX TENUICORNIS

Tetrix tenuicornis (Sahlberg, 1891)

Nom vernaculaire : le Tétrix des carrières

Liste rouge Sardet & Defaut : -

Liste rouge Auvergne : quasi menacée

NT

Répartition et statut en Auvergne. – Ce petit criquet est présent principalement dans la vallée fluviale de l’Allier, de Brioude au sud (en Haute-Loire) jusque vers Vichy au nord (dans l’Allier). Il existe également des mentions sur la vallée de la Sioule, de la Loire et du Cher. L’espèce n’a pas été signalée dans le Cantal. C’est une espèce collinéenne, que l’on peut trouver jusque vers 700 m d’altitude, au printemps et en été.

Dynamique de population. – Il n’y a pas d’observations historiques avant les années 90, mais il faut bien avouer que cela est vrai pour l’ensemble, ou presque, des espèces de tétrix, ces minuscules criquets géophiles et mimétiques, difficiles à trouver et à identifier.

Habitats et menaces. – C’est une espèce qui colonise principalement les grèves caillouteuses en secteur alluvial. Mais certaines populations habitent également des pelouses calcaricoles à brome, dans de petites zones

Nombre de données	91
Nombre de carrés 1x1 km	52
Nombre de stations reproductrices	-
Altitude moyenne des données	347 ± 87 m
Altitude minimale	163 m
Altitude maximale	690 m

caillouteuses et dénudées naturellement ou par le piétinement. Si dans le premier cas, le maintien de la dynamique fluviale naturelle est indispensable pour la conservation de l’habitat de l’espèce, dans le second cas la principale menace est la reconquête ligneuse spontanée, par suite de l’abandon des pratiques agropastorales.

Critères retenus pour la Liste rouge Auvergne. – pr. B2b(iii) : AOO < 500 km² ; menaces (pelouses pionnières et écorchées, grèves, vasières) : non maintien de la dynamique naturelle fluviale, destruction directe (mise en culture et en sylviculture), urbanisation non contrôlée, changement des pratiques traditionnelles (pâturage extensif), fermeture ligneuse (déprise). ■

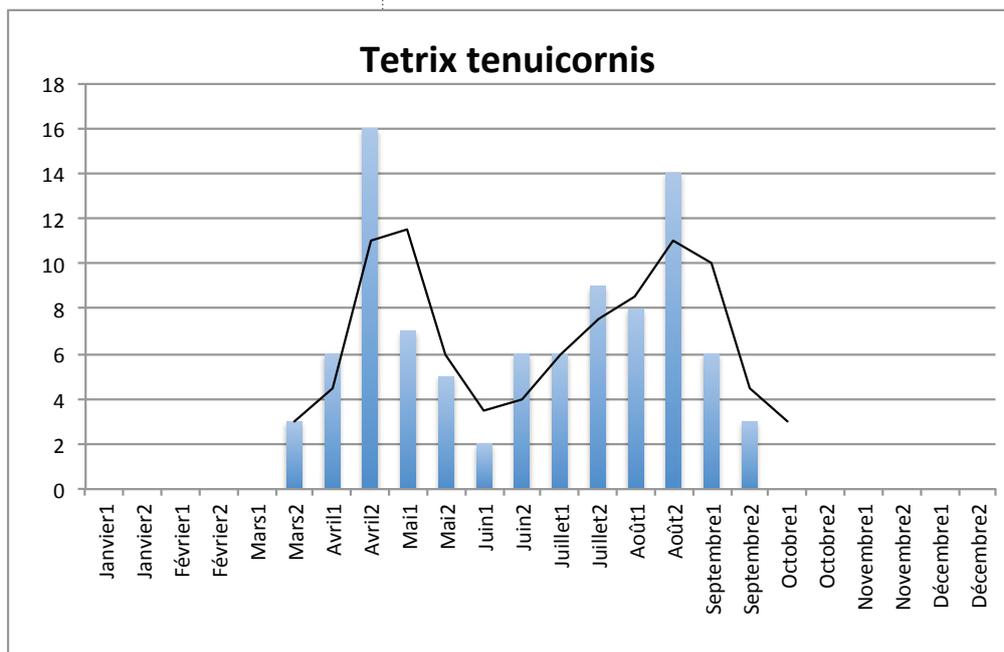


FIGURE 73 – Phénologie (par quinzaines) de *Tetrix tenuicornis* en Auvergne (période 1990-2015).

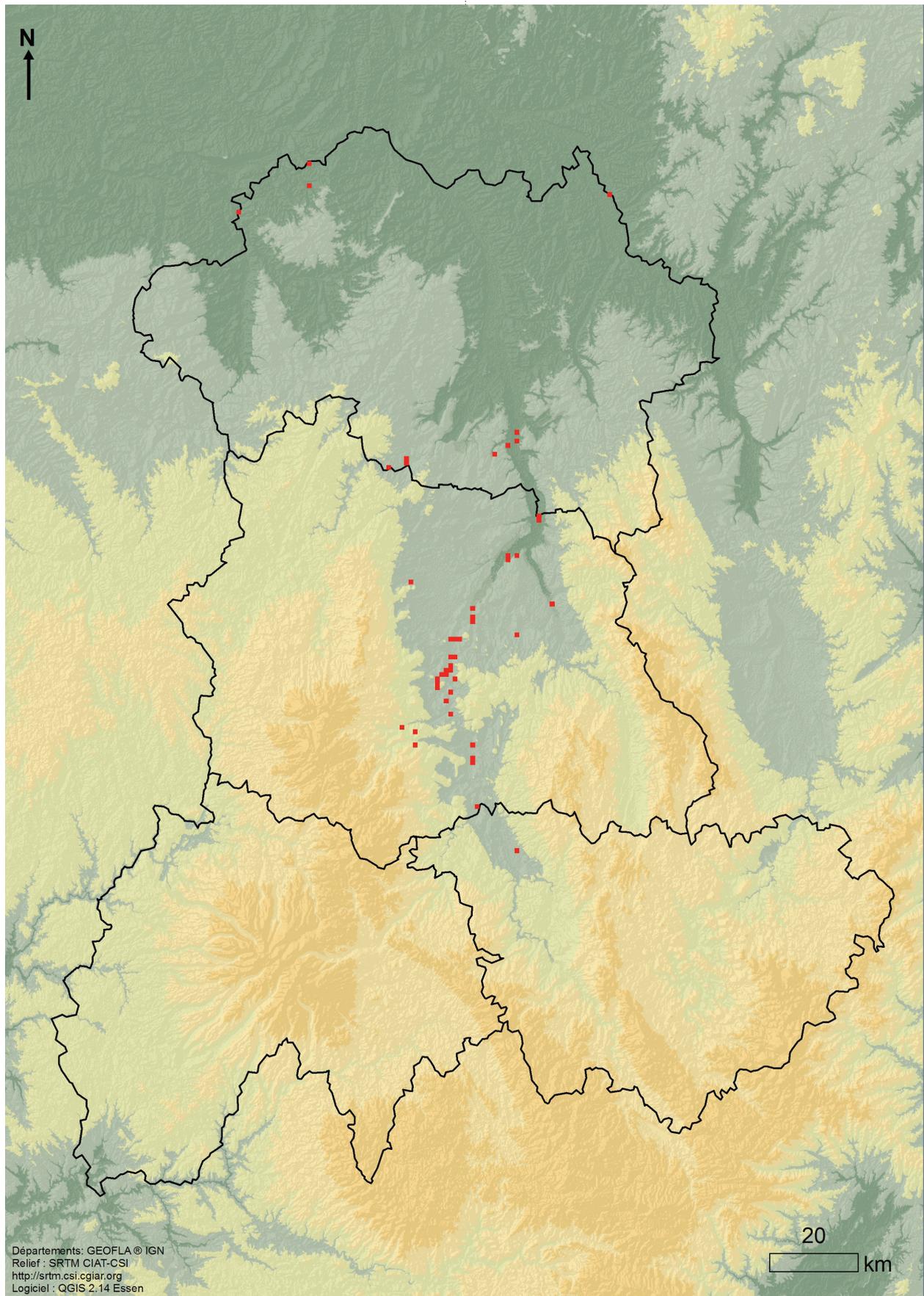
FIGURE 74 – Répartition de *Tetrix tenuicornis* en Auvergne (période 1990-2015).



FIGURE 75 – *Aiolopus strepens* ♀

FIGURE 76 – *Aiolopus thalassinus* ♀





FIGURE 77 – *Conocephalus dorsalis* ♂
(photo Pascal Duboc)

FIGURE 78 – *Depressotetrix depressa*
(photo Pascal Duboc)





FIGURE 79 – *Metrioptera brachyptera* ♀

FIGURE 80 – *Oedipoda germanica* ♂





FIGURE 81 – *Pteronemobius heydenii* ♂

FIGURE 82 – *Sphingonotus caerulans* ♂





FIGURE 83 – *Tetrix tenuicornis* ♀
(photo Didier Perrocheau)

FIGURE 84 – *Tetrix tenuicornis* ♀
(photo Pascal Duboc)





FIGURE 85 – *Chorthippus montanus* ♀
(photo Aurélien Costes)

Suite de la page 72 (*Chorthippus montanus*).

pece (de NT à VU). Ce changement n'a pas été validé par l'UICN par souci d'adéquation à la méthodologie : il aurait fallu pour cela qu'il soit démontré que la population régionale constitue un *puits démographique*. Ce cas de figure se rencontre lorsqu'une population régionale semble stable au regard de ses effectifs, alors que sa survie à long terme dans la région dépend en réalité d'un apport régulier de propagules venant compenser des paramètres démographiques défavorables, la population régionale ne se maintenant donc que grâce à l'apport permanent d'individus depuis l'extérieur.

Je souligne ici qu'il n'est pas permis de prouver, en l'état actuel des connaissances, que la population auvergnate de *Chorthippus montanus* est un puits démographique. Il n'est pas non plus permis de prouver que cette population régionale est stable. Je pense même le contraire, à savoir que l'espèce étant très nettement inféodée aux milieux tourbeux (et en particulier aux hauts-marais) et que ces milieux étant en régression avérée dans notre région (tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif), les populations de ce criquet régressent mécaniquement et sont donc menacées, à plus ou moins long

terme. Il est bien plus difficile de déceler une tendance à la régression chez les grandes populations (c'est encore le cas aujourd'hui pour *Chorthippus montanus* en Auvergne) que chez les petites.

Dans tous les cas, si le risque d'extinction n'est pas avéré à ce jour pour *Chorthippus montanus* ici, dans cette Liste rouge, l'espèce et son habitat préférentiel restent à surveiller de près en Auvergne, région qui constitue avec le Limousin, le bastion de l'espèce en France. ■

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANONYME, 1925. — Excursion à Pierre-sur-Haute. Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle d'Auvergne, Clermont-Ferrand, 1 : 13-17.
- BELLMANN (H.) & LUQUET (G.-C.), 1995. — Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale. 384 p. Delachaux et Niestlé édit., Lausanne (Suisse) et Paris.
- BERENGUIER (P.), 1907. Notes orthoptérologiques. II. Biologie de *Isophya pyrenæa* Serville. Variété *nemausensis* (nov.). Bulletin de la Société d'Études des Sciences naturelles de Nîmes, 35 : 1-13.
- BOITIER (E.), 1998. — Un Criquet africain en Auvergne. . . Arvernensis, Clermont-Ferrand, 10 : 12.
- BOITIER (E.), 1999. — Pré-inventaire du peuplement des Orthoptères de l'estive dite de Ternant (Orcines, Puy-de-Dôme). Rapport non publié. 7 p.
- BOITIER (E.), 2000a. — Le peuplement des Orthoptères de la Réserve Naturelle du Rocher de la Jaquette (Puy-de-Dôme). Rapport miméographié. 45 p., 7 fig., 12 tabl., 8 illustr. phot. coul. Réserve Naturelle du Rocher de la Jaquette, Société pour l'Étude et la Protection de la Nature dans le Massif Central, Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne et Alcide-d'Orbigny, Clermont-Ferrand, octobre 2000.
- BOITIER (E.), 2000b. — Le peuplement des Orthoptères de l'estive de Manson (St-Genès-Champanelle, Puy-de-Dôme). Rapport miméographié. 28 p., 7 fig., 12 tabl., 2 illustr. phot. coul. Fédération Départementale pour l'Environnement et la Nature dans le Puy-de-Dôme, Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, DIREN Auvergne et Alcide-d'Orbigny, Clermont-Ferrand, octobre 2000.
- BOITIER (E.), 2000c. — Le peuplement des Orthoptères dans un contexte de déprise agricole en moyenne montagne auvergnate : étude de deux secteurs dans le Puy-de-Dôme. Le Grand Duc, Clermont-Ferrand, 56 : 2-13, 1 fig., 11 tab., 2 fig. au trait.
- BOITIER (E.), 2000d. — Éléments sur la faune des Orthoptères du massif du Puy Mary (Monts du Cantal). Arvernensis, Clermont-Ferrand, 13-14 : 14-23, 2 tab.
- BOITIER (E.), 2000e. — Observations récentes d'Orthoptères peu connus ou nouveaux dans le Puy-de-Dôme. Arvernensis, Clermont-Ferrand, 15-16 : 1-10.
- BOITIER (E.), 2001. — Inventaire des Orthoptères de 3 domaines d'estives de l'INRA dans le cadre de la plate-forme de recherches sur l'agriculture biologique - Année 2000. Rapport miméographié. 41 p., 7 fig., 23 tabl., 3 illustr. phot. coul. INRA et Alcide-d'Orbigny, Clermont-Ferrand, février 2001.
- BOITIER (E.), 2002a. — Les Orthoptères des prés salés continentaux du marais de Saint-Beauzire (Puy-de-Dôme). Année 2002. Rapport 18 p. Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne et Alcide-d'Orbigny, Clermont-Ferrand, septembre 2002.
- BOITIER (E.), 2002b. — Les peuplements d'Orthoptères de la Réserve Naturelle de la Vallée de Chaudfour (Puy-de-Dôme) Année 2001-2002. Rapport 44 p. Réserve Naturelle de la Vallée de Chaudfour, Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, DIREN Auvergne et Alcide-d'Orbigny, Clermont-Ferrand, novembre 2002.
- BOITIER (E.), 2002c. — Premier inventaire des Chiroptères de la Réserve Naturelle du Rocher de la Jaquette (Puy-de-Dôme). Année 2002. Rapport miméographié. 11 p., 1 fig., 2 tabl. Réserve Naturelle du Rocher de la Jaquette, Société pour l'Étude et la Protection de la Nature dans le Massif Central, DIREN Auvergne et Alcide-d'Orbigny, Clermont-Ferrand, novembre 2002.
- BOITIER (E.), 2003a. — Les peuplements d'Orthoptères de la Réserve Naturelle des Sagnes de la Godivelle (Puy-de-Dôme) rapport intermédiaire 2002. Rapport miméographié. 19 p., 1 fig., 9 tabl., 3 illustr. phot. coul. Réserve Naturelle des Sagnes de la Godivelle, Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, DIREN Auvergne et Alcide-d'Orbigny, Clermont-Ferrand, janvier 2003.
- BOITIER (E.), 2003b. — Catalogue synoptique préliminaire des Orthoptères d'Auvergne (Orthoptera, Ensifera, Caelifera). Arvernensis, Clermont-Ferrand, 25-26 : 1-44.
- BOITIER (E.), 2003c. — Auto-écologie des Orthoptères de la Réserve Naturelle du Rocher de la Jaquette (Puy-de-Dôme, France). Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, Bédailhac, 8 : 5-19.
- BOITIER (Emmanuel), 2003d. — A propos d'*Isophya pyrenæa* (Serville, 1839) dans le centre de la France : éléments chorologiques et écologiques (Orth., Tettigoniidae). Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, Bédailhac, 8 : 83-87.
- BOITIER (E.), 2003e. — Caractérisation écologique et faunistique des peuplements d'Orthoptères en montagne auvergnate. Diplôme d'Études et de Recherches en Sciences de la Vie et de la Terre. I-V + 1-87, 23 fig., 18 tabl. Université de Limoges.]

- BOITIER (E.), BACHELARD (Philippe) & CALMONT (B.), 2003. — L'apport du volcanisme à la diversité entomologique en Auvergne. Le Courrier de la Nature, Paris, 203 : 30-32, 6 illustr. phot. coul.
- BOITIER (E.) & BRUGEL (E.), 2005. — Quatre nouvelles espèces d'Orthoptères pour la faune d'Auvergne (Orthoptera : Tettigoniidae, Tetrigidae, Acrididae). Arvensis, 35-36 : 1-6.
- BOITIER (E.), 2004a. Caractérisation écologique et faunistique des peuplements d'Orthoptères en montagne auvergnate. *Matériaux orthoptériques et entomocénétiques*, 9 : 43-78.
- BOITIER (E.), 2004b. — Le peuplement en Orthoptéroïdes des prés salés continentaux d'Auvergne (Ensifera, Caelifera, Mantodea). Bulletin de la Société Entomologique de France : 109 : 237-250.
- BOITIER (E.), 2004c. — Propositions pour l'élaboration d'une liste des Orthoptères menacés d'Auvergne. Rapport d'étude Alcide-d'Orbigny, Clermont-Ferrand, janvier 2004, 77 p.
- BOITIER (E.), 2004d. Inventaire faunistique et caractérisation écologique des peuplements d'Orthoptères sur les Hautes Chaumes du Forez. Rapport intermédiaire. Rapport d'étude Parc Naturel Régional Livradois-Forez et Alcide-d'Orbigny, 29 p.
- BOITIER (E.), 2005a. — Observations récentes d'Orthoptères peu communs en Auvergne (2003-2004) (Orthoptera : Ensifera, Caelifera). Arvensis, 33-34 : 8-17.
- BOITIER (E.), 2005b. — Le peuplement des Orthoptères de la Réserve naturelle des Sagnes de la Godivelle (Puy-de-Dôme). Rapport miméographié. 40 p. Réserve Naturelle du Rocher de la Jaquette, Société pour l'Étude et la Protection de la Nature dans le Massif Central, Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne et Alcide-d'Orbigny, Clermont-Ferrand, janvier 2005.
- BOITIER (E.), 2006a. — *Arcyptera fusca* (Pallas, 1773) et *Psophus stridulus stridulus* (L., 1758), deux criquets remarquables des monts du Cantal (Orthoptera : Acrididae). Arvensis, 37-38 : 13-21.
- BOITIER (E.), 2006b. — Inventaire des Orthoptères de la tourbière de Sagne Bourrue, commune de Jeansagnière (Loire). Rapport d'étude Césame et Alcide-d'Orbigny, Clermont-Ferrand (septembre 2006), 15 p.
- BOITIER (E.), PETIT (D.) & BARDET (O.), 2007. — *Barbitistes serricauda*, espèce nouvelle pour la Corse (Orthoptera, Phaneropteridae). Bulletin de la Société entomologique de France, 112 : 57-62.
- BOITIER (E.), 2008. — Suivi des Orthoptères sur l'ENS de la tourbière de Jouvion (Puy-de-Dôme), année 2008. Rapport d'étape Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, Conseil général du Puy-de-Dôme et Alcide-d'Orbigny, Aubière (novembre 2008), 12 p.
- BOITIER (E.), 2010a. — Nouvel inventaire des Orthoptères de la Réserve naturelle nationale du Rocher de la Jaquette (Puy-de-Dôme). Année 2009. Rapport d'étude SEPNC, PNRVA et Emmanuel Boitier Consultant, Montaigut-le-Blanc (janvier 2010), 34 p.
- BOITIER (E.), 2010b. — Bilan et analyse des connaissances sur les Orthoptères du territoire du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne. Rapport d'étude Alcide-d'Orbigny et Emmanuel Boitier Consultant, Montaigut-le-Blanc (janvier 2010), 35 p.
- BOITIER (E.), 2011. — Inventaire initial des espèces d'Orthoptères présentes sur les trois coteaux calcaires « Espaces naturels sensibles » du territoire communautaire du bassin de Gannat (Allier). Année 2010. Rapport d'étude Communauté de Communes du Bassin de Gannat, Conservatoire des sites de l'Allier et Emmanuel Boitier Consultant, Montaigut-le-Blanc (janvier 2011), 40 p.
- BOITIER (E.), 2012a. — Inventaire des espèces d'Orthoptères de l'Espace Naturel Sensible de la vallée du Fossat (Puy-de-Dôme). Année 2011. Rapport d'étude Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne et Emmanuel Boitier Consultant, Montaigut-le-Blanc (février 2012), 36 p.
- BOITIER (E.), 2012b. — Inventaire complémentaire et suivi des populations d'Orthoptères d'intérêt patrimonial de la Réserve naturelle nationale de la vallée de Chaudesfour et de son périmètre de protection (Puy-de-Dôme). Année 2011. Rapport d'étude Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne et Emmanuel Boitier Consultant, Montaigut-le-Blanc (février 2012), 52 p.
- BOITIER (E.), 2012c. — Suivi des Orthoptères sur l'ENS de la tourbière de Jouvion (Puy-de-Dôme), années 2010 et 2011. Rapport Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, Conseil général du Puy-de-Dôme et Emmanuel Boitier Consultant, Montaigut-le-Blanc (janvier 2012), 20 p.
- BOITIER (E.), 2013. — Projet milieux ouverts herbacés du Massif central, volet sites pilotes. Suivi des Orthoptères en Auvergne (Monts du Forez et Haut-Lignon). Année 2012. Rapport d'étude Conservatoire d'Espaces naturels Auvergne et Emmanuel Boitier Consultant, Clémensat (mars 2013), 34 p.
- BOITIER (E.), 2014. — Note préliminaire sur les Orthoptères recensés sur le puy de Marmant (Veyre-Monton, Puy-de-Dôme) dans le cadre du projet de mise en Réserve naturelle régionale du site. Note Conservatoire d'Espaces naturels Auvergne et Emmanuel Boitier Consultant, Perrier (février 2013), 16 p.

- BOITIER (E.), 2016. — Les orthoptères. In « La biodiversité en Auvergne, état de conservation des espèces ». Ouvrage collectif sous la direction de C. Amblard, Revue d'Auvergne, 2015 2-3, 615-616 : 263-270.
- BRUYANT (C.), 1903. — Matériaux pour la faune d'Auvergne. Orthoptères. Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France, 16 : 3-18.
- BRUYANT (C.), 1908. — Géographie zoologique. In : Congrès de Clermont-Ferrand, 1908. 46 p. Association Française pour l'Avancement des Sciences, Société Anonyme du « Moniteur du Puy-de-Dôme » et Imprimeries G. Mont-Louis édit., Clermont-Ferrand.
- BRUYANT (C.), 1909. — Le Massif des Monts Dore. Chap. I. Les sommets alpins. (Les Massifs. Chorologie des phénomènes géologiques. La flore et la faune). Annales de la Station Limnologique de Besse, tome I, fasc. 1: 20-54.
- CHOPARD (L.), 1922a. — Orthoptères et Dermaptères. Faune de France, 3. Paul Lechevalier édit., Paris.
- CHOPARD (L.), 1922b. — Contributions à la faune des Orthoptères de France (3e note). Bulletin de la Société entomologique de France, [(8)], 27 () : 103-104.
- CHOPARD (L.), 1952. — Orthoptéroïdes. Faune de France, 56, 1951 : 1-359. Paul Lechevalier édit., Paris.
- COLLIN DU PLANCY (V.), 1877. — Distribution géographique de la Mante religieuse en France. Feuille des jeunes Naturalistes, 1^{er} décembre 1877, 8, n° 86 : 27-29.
- CORAY (A.) & THORENS (P.), 2001. — Orthoptères de Suisse : clé de détermination. Fauna Helvetica n°5. CSCF/SZKF édit., 236 p.
- CORENT (Docteur), 1924. — Excursion au Puy Saint-Romain. Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle d'Auvergne, Clermont-Ferrand, 5 : 15-19.
- DEFAUT (B.), 1997. — Synopsis des Orthoptères de France. Matériaux entomocénétiques, Bédeilhac, numéro hors-série : 1-74, 2 tabl.
- DEFAUT (B.), 1999. — La détermination des Orthoptères de France. Bernard Defaut édit., Bédeilhac, 86 p.
- DEFAUT (B.), 2002. — Inventaire des insectes Orthoptères dans les régions naturelles les plus mal connues de Midi-Pyrénées. Matériaux entomocénétiques, Bédeilhac, 7 : 39-87.
- DEFAUT (B.), SARDET (E.) & BRAUD (Y.) (coord.), 2009. — Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.
- DEFAUT (B.) & MORICHON (D.), 2015a. — Criquets de France (Orthoptera, Caelifera). Faune de France 97, volume 1, fascicule a. Fédération françaises des Sociétés de Sciences naturelles, Montpellier, 1-362 p.
- DEFAUT (B.) & MORICHON (D.), 2015b. — Criquets de France (Orthoptera, Caelifera). Faune de France 97, volume 1, fascicule b. Fédération françaises des Sociétés de Sciences naturelles, Montpellier, 362-696 p. + planches.
- DELMAS (R.) & RAMBIER (A.), 1950. — Notes orthoptérologiques. Bulletin de la Société entomologique de France, 55 (3) : 35-40.
- DESCAMPS (M.), 1972. — Sur quelques captures d'Acridiens du Massif Central. L'Entomologiste, 28 (4-5) : 125-144.
- DU BUYSSON (H.), 1878. — Distribution géographique de la Mante religieuse en France (fin). Feuille des jeunes Naturalistes, 1er août 1878, (1), 8, n° 94 : 123-124.
- DU BUYSSON (H.), 1901. — Observation sur la dispersion de Barbitistes serricauda Fabr. (Orth.). Bulletin de la Société entomologique de France, [(8)], 6 : 103.
- DU BUYSSON (R.), 1902. — Note d'habitat sur quelques Orthoptères de France. Bulletin de la Société entomologique de France, [(8)], 7 : 219.
- DUFOUR (G.), 1909a. — Excursions entomologiques dans le Puy-de-Dôme. Annales de la Station Limnologique de Besse, tome I : 61-84.
- DUFOUR (G.), 1909b. — Les Insectes attirés en ville par la lumière électrique. Annales de la Station limnologique de Besse, 1909 (avril) (2) : 185-193.
- DUFOUR (G.), 1921. — Compte-rendu des Assemblées Générales et des Excursions. Zoologie. Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle d'Auvergne, Clermont-Ferrand, 1 : 15-17.
- EUSEBIO (J.-B.-A.), 1908. — Essai sur la faune des eaux minérales et des terrains arrosés par les eaux minérales du département du Puy-de-Dôme. 107 p. Thèse Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand, Imp. Libraire édit., Clermont-Ferrand.
- FINOT (A.), 1890. — Insectes Orthoptères. Thysanoures et Orthoptères proprement dits. 322 p. Faune de France. Émile Deyrolle édit., Paris.
- GASSER (A.), 1899. — Géonémie de la Mante religieuse. Feuille des jeunes Naturalistes, (3), 29, n° 342 : 108-109.

- GIARD (A.), 1901. — [Présentation de deux mâles d'*Isophia pyrenæa* capturés par M. le Docteur Charles BRUYANT aux environs de Clermont-Ferrand, dans la moyenne montagne (600-1 300 m)]. Bulletin de la Société entomologique de France, 1901 : 118.
- GRANDCOLAS (P.), 1988. — Répartition de Pholidoptera aptera aptera F. (Orthoptera, Decticinae) en France. L'Entomologiste, 44 (3) : 149-151.
- GRASSE (P.-P.), 1929. — Étude écologique et biogéographique sur les Orthoptères français. Bulletin biologique de la France et de la Belgique, 63 (4) : 489-539.
- GRASSE (P.-P.), 1930. — Étude écologique et biogéographique sur les Orthoptères français. Arvernia biologica, Clermont-Ferrand, 1 (1) : [489]-[539].
- GRASSE (P.-P.) & HOLLANDE (A.), 1945. — Notes systématiques et biologiques sur les Acridiens français du genre Calliptamus Serville. Archives de Zoologie expérimentale et générale, Notes et Revue, 84 (2), 1944 : 49-69.
- GUERRUCCI (M.-A.) & VOISIN (J.-F.), 1988. — Influence de quelques facteurs du milieu sur les formes de coloration de Chorthippus parallelus dans le Massif Central (Orthoptera : Acridiidae). Bulletin de la Société zoologique de France, 113 : 65-74.
- HARZ (K.), 1969. — *Die Orthopteren Europas*. The Orthoptera of Europe I, Series Entomologica Vol. 5, Schimitschek, E., ed., Dr. W. Junk B.V. Publishers, The Hague, 749 p.
- HARZ (K.), 1975. — *Die Orthopteren Europas*. The Orthoptera of Europe II, Series Entomologica Vol. 11, Schimitschek, E., Spencer, K.A. eds., Dr. W. Junk B.V. Publishers, The Hague, 939 p.
- HARZ (K.) & KALTENBACH (A.), 1975. — *Die Orthopteren Europas*. The Orthoptera of Europe III, Series Entomologica Vol. 12, Dr. W. Junk BV., Publishers, The Hague, 434 p.
- KRUSEMAN (G.W.), 1982. — Matériaux pour la faunistique des Orthoptères de France. II. Les Acridiens des Musées de Paris et d'Amsterdam. Verslagen en technische Gegevens, n° 36 : I-XX + 1-134. Instituut voor Taxonomische Zoölogie (Zoölogisch Museum), Universiteit van Amsterdam édit.
- KRUSEMAN (G.W.), 1988. — Matériaux pour la faunistique des Orthoptères de France. III. Les Ensifères et les Cœlifères Tridactyloïdes et Tétrigoides des Musées de Paris et d'Amsterdam. Verslagen en technische Gegevens, n° 51 : I-XIX + 1-164. Instituut voor Taxonomische Zoölogie (Zoölogisch Museum), Universiteit van Amsterdam édit.
- LUQUET (A.), 1937. — Recherches sur la Géographie botanique du Massif Central. Les colonies xéothermiques de l'Auvergne. 328 p. Imprimerie Moderne édit., Aurillac.
- LUQUET (G.-C.), 1993. — Nouvelles observations de Meconema meridionale Costa, 1860, en Île-de-France (Orth. Tettigoniidae Meconematinae). Entomologica gallica, 3 (4), 1992 : 185-188.
- LUQUET (G.-C.), 1994. — Meconema meridionale Costa, 1860, hors du domaine méditerranéen : élément autochtone ou espèce introduite ? (Orth. Tettigoniidae Meconematinae). Entomologica gallica, 4 (4), 1993 : 218-228.
- MANEVAL (H.), 1926. — Multiplication anormale d'*Orphanica denticauda* Charpentier (Orthoptères Phasgonurides). Bulletin bimensuel de la Société Linnéenne de Lyon, 5, 1925 : 20-22.
- OLIVIER (E.), 1888. — Excursion au Mont-Dore. 12-13 août 1888. [Entomologie]. Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France, Moulins, 1 ([9]) : 196-197.
- OLIVIER (E.), 1891. — Faune de l'Allier. Les Orthoptères. Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France, Moulins, 4 ([5-6]) : 101-125.
- OLIVIER (E.), 1901. — Supplément aux Orthoptères de l'Allier. Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France, Moulins, 14 ([12]) : 251.
- OLIVIER (E.), 1904. Faune de l'Allier ou catalogue raisonné des animaux sauvages observés jusqu'à ce jour dans ce département. III Annelés. 102 p., Imp. Etienne Auclair édit., Moulins.
- OMALY (N.) & DEVAUX (J.), 1971. Observations écologiques sur trois petits étangs de la région de Besse-en-Chandesse. Revue des Sciences Naturelles d'Auvergne, Clermont-Ferrand, 37 : 23-45.
- PERREAU (A.), 1938. Sur la présence de cigales en Basse-Auvergne. Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle d'Auvergne, Clermont-Ferrand, 3-4 : 148-150. PRATTE (O.), 2001. — Inventaire préliminaire des Orthoptères sur l'APB du Puy d'Anzelle et des Vaugondières. Rapport 10 p. LPO Auvergne, Clermont-Ferrand, novembre 2001.

- PUISSANT (S.), 1997. Observations hiémales de *Nemobius sylvestris* (Bosc, 1792) adulte dans le département de l'Allier (Orthoptera, Gryllidae). *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France*, Moulins, 1995 : 12-16.
- PUISSANT (S.), 1998a. Note entomologique. *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France*, Moulins, 1996-1997 : 49-50.
- PUISSANT (S.), 1998b. Captures orthoptériques intéressantes dans le département de l'Allier durant la 2e moitié de l'année 1997. *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France*, Moulins, 1996-1997 : 51-53.
- RAGGE (D.R.) & REYNOLDS (W.J.), 1998. — The songs of the Grasshoppers and Crickets of Western Europe. Harley Books edit., Colchester, 591 p.
- RAGGE (D.R.) & REYNOLDS (W. J.), 1998. — A sound Guide to the Grasshoppers and Crickets of Western Europe. 2 disques compacts (64' + 27') et livret 20 p. Harley Books edit., Colchester.
- SARDET (E.), 2008. — *Tetrix bolivari* Saulcy in Azam, 1901, espèce mythique ou cryptique ? (Caelifera, Tetrigoidea, Tetrigidae). *Matériaux entomocénétiques*, 12 : 45-54.
- 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.
- SARDET (E.), ROESTI (C.) & BRAUD (Y.), 2015. — Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse + CD audio, éd. Biotope, 304 p.
- TREGENZA (T.), PRITCHARD (V.-L.) & BUTLIN (R.-K.), 2000. — Patterns of trait divergence between populations of the meadow grasshopper, *Chorthippus parallelus*. *Evolution*, 54 (2) : 574-585.
- TOURLAN (D.), 1997. — Aperçu de la faune entomologique des buttes calcaires de Saint-Santin-de-Maurs (Cantal). *Arvernensis*, Clermont-Ferrand, 4 : 11.
- VOISIN (J.-F.), 1979. Autoécologie et biogéographie des Orthoptères du Massif Central. Thèse de doctorat d'état. I-XII + 1-354 + I-VI, Université Pierre et Marie Curie (Paris-VI).
- VOISIN (J.-F.), 1981. — Observations écologiques et biogéographiques sur les Orthoptères du Massif Central. 1. *Metrioptera saussuriana* (Frey-Geßner), 1872 (Orth. Tettigoniidae, Decticinae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 86 (5-6) : 115-120.
- VOISIN (J.-F.), 1982a. — Observations écologiques et biogéographiques sur les Orthoptères du Massif Central. 2. *Metrioptera brachyptera* (Linné), 1761 (Orth. Tettigoniidae Decticinae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 87 (3-4) : 57-61.
- VOISIN (J.-F.), 1982b. — Observations écologiques et biogéographiques sur les Orthoptères du Massif Central. 3. *Metrioptera bicolor* (Philippi), 1830, et *M. roeseli* (Hagenbach), 1822. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 87 (9-10) : 337-345.
- VOISIN (J.-F.), 1990. — Observations sur les Orthoptères du Massif Central. 4. *Chorthippus parallelus* (Zetterstedt, 1821) (Orth. Acrididae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, Paris, 95 : 89-95.
- VOISIN (J.-F.), 1992. — Atlas des Orthoptères de France. État d'avancement au 31-XII-1991. 52 p. Secrétariat de la Faune et de la Flore (Muséum National d'Histoire Naturelle) édit., Paris.
- VOISIN J.-F. (coord.), 2003 - — Atlas des Orthoptères et des Mantides de France. Patrimoines Naturels 60, Paris, MNHN.

ANNEXES

LISTE ORTHOPTERES DETERMINANTS (ZNIEFF)

validée par le CSRPN le 4 février 2004

D=en Danger; V=Vulnérable; R=Rare; E? =disparue

auteur : Emmanuel BOITIER (janvier 2001=

Date de mise à jour : janvier 2004

TAXON	- nom latin -	- nom vernaculaire -	LRR	LRN	PN	DH II	DH IV	LA	AD
Pholidoptera aptera (Fabricius, 1793) ssp. aptera (Fabricius, 1793)		Decticelle aptère	E?					X	
Pholidoptera femorata (Fieber, 1853)		Decticelle des roselières	E?					X	
Psophus stridulus (Linnaeus, 1758) ssp. stridulus (Linnaeus, 1758)		Criquet stridulant	E?					X	X
Omocestus (Dirshius) raymondi (Yersin, 1863) ssp. raymondi (Yersin, 1863)		Criquet des garrigues	D					X	
Omocestus (Dirshius) petraeus (Brisout de Barneville, 1856)		Criquet des grouettes	D						
Tetrix (s. str.) boivari Saulcy, 1901		Tétrix caucasien	D						
Aiolopus strepens (Latreille, 1804)		Criquet farouche	D					X	
Arcyptera (s. str.) fusca (Pallas, 1773)		Criquet bariolé	D						X
Mecostethus parapleurus (Hagenbach, 1822)		Criquet des roseaux	D						
Oedaleus decorus (Germar, 1826)		Oedipode soufrée	D					X	
Uvarovitettix depressus (Brisout de Barneville, [1849])		Tétrix déprimé	V					X	
Stenobothrus (s. str.) nigromaculatus (Herrich-Schäffer, 1840)		Criquet bourdonneur	V						
Aiolopus thalassinus (Fabricius, 1781) ssp. thalassinus (Fabricius, 1781)		Oedipode émeraudine	V						
Barbitistes serricauda (Fabricius, 1798)		Barbitiste des bois	V					X	
Gryllotalpa gryllotalpa (Linnaeus, 1758)		Courtilière commune	V						
Pteronemobius heydenii (Fischer, 1853)		Grillon des marais	V					X	
Pteronemobius lineolatus (Brullé, 1835)		Grillon des torrents	V						
Chorthippus (s. str.) montanus (Charpentier, 1825)		Criquet palustre	V						
Melipotera (s. str.) brachyptera (Linnaeus, 1761)		Decticelle des bruyères	V						
Oedipoda germanica (Latreille, 1804)		Oedipode rouge	V					X	
Sphingonotus caeruleus (Linnaeus, 1767)		Oedipode aigue-marine	V						
Conocephalus (Xiphidion) dorsalis (Latreille, 1804)		Conocéphale des roseaux	R						
Chorthippus (s. str.) dorsatus (Zetterstedt, 1821) ssp. dorsatus (Zetterstedt, 1821)		Criquet verte-échine	R						

LISTE ORTHOPTERES

validée par le CSRPN le 4 février 2004

D=en Danger; V=Vulnérable; R=Rare; E? =disparue

auteur : Emmanuel BOITIER (janvier 2001=

Date de mise à jour : janvier 2004

TAXON - nom latin -	- nom vernaculaire -	LRR	LRN	PN	DH II	DH IV	LA	AD
<i>Isophya pyrenaica</i> (Serville, 1839)	Barbitiste des Pyrénées	R					X	
<i>Pezotettix giornae</i> (Rossi, 1794)	Cricket pansu	R					X	
<i>Miramella alpina</i> (Kollar, 1833) ssp. <i>subalpina</i> (Fischer, 1850)	Miramelle fontinale	R						X
<i>Metrioptera</i> (<i>Bicolorana</i>) <i>bicolor</i> (Philippi, 1830)	Decticelle bicolore	R					X	
<i>Myrmeleotettix maculatus</i> (Thunberg, 1815) ssp. <i>maculatus</i> (Thunberg, 1815)	Gomphocère tacheté	R						
<i>Tetrix</i> (s. str.) <i>ceperoi</i> (Bolivar, 1887)	Tétrix des vasières	R						
<i>Tetrix</i> (<i>Tetraterix</i>) <i>tenuicornis</i> Sahlberg, [1893]	Tétrix des sablières	R						
<i>Polysarcus denticauda</i> (Charpentier, 1825)	Barbitiste ventru							X

Légende :

PN : Protection Nationale (annexes I et II)

LRR : liste Rouge Régionale

LA : Espèces en limite d'aire

AD : Espèces en aire disjointe

DH II : Directive-Habitat (annexe II)

DH IV : Directive-Habitat (annexe IV)

--	--

ANNEXE II

**LE RAPPORT DE VALIDATION DES DONNÉES
POUR L'ÉLABORATION DE LA LISTE ROUGE
DES ORTHOPTÈRES D'AUVERGNE**

Observateur : Samuel Esnouf
Nombre de données à préciser : 1
Fichier concerné : SEsnouf.xlsx
Date de demande de validation : 1^{er} février 2016 (par mail)
Date de réponse : 1^{er} février (par mail)

Justification de la demande de précisions

Oedipoda germanica : espèce rare en Auvergne, donnée peu précise (lieu-dit, altitude, habitat... ?)

Réponse

« J'avoue que la donnée que tu me demandes de détailler remonte loin (2002...), donc je ne te donnerai pas beaucoup plus de détails qu'une observation d'une espèce de criquet à ailes rouges sur les pelouses alluviales très sèches des gorges de l'Allier, pelouses de la Valette. A l'époque, j'ai identifié ce criquet comme *Oedipoda germanica*. Désolé, mais honnêtement je ne pourrais pas t'en dire plus. »

Conclusion

Oedipoda germanica :
Absence de spécimen de collection.
Absence de photographie.
Risque de confusion avec d'autres espèces « à ailes rouges », comme *Calliptamus barbarus*, *Calliptamus italicus* ou encore *Psophus stridulus* ; observation tout à fait plausible quant au lieu.

NON VALIDÉ

Observateur : Romain Legrand
Nombre de données à préciser : 2
Fichier concerné : RLegrand.xlsx
Date de demande de validation : 1^{er} février 2016 (par mail)
Date de réponse : 1^{er} février (par mail)

Justification de la demande de précisions

Chorthippus montanus : espèce rare en Auvergne, identification délicate, données peu précises (lieu-dit, altitude, habitat... ?)

Réponse

« Je te laisse voir avec Aurélie Soissons, car c'est surtout Aurélie qui a déterminé les espèces. J'ai aucune connaissance sur ce groupe. »

Demande de validation transmise le 1^{er} février 2016 à Aurélie Soissons.

Réponse d'Aurélie Soissons le 3 février 2016 (par mail)

« Donc pour *montanus*, capturé et déterminé car pas trop l'habitude de l'espèce. De souvenir c'était des mâles, j'ai regardé les ailes notamment. Sur prairie humide dans les 2 cas, un peu en altitude quand même. Je me souviens pas bien mais en général quand j'ai un doute je prélève, donc je serais tentée de dire que je doutais pas... Si tu trouves ça bizarre, dis-moi. »

Conclusion

Chorthippus montanus : pas de spécimen, pas de photo, pas d'enregistrement, pas de mention explicite de critère solide d'identification. Les localités sont en tous cas plausibles pour l'espèce.

NON VALIDÉ

Observateur : Sébastien Meziere
 Nombre de données à préciser : 3
 Fichier concerné : SMEziere.xlsx
 Date de demande de validation : 29 janvier 2016
 (par mail)
 Date de réponse : 29 janvier (par mail)

Justifications de la demande de précisions

Miramella subalpina : espèce très localisée dans le Cézallier, une seule station connue à ce jour

Stenobothrus nigromaculatus : espèce rare en Auvergne partout, sauf dans le Haut-Forez, identification délicate

Réponse

« *Stenobothrus nigromaculatus*: avant les critères anatomiques, et pour toutes les observations réalisées, c'est avant tout la stridulation qui m'a mis la puce à l'oreille. Je ne connaissais pas l'espèce, mais celle-ci est tout fait caractéristique. J'ai sur moi en permanence les enregistrements du guide sonore des criquets et sauterelles de l'Europe de l'ouest qui me permet de comparer si besoin les contacts sur le terrain. De mémoire j'ai eu jusqu'aux chants de cour. (j'ai passé du temps avec ces petites bêtes, si content de les trouver)

Cette détermination est complétée par des confirmations morphologiques:

1. Le champ médian bien dilaté renvoi vers les *stenobothrus*, on exclue d'office *stigmaticus* dont le CM

est beaucoup moins dilaté (je connais un peu mieux cette dernière espèce)

2. Même si cela est globalement récurrent chez l'ensemble des *stenobothrus* l'habitat sec et rocheux fréquenté incite à poursuivre dans ce sens

3. Enfin, toujours de mémoire, le côté coudé des antenne m'avait interpellé.

Pour confirmer cela j'ai utilisé

- Baur, Riesti et Thorens guide des sauterelles, grillons et criquets de Suisse

- Coray, Thorens, clé des orthoptères de Suisse

Miramella subalpina.

Tout d'abord, je m'aperçois avoir d'autres pointages que je n'ai pas transmis, vous les trouverez en PJ (+ un pointage d'il ya une dizaine d'année sur les parties ouest de l'ascension du Puy de Sancy)

Cela pourra vous sembler peu rigoureux mais dès le départ on sait qu'on a une *Miramelle* sous les yeux. Les différents genres, notamment *Podisma*, *Miramella* (pour ceux que je connais un peu mieux) sont absolument caractéristiques et excluent d'emblée tout le reste notamment par leurs ailes raccourcies et le tubercule conique du prosternum.

Dans un second temps il existe peu d'espèces de *Miramelle* (pour parler général) sur le massif central, cela a été vérifié cela à l'ueur de quelques ouvrages de répartition. D'ailleurs si je ne me trompe pas *Miramella subalpina* serait la seule?

Par précaution, j'ai quand même chaque fois opéré le

FIGURE 1



cheminement de la détermination clé en main...sait-on jamais. *Miramella subalpina* était la conclusion dans tous les cas.

Dans un derniers temps les habitats sont souvent caractéristiques: végétation luxuriante en situation fraîche, voire humide. Les adultes sont posté sur de larges feuilles.

Je pense qu'en repérant ce type d'habitat il est probablement possible de pointer l'espèce peut-être un peu régulièrement dans ce secteur là.

Pour les photos:

J'ai bien un *Stenobothrus nigromaculatus* de 2014.

[Figure 1] Pour les miramelle je n'ai pas souvenir d'en avoir prise ces dernières années, j'ai bien retrouvé une photo de 2009 que j'attribuerai au secteur de Jassy mais sans certitude, je ne préfère pas transmettre de fait.»

Conclusion

Observations parfaitement étayées, je confirme par ailleurs la présence de *Stenobothrus nigromaculatus* à la Roche Nité et de *Miramella subalpina* au cirque d'Artout.

Stenobothrus nigromaculatus et *Miramella subalpina* : **VALIDÉ**

Observateur : Sylvie Alcouffe

Nombre de données à préciser : 2

Fichier concerné : SAlcouffe.xlsx

Date de demande de validation : 1^{er} février 2016 (par mail)

Date de réponse : 1^{er} février 2016 (par mail)

Justifications de la demande de précisions

Oedipoda germanica : espèce rare en Auvergne, je voudrais m'assurer que la donnée dans le 15 en altitude exclue bien *Psophus stridulus*

Ruspolia nitidula : altitude élevée pour l'espèce

Réponse

Document fourni : Réponse_Sylvie_Alcouffe_ortoptere.pdf

Conclusion

Ce document permet de valider sans équivoque les données concernées.

Oedipoda germanica et *Ruspolia nitidula* : **VALIDÉ**



FIGURE 2

Observateur : Mathieu Bonhomme
 Nombre de données à préciser : 3
 Fichier concerné : MBonhomme.xlsx
 Date de demande de validation : 1^{er} et 15 février 2016 (par mails)
 Date de réponse : 22 février 2016 (par mail)

Justifications de la demande de précisions

Données peu précises (lieu-dit, altitude, habitat, abondance... ?)

Euchorthippus pulvinatus gallicus : espèce jamais signalée en 63, les seules populations connues en Auvergne se situent dans le bassin de Maurs. Partout ailleurs, les rares données collectées sont des erreurs d'identification avec l'espèce très proche et très banale *Euchorthippus declivus*.

Stenobothrus nigromaculatus : donnée de plaine très atypique, a priori sur substrat calcaire ou pépéritique (Veyre-Monton), substrat sur lequel l'espèce n'est pas connue, espèce rare en Auvergne partout, sauf dans le Haut-Forez, identification délicate

Réponse

« C'est bien vieux tout ça ... Il est évident vu les connaissances actuelles sur ces bestioles que je me suis planté en beauté dans mes déterminations. A l'époque je travaillais avec le Bellman et Luquet, et une clé fait par des naturalistes de Picardie Olivier Bardet, V Chapuis, un doc off. D'autant, plus que j'étais débutant, et je n'ai pas gardé les échantillons après déterminations. Du coup, ces données ne sont pas fiables et à priori fausses. C'est toujours une situation pénible, car elles jettent le doute et le discrédit pour les autres données, néanmoins, je pense que les données concernant les espèces plus classiques des coteaux de limagnes doivent être juste (de souvenir je m'étais pris la tête sur les différences en les *Caliptamus*). Par conséquent je ne peux pas vous donner plus de précisions. »

Conclusion

Données **NON VALIDÉES**

Observateur : Clément Cherie
 Nombre de données à préciser : 6
 Fichier concerné : CCherie.xlsx
 Date de demande de validation : 1^{er} février 2016 (par mail)
 Date de réponse : 20 février 2016 (par mail)

Justifications de la demande de précisions

Aiolopus strepens : espèce rare en Auvergne en ce qui concerne les populations reproductrices

Depressotetrix depressa : espèce rare en Auvergne, identification délicate

Oedipoda germanica : espèce rare

Gryllotalpa gryllotalpa : altitude atteinte élevée, merci de confirmer

Réponse

« - un fichier excell avec en dernière colonne un commentaire. Les données sont pour la plupart à invalider : je n'ai plus aucun document photographique en ce qui les concerne (et de forts doutes désormais également).

- une photo de tetric prise pour la donnée de Charmaix bas. [Figure 2]

- en bonus, deux tetric pris dans le 43 (gorges de l'Allier) en avril 2013. Si vous pouviez me confirmer l'identification (et me dire de quelle manière vous transmettre la donnée). »

L'auteur précise « Ne pas prendre en compte cette donnée » pour chacune des données concernées, à l'exception de celle de *Depressotetrix depressa* à Saint-Hérent, pour laquelle une photo est jointe, ci-dessous.

Conclusion

Revirement total de l'observateur sur ses propres observations. Dans ce contexte, je suggère de n'en valider aucune, y compris celle pour laquelle une photo est fournie (taille et définition insuffisante pour arriver à une quelconque incertitude).

Données **NON VALIDÉES**

Observateur : Richard Cousteix
Nombre de données à préciser : 1
Fichier concerné : RCousteix.xlsx
Date de demande de validation : 1^{er} février 2016 (par mail)
Date de réponse : 15 février 2016 (par mail)

Justifications de la demande de précisions

Chorthippus montanus : donnée de plaine atypique, identification délicate

Réponse

« Malheureusement je n'ai pas de précision à vous donner. Le seul élément pour déterminer exactement la véracité de ma donnée est la photo jointe, et encore je ne l'ai plus en grand format. Je n'ai donc pas d'élément nouveau et vous prie de m'excuser pour mon manque de rigueur. Je ne manquerais, pas lors d'une prochaine visite sur le site, de chercher des compléments permettant d'étayer la donnée en question. »

Renvoi d'un lien vers Faune-Auvergne :
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=47792

Conclusion

La photo postée sur Faune-Auvergne au regard de cette observation semble correspondre à l'espèce proche *Chorthippus parallelus* : ailes postérieures du mâle n'atteignant pas le stigma de l'élytre, qui est assez proche de l'apex.

NON VALIDÉ

NB. L'auteur m'a précisé qu'il allait l'enlever de Faune-Auvergne suite à nos échanges, n'étant pas absolument certain de son identification.

Observateur : Christophe Tomati
Nombre de données à préciser : 28
Fichier concerné : RCTomati.xlsx
Date de demande de validation : 1^{er} février 2016 (par mail)
Date de réponse : 26 février 2016 (par mail)

Justifications de la demande de précisions

Barbitistes serricauda : espèce jamais signalée dans le 43 de manière formelle (publications et/ou collections), identification délicate

Chorthippus montanus : espèce jamais signalée dans le 43 de manière formelle (publications et/ou collections), identification délicate

Chorthippus vagans : altitude très élevée pour l'espèce

Conocephalus dorsalis : espèce jamais signalée dans le 43 de manière formelle (publications et/ou collections)

Decticus albifrons : espèce jamais signalée dans le 43 de manière formelle (publications et/ou collections), très localisée en Auvergne

Depressotetrix depressa : comme tous les tétrix, identification délicate

Meconema meridionale : espèce jamais signalée dans le 43 de manière formelle (publications et/ou collections)

Metrioptera bicolor : espèce rarement signalée dans le 43

Myrmeleotettix maculatus : espèce très rarement signalée dans le 43

Omocestus viridulus : altitude basse pour l'espèce

Stenobothrus nigromaculatus : espèce rare en Auvergne partout, sauf dans le Haut-Foréz, identification délicate

Tetrix bolivari : espèce très rare et d'identification très délicate

Réponse

Barbitistes serricauda : individu femelle trouvé au sol, dans un milieu potentiellement favorable. Animal peu vif, de taille inférieure et de morphologie moins rondouillarde que *denticauda*., oviscap large et arrondi au bout, Photo minable, on n'avait pas d'APN!! (faite avec un tél portable).

Chorthippus montanus : Après m'avoir mentionné cette espèce, le comité de FAuvergne est revenu sur *parallelus*!

Chorthippus vagans : Surpris aussi, type *Chorthippus*,

individu présentant un orifice tympanal large, genou non noir. Seul individu contacté, sur une zone dégagée et ventée. Individu isolé et perdu, fort probable?! [Figure 3]

Conocephalus dorsalis : Toutes mes données sont illustrées de photos. Individus identifiés sur la base des cerques (dent non basale) ou de l'oviscape (bien recourbé). Milieu bien humide (Péchar, zone de tremblants) ou périphérique (Marminhac)

Decticus albifrons : Animaux entendus lors d'une sortie brame du cerf. J'y ai prêté attention très vite car après la surprise, j'ai essayé de les voir car je connais bien cette espèce pour l'entendre et la voir chaque été dans le sud. Stridulation sous forme de cliquetis assez forts, inconfondable (à mon avis et compte tenu de mes connaissances et de ce que j'ai pu rechercher sur des bases de données sonores). Stridulation en fin de journée, à la nuit tombante. De retour sur zone qq jours après, RAS, mais température bien plus basse! Secteur chaud, d'exposition sud sur lequel je compte bien retourner en 2016!

Depresotettix depressa : Pas de possibilité de faire des clichés macro de qualité, d'où clichés plus éloignés. Néanmoins tous les animaux en main présentaient un pronotum élargi vu de dessus, la carène médiane avec décrochement, et le vertex qui dépasse en avant des yeux. Toutes les obs faites en zones alluviales (galets, sable, formations herbacées rivulaires)

Meconema meridionale : Photos pour 3 obs sur 4. Identification aisée avec les cerques ou l'oviscape. Première obs en ville le long d'une haie avec qq arbres alentours, les 3 autres chez moi. Tous les animaux en main.

Metrioptera bicolor : Seul individu observé, entendu préalablement stridulant. Non attrapé. Dans hautes herbes, sur secteur ensoleillé et chaud, en lisière de pinède.

Myrmeleotettix maculatus : Seule station d'obs perso sur le sommet du Mézenc. Secteur dégagé, zone de phonolite + callune. Individus mâles vus stridulants + en main. Critères des antennes en massue bien net + une femelle minimum observée. Clichés.

Omocestus viridulus : Pas de cliché ni de détails notés de cette obs. A confirmer en 2016 mais je n'ai que cette donnée sur ce secteur que je fréquente régulièrement: erreur d'identification, individu isolé et égaré en fin de saison, sachant que j'ai une donnée certaine non loin (Bois de côtes, Coubron 18 juillet 2014)

Stenobothrus nigromaculatus : Individus entendus et pour certains vus simultanément stridulant.

Stridulation connue. Pls individus en main # Tetrix bolivari : Obs avec Didier Perrocheau, critères d'identification bien vus et notés + clichés. Bord immédiat de la Loire, sur grève sableuse sur la partie humide, en fond de vallée.



FIGURE 3

Conclusion

Barbitistes serricauda : **NON VALIDÉ** (voir à l'observateur Nicolas Vaille-Cullière)

Chorthippus vagans : Les photos postées par l'auteur sur FA se rapportent effectivement à l'espèce, mais pas celle-ci (**Figure 2**) qui se rapporte à *Chorthippus biguttulus*.

NON VALIDÉ

Conocephalus dorsalis : Les photos postées par l'auteur sur FA montrent des individus sous forme larvaire et donc incomplètement développés.
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=23317
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&backlink=skip&mid=50973
Demande de clichés d'adultes auprès de l'auteur le 26 février par mail.

Decticus albifrons : Pas de spécimen, pas de photo, pas d'enregistrement. **NON VALIDÉ**

Depressotetrix depressa : Les photos postées par l'auteur sur FA se rapportent effectivement à l'espèce. Voir par exemple :
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=47181
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&backlink=skip&mid=30966
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=30966 **VALIDÉ**

Meconema meridionale :
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=37679
Demande de précisions auprès de l'auteur le 26 février par mail.

Metrioptera bicolor : Aucune photo de l'auteur sur FA. Demande de précisions auprès de l'auteur le 26 février par mail. Pas de réponse au 3 mars 2016.

EN ATTENTE DE VALIDATION

Myrmeleotettix maculatus : Les photos postées par l'auteur sur FA se rapportent effectivement à l'espèce. Voir par exemple :
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=51715
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=51320
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&backlink=skip&mid=51318

VALIDÉ

Omocestus viridulus : Donnée incertaine selon l'auteur. **NON VALIDÉ**

Stenobothrus nigromaculatus : Les photos postées par l'auteur sur FA se rapportent effectivement à

l'espèce. Voir par exemple :

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=67026

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&backlink=skip&mid=67027

VALIDÉ

Tetrix bolivari : **NON VALIDÉ** (voir à l'observateur Didier Perrocheau)

Chorthippus montanus : les photos postées sur Faune-Auvergne concernant les *Chorthippus montanus* au Mézenc correspondent en tous points à l'espèce proche *Chorthippus parallelus* : ailes postérieures du mâle n'atteignant pas le stigma de l'élytre, qui est assez proche de l'apex, ailes de la femelle triangulaires et non longues et ovales, valves de l'oviscapte courtes. De plus *C. montanus* n'a jamais cette coloration foncée et se trouve toujours en secteur humide.

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=67045
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&backlink=skip&mid=67046

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&backlink=skip&mid=67526

NB. L'identification de ces photos sur le site a été rectifiée aux alentours du 15 février 2016.

NON VALIDÉ

Demande de précisions le 26 février par mail

« Tes clichés sur FA de *Conocephalus dorsalis* correspondent à des états larvaires : as-tu des clichés d'adultes ? Pour *Meconema meridionale* : qu'entends-tu par « identification aisée avec les cerques ou l'oviscapte » ? Peux-tu être plus précis et donner la nature des critères d'identification utilisés ? »

Réponse (par retour de mail)

« Pour *dorsalis* j'ai pas mieux. Tu parles d'état larvaire même à cette époque de l'année (Marminhnac)? Et à quoi on le voit? Pour le mécomène, je me réfère aux cerques des mâles très recourbés (effectivement peut-être pas un indice probant) et aussi aux organes de vol hyper courts. Alors après pourrait-il y avoir une forme macroptère chez *thalassinum*?! Formes larvaires là aussi?! Pour la femelle idem pour les ailes. »

Conclusion

Meconema meridionale et *Conocephalus dorsalis* : les critères d'identification sont mal maîtrisés, de plus confusion entre les états larvaires et adultes.

NON VALIDÉ

Observateur : Bruno Gilard

Nombre de données à préciser : 3

Fichier concerné : BGilard.xlsx

Date de demande de validation : 1^{er} février 2016 (par mail)

Date de réponse : 15 février et 4 mars 2016 (par mail)

Justification de la demande de précisions

Phaneroptera nana : espèce jamais signalée dans le 43 de manière formelle (publications et/ou collections)

Réponse

« Concernant ces 3 données de *Phaneroptera nana* mâles en Haute-Loire mises en ligne sur Faune Auvergne, je me suis principalement basé sur les critères indiqués dans la Clef des Orthoptères d'Auvergne Limousin et la page web des Orthoptères des Deux-Sèvres, mais aussi sur le Bellmann et Luquet. A la réception du Cahier d'identification des Orthoptères (Biotope), par la suite, j'ai vérifié si les différents critères indiqués dans ces ouvrages étaient bien également retenus dans ce tout nouveau guide de référence, ce qui était bien le cas.

Cherchant à me mettre – tout doucement - à l'identification des Orthoptères, j'ai pris le parti de collecter systématiquement, pour identification au calme à la maison, avec guides, loupe et bino.

Au moins un ou deux premiers exemplaires, dans le cas des espèces aux critères relativement aisés à noter et retenir.

C'est ainsi que j'ai collecté le 1er mâle du 25/09/2013, capturé dans mon bureau (!), avec les guides et le matériel optique directement sous la main. Je le conserve en papillote, chez moi.

Je n'ai pas collecté les deux mâles suivants, car les critères de différenciation *nana/falcata* me semblent faciles à observer et retenir, et que ces deux autres captures ne se sont pas faites sur le terrain, mais à deux endroits où j'avais encore directement accès à de la documentation et du matériel optique : à mon boulot (accès web et loupe), et à nouveau chez moi.

Dans les trois cas, l'identification s'est principalement faite sur le critère de la plaque sous-génitale.

Les autres critères (lobe du pronotum et largeur des fémurs) m'ont parus bien moins évidents à apprécier, probablement plus variables et donc a priori sujets à caution. »

Demande de précision le 21 février par mail :

« Pourrais-tu nous préciser STP la forme de la plaque sous-génitale proprement dite ? »

Réponse

« Les plaques de ces mâles de *Phaneroptera nana* se rétrécissaient rapidement vers l'extrémité, avec 2 pointes convergentes, fines et soudées l'une à l'autre, formant juste une petite échancrure médiane à l'extrémité.

Pas larges ni divergentes comme celles observées sur des mâles de *P. falcata*. »

Conclusion

Les critères d'identification valides sont mis en avant, l'observateur maîtrise bien la reconnaissance de l'espèce.

Phaneroptera nana : **VALIDÉ**

Observateur : Sébastien Heinerich
Nombre de données à préciser : 16
Fichier concerné : SHEinerich.xlsx
Date de demande de validation : 1^{er} février 2016 (par mail)
Date de réponse : 4 février 2016 (par mail)

Justifications de la demande de précisions

- # *Chorthippus montanus* : espèce inconnue en « haute » altitude (>1250 m), faute notamment de milieux adéquats, identification délicate
- # *Euchorthippus declivus* : altitude très élevée pour l'espèce
- # *Isophya pyrenaea* : espèce précoce, difficilement observable, identification peu aisée
- # *Metrioptera bicolor* : espèce très rarement notée dans le 43
- # *Oedaleus decorus* : espèce rare, population ou erratisme ?
- # *Oedipoda germanica* : rare, je voudrais m'assurer que les données de 15 en altitude excluent bien *Psophus stridulus*

Réponse

« Voici les photos que j'ai de ces données:
Pseudochorthippus montanus au Puy Mary:
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=38071
Et à l'étang de Lascourt:
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&backlink=skip&mid=38074
Euchorthippus declivus :
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=38077
Isophya pyrenaea :
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=49957
Metrioptera bicolor de Ste-Austremonie :
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=51044
et à Langeac :
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=51116
Oedipoda germanica à Chastel/Murat :
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=37860
et à Andelat:
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=51856

J'ai pas de photo pour l'autre donnée de *M. bicolor* mais c'était le même jour que les deux autres, je l'ai eu en main, je m'en rappelle bien. Je veux bien te faire une description mais 1 an et demi après, j'ai bien peur que ça ne puisse être franchement honnête comme description (j'ai pas noté les critères que j'ai utiliser sur le coup).
Oedaleus decorus : pas de photo non plus, je l'ai bien vu aux jumelles mais il s'est envolé avant que je ne puisse

l'immortaliser. 10 ans plus tôt, Romain Riols en avait photographier un exactement au même endroit:
http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=14225
ce qui plaide pour une population installée?
Les enregistrement d'I. pyrenaea sont en PJ. Je n'ai as d'enregistrement pour les deux dernières obs car je ne les enregistre plus systématiquement. »

Conclusion

D'une manière générale, il n'est fait référence à aucun critère d'identification.

Chorthippus montanus : sur la photo de la femelle en septembre 2013 (au puy Mary dans le 15) le cliché ne permet pas selon moi de confirmer l'espèce avec certitude, l'évaluation de la forme des ailes est malaisée et je n'arrive pas non plus à évaluer la longueur des valves de l'oviscapte. On pourrait très bien avoir à faire avec une femelle de *Chorthippus parallelus* macroptère. Sur l'autre photo (d'une femelle toujours), la coloration plaide parfaitement pour *Chorthippus montanus*. Toutefois, même si les ailes paraissent ovales et longues, nous n'en avons pas la certitude absolue, et de plus, on ne voit pas la longueur des valves de l'oviscapte, qui est un critère d'identification essentiel.

NON VALIDÉ

Euchorthippus declivus : la photo représente bien un *Euchorthippus*. Il n'est toutefois pas possible sur l'image de séparer les deux espèces présentes en Auvergne, car les organes génitaux (du mâle ici) ne sont pas visibles (même si la présence d'*E. pulvinatus gallicus* est ici très improbable). L'altitude très élevée (1449 m) plaide pour un erratisme, et non une reproduction locale, qui plus est dans une région (le Cézallier) où *Euchorthippus declivus* est très rare.

NON VALIDÉ

Isophya pyrenaea, *Metrioptera bicolor*, *Oedaleus decorus* et *Oedipoda germanica* : les images produites me semblent probantes.

VALIDÉ

Observateur : Guillaume Le Roux

Nombre de données à préciser : 1

Fichier concerné : GLeRoux.xlsx

Date de demande de validation : 1^{er} février 2016 (par mail)

Date de réponse : 1er février 2016 (par mail)

Justifications de la demande de précisions

Oedaleus decorus : espèce rare, population ou erratisme ?

Réponse

« Concernant cette donnée, vous trouverez en PJ une photo. Aucune idée quant à l'existence d'une population ou non (observation fortuite). » [Figure 4]

Conclusion

Ce document permet de valider sans équivoque la donnée concernée. Dans l'état, on ne peut considérer qu'il s'agit d'une véritable population.

Oedaleus decorus : **VALIDÉ**

Suite à la finalisation de la base de données, deux données supplémentaires à valider ont été identifiées pour cet auteur, qui concernent l'espèce suivante :

Barbitistes serricauda : espèce jamais signalée dans le 15 de manière formelle (publications et/ou collections), identification délicate

Demande de précisions le 26 février 2016 par mail. Pas de réponse au 3 mars 2016.

EN ATTENTE DE VALIDATION



Observateur : Pascal Duboc

Nombre de données à préciser : 11

Fichier concerné : PDuboc.xlsx

Date de demande de validation : 29 janvier 2016
(par mail)

Date de réponse : trois réponses, 29, 30 et 31 janvier
(par mails)

Justifications de la demande de précisions

Chorthippus montanus : espèce très rare dans le massif du Sancy ; identification délicate

Oedipoda germanica : rare, je voudrais m'assurer que les données de 15 en altitude excluent bien *Psophus stridulus*

Stenobothrus stigmaticus : données de plaine inhabituelles, en dehors de l'aire de répartition régionale, vieille donnée

Decticus verrucivorus : données de plaine inhabituelles, en dehors de l'aire de répartition régionale

Meconema meridionale : espèce très rarement signalée dans le 03

Myrmeleotettix maculatus : espèce très rarement signalée dans le 03

Première réponse

« chorthippus montanus sûr de moi.. j'ai regardé tout spécialement cet été.. et je suis pas si sûr qu'il soit si rare... certes pas fréquent

oedipoda germanica : toutes mes données perso ou de Luc sur les hauteurs cantaliennes sont certaines, l'espèce fréquente des zones de pelouses écorchées ou érodées... par

contre la donnée du val de cher est très vieille et c'était une erreur d'identification qui n'a jamais été corrigée à l'époque

myrmeleotettix maculatus : je ne sais d'où provient l'erreur mais je n'ai jamais fourni ces obs, on m'a déjà demandé cela, mais je pense que soit à l'époque j'ai fait une erreur de saisie, soit on m'a attribué ces obs.. mais en réel elles n'existent pas de mon côté

decticus verrucivorus : désolé mais il y a une population quasi continue en basse combraillie à cheval sur le 23-63-03 et qui se poursuit dans le bocage de l'ouest du 03 : l'espèce est même par place fréquente .. à mettre en relation avec une population en bas berry paraît-il

meconeme meridionale : idem l'espèce est loin d'être aussi rare, il suffit de faire des prospect la nuit en été dans les haies à la lampe, et on est surpris de le voir assez souvent, pénètre de plus très souvent les habitations en rural de plaine en fin d'été... pour moi c'est meconeme thalassinum qui est bien plus rare [Figure 5]

stenobothrus stigmaticus : ??? là j'ai pas de souvenir... désolé... par contre je l'ai observé à 450m avec certitude dans le NE 23».

A ces informations, je réponds que nous avons besoin d'informations plus précises, et je souligne pour *Chorthippus montanus* : « *Chorthippus montanus* est très rare dans le massif du Sancy, alors qu'il est fréquent dans le Cézallier, l'Artense et les Combrailles. Au jour d'aujourd'hui il n'y a aucune donnée certaine pour les réserves de Chaudefour ou de Chastreix, qui ont été bien étudiées et parcourues, à l'exception des secteurs de tourbière du bois de la Masse. C'est pour cette raison que ton obs. du Val de Courre demande des précisions selon

FIGURE 5



moi, d'autant plus qu'il semble n'y avoir qu'un individu mentionné. Et cette espèce a un fort statut patrimonial au niveau national. »

Deuxième réponse

« vu le nombre de contacts avec *dectivus verrucivorus* et *meconema meridionale* dans la zone considérée, je vois pas trop quoi te dire de plus : identification en main, au chant et à tout âge de développement pour la première (je peux te mettre des images si tu veux que j'ai fait en local !!), identification toujours à vue de près pour la seconde (je connais bien l'espèce, je la vois tous les ans dans ma maison mâle et femelle qui restent des jours et des jours au plafond, on se demande à attendre quoi ?).. je vais sûrement pas faire des clichés à chaque fois pour ces bestioles.. et je suis encore moins du genre à les épingle ! Je peux te mettre pour le fun un mâle photographié chez mes parents au fricoulas de saint victor 03 sur l'essoreuse à salade le 22/08/2012 (peut être obs même pas dans le BDD ?)

pour *oedipoda germanica* : identifié à vue : voici une image d'un des individus du cantal et même le secteur à partir de la ligne rouge et plus haut en montant vers le puy de cliergue

pour *pseudochortippus montanus* : premier critère avait été le chant, ensuite j'avais cherché le bestiau, et je n'avais trouvé qu'un seul mâle en me basant sur la longueur du tegmina (pas sûr que ce soit celui qui chantait ??)... il était dans le fond de vallon en zone humide, approximativement dans la zone en rouge, en contrebas du chemin de randos, mais pas d'image... c'est vrai que je n'en ai vu nulle part ailleurs dans le sancy ces 2 dernières années, mais j'avoue que je vais dans nos montagnes surtout pour la bota, donc je fais pas très attention aux criquets depuis qqs temps ».

Malheureusement, les images autres que *Meconema* ne s'affichent pas. Nouvelle demande de précisions.

Troisième réponse

« dans l'ordre, *oedipoda germanica* du puy de cliergue [Figure 9], la zone d'obs

mâle adulte de *decticus* du secteur de quinsaines 03 [Figure 6] : pour l'histoire, je suis tombé sur une importante population en m'arrêtant le long de la RN 145 à 4 voies pour aller gratter un bassin de décantation : il y avait des dizaines de *decticus*, et dans le dit bassin quasi à sec à l'époque au moins 3-4 chanteurs de *pteronemobius heydenii*

mâle juv de chateau sur cher 63 [Figure 7]

femelle juv du secteur mazarat 03 [Figure 8] »

Conclusion

Oedipoda germanica : **VALIDÉ** à l'exception de la donnée ancienne de St-Victor (03) en 1990 qui selon l'auteur est une erreur d'identification.

Decticus verrucivorus : **VALIDÉ**

Meconema meridionale : la photo plaide pour l'espèce. Cependant aucun critère d'identification n'est ici mentionné.

Pour moi, la longueur des élytres n'est pas un critère suffisant car beaucoup d'observateurs « oublient » que l'espèce proche *Meconema thalassinum* (qui a des élytres longs atteignant l'abdomen) peut se présenter sous forme larvaire (et donc avec des élytres non complètement développés), et donc se « rapprocher physionomiquement » de *Meconema meridionale* (qui a des élytres courts en écaille, ne se recouvrant pas l'un l'autre). La distinction sûre se fait selon moi à partir des organes génitaux, et en particulier les cerques du mâle qui présente une petite pointe noire à l'apex chez *meridionale*, alors que *thalassinum* en est dépourvu.

NON VALIDÉ

NB. A noter que la conversation sur l'espèce *Meconema meridionale* s'est poursuivie avec l'observateur. Il s'avère que les critères liés aux organes génitaux (pointes noires apicales pour les cerques chez le mâle et forme bilobée de la plaque sous-génitale de la femelle) ne sont pas utilisés par l'observateur dans ses identifications de l'espèce, ce qui les rend à mon avis sujettes à caution.

Stenobothrus stigmaticus : **NON VALIDÉ**, pas de souvenir de l'auteur de ces observations.

Myrmeleotettix maculatus : **NON VALIDÉ**, l'auteur n'a jamais fourni ces observations selon lui.

Chorthippus montanus : Absence de spécimen de collection. Absence de photographie. Absence d'enregistrement.

L'auteur ne connaît visiblement pas bien le statut de *Chorthippus montanus* dans le secteur concerné (le massif du Sancy), puisqu'il passe d'une impression d'une espèce « pas si rare, certes pas fréquente », dans son premier message, à l'affirmation « c'est vrai que je n'en ai vu nulle part ailleurs dans le Sancy ces 2 dernières années », dans son dernier message.

FIGURE 6



FIGURE 7



FIGURE 8



En ce qui me concerne, je n'ai jamais collecté de données de *Chorthippus montanus* à plus de 1250 m en Auvergne, que ce soit dans le Sancy, les monts du Cantal ou encore les monts du Forez. L'explication me paraît avant tout écologique : l'espèce est très inféodée aux secteurs de haut-marais, dans des complexes tourbeux souvent de grande taille. Ces milieux n'existent pas en « haute » altitude, où l'essentiel des zones tourbeuses sont des petites tourbières de pente, sans haut-marais. De fait, l'espèce semble cantonnée dans les plateaux tourbeux (tout particulièrement en Artense, Combrailles et Cézallier), en contrebas des secteurs pentus d'altitude proprement dits.

Au-niveau des critères d'identification mentionnés :

* Le chant n'est pas très différent de l'espèce très proche et très banale *Chorthippus parallelus* (présente à toutes altitudes en Auvergne), seul le rythme plus « lent » est à noter chez *Chorthippus montanus*. Je pense que faire la distinction entre les deux espèces sur la seule base du chant demande une certaine expérience des deux espèces, et quid des conditions de température ?

* Le critère utilisé de « *la longueur des tegmina* » sur un seul individu mâle me paraît trop sujet à caution et subjectif, pas assez solide utilisé seul. De plus, *Chorthippus montanus* se présente toujours sous la forme de populations fournies. Personnellement, je m'interdis de mentionner une population de *Chorthippus montanus* sur l'observation seule d'un ou deux mâles, sans aucune femelle, même si j'ai une forte présomption.

Les précisions fournies ne me paraissent pas assez convaincantes pour valider l'observation du val de Courre concernée, et par extension et pour les mêmes raisons, l'observation cantalienne.

NON VALIDÉ



FIGURE 9

Observateur : Nicolas Lolive
Nombre de données à préciser : 1
Fichier concerné : NLolive.xlsx
Date de demande de validation : 29 janvier 2016
(par mail)
Date de réponse : 29 janvier 2016 (par mail)

Justification de la demande de précisions

Conocephalus dorsalis : espèce jamais signalée dans le 43 de manière formelle (publications et/ou collections)

Réponse

« Cette donnée de *C. dorsalis* a été produite lors d'une sortie Odonates pour laquelle je faisais le scribe et en fait ce sont Aurélie Soissons et Luc Béleugnier qui ont déterminé l'espèce et donc je ne peux pas te donner de détails... sauf que les deux s'y connaissent bien en Orthoptères. »

Conclusion

Conocephalus dorsalis : l'observateur Luc Béleugnier identifie correctement cette espèce (voir plus loin dans ce document) : **VALIDÉ**

Observateur : Nicolas Moulin
Nombre de données à préciser : 10
Fichier concerné : NMoulins.xlsx
Date de demande de validation : 29 janvier 2016
(par mail)
Date de réponse : 15 février 2016 (par mail)

Justifications de la demande de précisions

Conocephalus dorsalis : espèce jamais signalée dans le 43 de manière formelle (publications et/ou collections)

Gryllotalpa gryllotalpa : altitude atteinte à Landos élevée, merci de confirmer

Meconema meridionale : espèce très rarement signalée dans le 03, identification délicate

Myrmeleotettix maculatus : espèce très rarement signalée dans le 03

Omocestus viridulus : altitude de 245 m à Saint-Rémy-en-Rollat réellement très basse pour cette espèce, de plus en dehors de l'aire habituelle de l'espèce

Tetrix bipunctata : espèce inconnue à ce jour en Auvergne

Réponse

Conocephalus dorsalis : à vue. Pas d'individus collectés. Certain de mon identification.

Gryllotalpa gryllotalpa : au chant. Pas d'individus collectés.

Meconema meridionale : au battage. Pas de collectes. Certain de mon identification.

Myrmeleotettix maculatus : à vue et au chant. Pas de collectes. Certain de mon identification.

Omocestus viridulus : à vue. Identification sur place. Pas de collectes. Certain de mon identification.

Tetrix bipunctata : individus non retrouvés dans les collections. Identification à nuancer...

Conclusion

Pas de spécimens, pas de photos, pas de critères d'identification fournis. Il me paraît difficile de valider ces données en l'état.

NON VALIDÉ

Demande de précisions complémentaires par mail, le 15 février 2016. Absence de réponse au 3 mars 2016.

Observateur : Didier Perrocheau
 Nombre de données à préciser : 40
 Fichier concerné : DPerrocheau.xlsx
 Date de demande de validation : 1^{er} février 2016 (par mail)
 Date de réponse : 1^{er} février 2016 (par mail)

Justifications de la demande de précisions

- # *Aiolopus strepens* : espèce rare en Auvergne en ce qui concerne les populations reproductrices
- # *Aiolopus thalassinus* : espèce très rarement signalée dans le 43
- # *Chorthippus montanus* : espèce jamais signalée dans le 43 de manière formelle (publications et/ou collections), identification délicate
- # *Conocephalus dorsalis* : espèce jamais signalée dans le 43 de manière formelle (publications et/ou collections)
- # *Depressotetrix depressa* : comme tous les tétrix, identification délicate
- # *Meconema meridionale* : espèce jamais signalée dans le 43 de manière formelle (publications et/ou collections)
- # *Myrmeleotettix maculatus* : espèce très rarement signalée dans le 03 et le 43
- # *Oedaleus decorus* : rare, population ou erratisme ?
- # *Omocestus viridulus* : altitudes basses pour l'espèce
- # *Phaneroptera nana* : espèce très rarement signalée dans le 43
- # *Stenobothrus nigromaculatus* : espèce rare en Auvergne partout, sauf dans le Haut-Forez, identification délicate
- # *Tetrix bolivari* : espèce très rare et d'identification très délicate

Réponse

Aiolopus : « *Aiolopus strepens* et *thalassinus* sont deux espèces que je connais maintenant très bien et qui ne me posent plus de problèmes d'identification hors région méditerranéenne (méconnaissance de *A. puisanti*). Ayant pas mal d'expérience de ces espèces hors 43 (Ardèche, Vendée entre autre mais aussi hautes Alpes ...). La donnée d'*A. strepens* du 14 Septembre 2013 réalisé en milieux proche de l'Allier, ancienne gravière. Les photos ci-jointes ne laissent que peu de doutes à mon avis, que ce soit au niveau de sa structure «trapue» du rapport des L/l des femures, de la couleurs des ailes postérieures... [Figures 10 à 12]

La donnée d'*A. thalassinus* du 21 Septembre 2013 réalisée le long de la Loire dans l'ancienne gravière de Bas-en-basset. Ici il s'agit d'une belle population bien présente, je pense aussi que les photos ci-jointes suffisent à confirmer. » [Figures 13 et 14]

Chorthippus montanus : « Le 31 Aout 2013, c'était une première pour moi et donc j'avait peu d'expérience avec cette espèce à l'époque. C'était dans la tourbière située dans le cratère du mont Barre. Une petite tourbière fermée et isolée. Ils étaient localement nombreux. Les stritulations entendues correspondaient, les femelles avait tous les critères pour un *pseudochorthippus* (*pronotum...*) et les ailes longues et pas triangulaires éliminant *parallelus* logiquement. Depuis j'ai acquis un peu plus d'expérience ce de cette espèce lors d'un petit séjours dans le Jura. Je suis retourné au mont Barre l'an dernier et vérifier la longueur des ailes postérieures. Pour moi, il n'y a plus de doute c'est bien une petite population qui a colonisé cette tourbière. » [Figure 15]

Conocephalus dorsalis : « Une espèce qui ne me sembla pas difficile d'identification. L'observation du 6 Septembre 2014 est collective puisqu'il s'agissait d'une rencontre du GOA (Groupe Odonatologie d'Auvergne), d'autres personnes ont aussi noté l'espèce, et il s'agit là d'une belle population bien établie dans des petits marais. La photo ci-jointe à été prise ce jour là lors de cette sortie. Elle montre une femelle caractéristique avec des ailes courtes et surtout l'oviscaphe bien courbe.

L'observation du 9 Aout 2014 était dans un petit marais envahis de joncs - carex et tiphas. Je n'ai pas de photos pour illustrer l'obs mais les femelles étaient caractéristiques avec l'oviscaphe bien courbe. » [Figure 16]

Depressotetrix depressa : « J'ai de nombreuses observations de cette espèce. La première fois que je l'ai vu en Haute-Loire, évidemment je n'étais pas sur de moi. Je l'ai identifié sur photo avec l'aide de Pascal Duboc. Depuis, c'est le *tetrix* que je trouve le plus facile à identifier, le *pronotum* étant vraiment caractéristique. Je ne vais pas détailler toutes les obs que j'ai fait ce qui serait long et fastidieux. Mais je les captures systématiquement et regarde systématiquement le *pronotum* de près. Pour ma part, c'était une première pour la Haute-Loire lorsque je l'ai trouvé mais je trouve ça étonnant car depuis, je peu affirmer qu'en Haute Loire c'est une espèce que je qualifierais de commune que je trouve sur tous les affleurements rocheux, carrières, zones à galets du bord de Loire et Allier de façon presque systématique dès lors que je prend le temps de les chercher à 4 pattes. J'ai de nombreuses photos de cette espèce prisent en Haute-Loire mais depuis 1 ans je ne les prends plus en photo gardant mon temps pour d'autre espèces, considérant maintenant

FIGURE 10



FIGURE 11



FIGURE 12





FIGURE 13



FIGURE 14

FIGURE 15



FIGURE 16





FIGURE 17



FIGURE 18

FIGURE 19



FIGURE 20





FIGURE 21



FIGURE 22



FIGURE 23



FIGURE 24



FIGURE 25



FIGURE 26



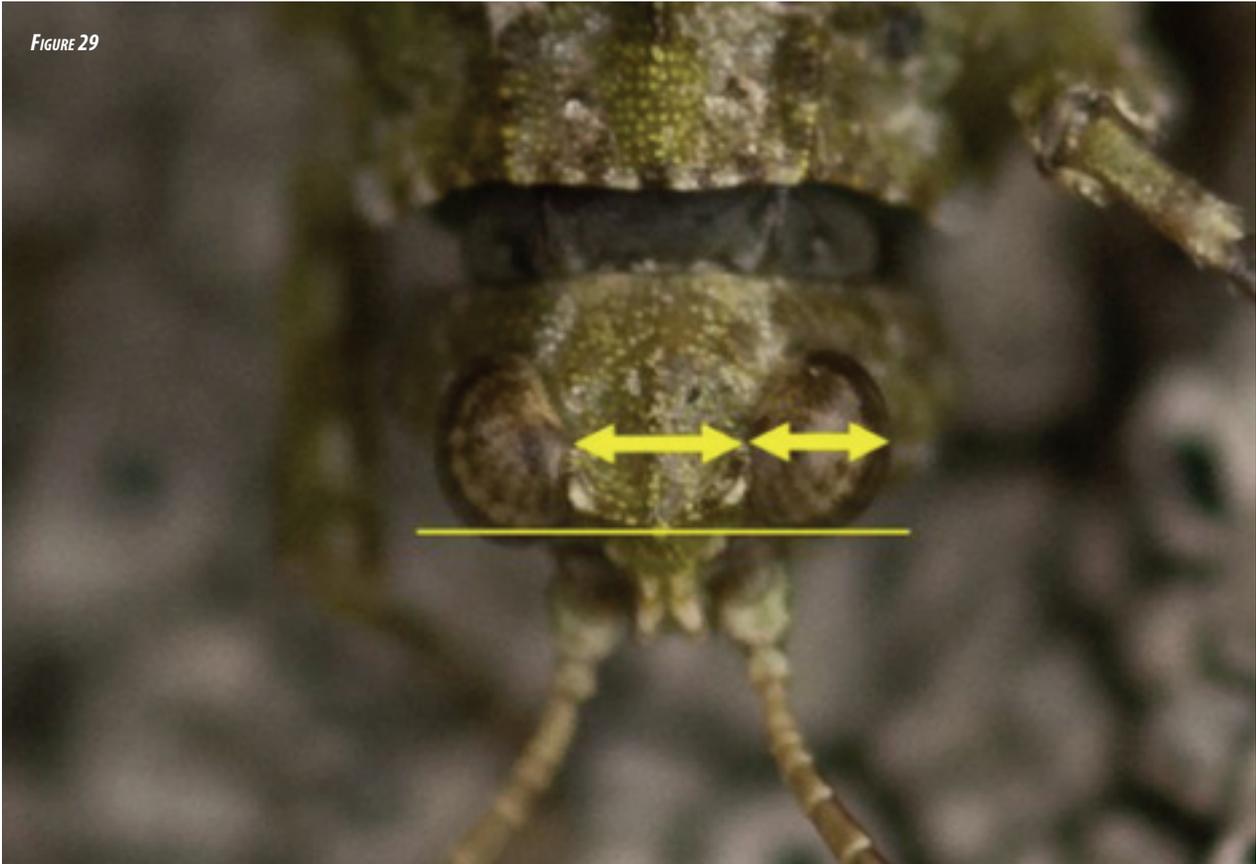




FIGURE 31



FIGURE 32

FIGURE 33



FIGURE 34



FIGURE 35

cette espèce somme toute d'une banalité relative dans les milieux favorable en Haute-Loire. Vous pouvez toutefois vérifier certaines de mes photos sur mon site web perso ici :

<http://ornithoperou.piwigo.com/index?/search/341>

Meconema meridionale : « Le 10 Aout 2014 sur l'ENS de la Boire des Carré, j'étais venu pour aider bénévolement la LPO à faire une mini inventaire des orthoptères. Lors du battage systématique des arbres de la ripisylve, plusieurs méconème sont tombés dans le parapluie depuis un érable champêtre. ailes courtes mais de la bonne forme je pense que les photos suffisent à confirmer. » [Figures 17 et 18]

Myrmeleotettix maculatus : « Encore une espèce que je connais bien, observée non seulement en Haute Loire pour ma part mais aussi dans les Alpes.

Première population que je connais en Auvergne sur le Mont Mézenc mais aussi sur les rochers alentours (Marmaille), Antennes caractéristiques bien observées entre autre, les photos parlent d'elle-même...

La deuxième population que je connais dans le 03 était déjà beaucoup moins attendue et ce fut une bonne surprise. C'était donc le 27 juillet 2014 lors de la prospection de l'ENS de la Boire des Carrés, donnée à nouveau confirmée plus tard le 10 Aout de la même année. Ils ont été trouvée dans l'enceinte l'Aérodrome, une zone à galet recouverte de lichens ras près de l'Allier. Antenne caractéristique aussi et les photos parlent d'elle-même je pense aussi. » [Figures 19 à 21]

Oedaleus decorus : « Une espèce facile à identifier que je connais très bien depuis longtemps, étant originaire de Vendée où l'espèce est souvent localement abondante sur les massifs dunaires.

Toutes les obs sont identifiées avec la couleur des ailes déployées (verte) et les dessins caractéristiques du pronotum. j'ai de nombreuses photos documentant les obs que j'ai fait en Auvergne. Une espèce pour moi, me semble-t-il impossible à confondre avec une autre espèce observable en Auvergne.

Concernant le type de population que j'ai observé (erratisme ou population établie) bien que je pense qu'il y ai divers populations locales établies le long de l'Allier, je n'ai de preuve de reproduction que pour une seule population situé dans l'ENS de la Boire des Carrée (observation du 29 juin 2014 avec des larves bien identifiées - voir photo jointe) [Figures 22 à 24]

Pour l'obs du 2 Septembre 2013 sur Chaspinhac, c'était dans une petite carrière situés sur flanc de rocher pas du tout sur des gravières ou des plages en bord de Loire ou de L'allier et c'était vraisemblablement 2 individu isolés en

erratisme. »

Omocestus viridulus : « Je n'ai absolument rien noter de plus sur ces observations dans mes notes, j'ai du regarder les critères, en tout cas c'était des omocestus ca c'est certain, après si ca avait été des rufipes je ne les aurais pas noté comme viridulus. Je ne me souviens plus des détails de l'obs donc je comprendrais tout à fait que tu les considères comme douteux. »

Phaneroptera nana : « Le 14 Septembre 2013 dans les anciennes gravières du Pont de Lamothe, une belle population, je regarde systématiquement les plaques sous-génitales des mâle pour ce genre là connaissant bien la difficulté avec *falcata*, et j'ai don deux photos de 2 individus différents pris ce jour là » [Figures 25 et 26]

Stenobothrus nigromaculatus : « Le 25 Aout 2012, il s'agissait de ma première observation de cette espèce et j'ai donc bien documenté de photo cette observation, les patterns des tegminas était caractéristiques (voir photo). [Figure 27]

Le 30 Aout 2013, j'ai également bien documenté mon observation de photos cette fois-ci à la fois avec une femelle (voir photo), ils étaient nombreux ce jour là. » [Figure 28]

Tetrix bolivari : « Une espèce qui me pose toujours problème à l'identification surtout avec *ceperoi*.

Voici détaillé les différentes obs : [Figures 29 à 35]

Le Samedi 14 Septembre 2013 : ma première observation de cette espèce que je considérerais personnellement comme douteuse aujourd'hui.

Le Samedi 19 Avril 2014 sur l'ENS du bec de Dore, voilà ce que j'ai noté :

Côté des fémurs de la 2eme paire de pattes ondulés
Vertex plutôt large (presque égale à un oeil) et ne dépassant que peu ou pas les yeux (suivant les individus et en fonction de l'angle de vue)

Carène dorsale très légèrement bombée

Accompagnée de 3 photo d'un même individu (ci-joint)

Le Samedi 10 mai 2014 : Sortie collective sur les bord de l'Allier près de ST Ilpize, Pascal Duboc était là et est arrivé à la même conclusion, nombreux individus et présence également de *T. subulata* (le plus commun en Haute Loire dans les milieux humides à mon avis) voici ce que j'ai noté ce jour là :

Petite taille (vraisemblablement plus petits que les *subulata* trouvé sur le même site ce jour là)

Peu de variabilité dans les dessins et teinte plus ou moins verte suivant les individus

Carène dorsale peu bombée

Fémurs des tibias de la 2eme paire de pattes au bord

intérieur bien ondulés bien visible

Vertex appr. de la taille d'un oeil de dépassant pas des yeux

Accompagnée de 3 photos et 2 montages montrant ce que j'ai regardé

Le Samedi 31 mai 2014 Dans la boucle de la Loire située en amont de Coubon, là encore ils étaient nombreux et j'ai documenté mon obs de la photo d'un individu en détail montrant l'ondulation des fémurs et le vertex (voir photo jointe)

Le Dimanche 22 juin 2014 dans les Gorge de la Loire à hauteur de Les Salles sur la commune du Brignon, je n'était pas sorti ici ce jour là pour les orthos mais surtout pour *Carcharodus lavatherae* (un hespéridé rare en Haute Loire) j'étais accompagné de Christophe Tomati et Nicolas Vaillé-Cuillère, je n'ai pas pris le temps de faire des photos mais j'ai quand même regardé un individu à la loupe et noté le fémur ondulé et le vertex de la taille appr. d'un oeil et ne dépassant pas ceux-ci. »

Conclusion

Aiolopus strepens, *Phaneroptera nana*, *Aiolopus thalassinus*, *Conocephalus dorsalis*, *Depressotetrix depressa*, *Myrmeleotettix maculatus* et *Oedaleus decorus* : **VALIDÉ**

Chorthippus montanus : La photo semble montrer chez cette femelle des élytres allongés et ovales, dépassant la moitié des fémurs postérieurs, ainsi que des valves de l'oviscapte longues.

VALIDÉ

Meconema meridionale : Pour moi, la longueur des élytres n'est pas un critère suffisant car beaucoup d'observateurs « oublient » que l'espèce proche *Meconema thalassinum* (qui a des élytres longs atteignant l'abdomen) peut se présenter sous forme larvaire (et donc avec des élytres non complètement développés), et donc se « rapprocher physionomiquement » de *Meconema meridionale* (qui a des élytres courts en écaille, ne se recouvrant pas l'un l'autre). La distinction sûre se fait selon moi à partir des organes génitaux, et en particulier les cerques du mâle qui présente une petite pointe noire à l'apex chez *meridionale*, alors que *thalassinum* en est dépourvu. Pour les femelles, l'examen de la plaque sous-génitale est nécessaire. Les photos peuvent plaider cependant pour *meridionale*.

NON VALIDÉ

Omocestus viridulus : données non étayées, les femelles d'*Omocestus viridulus* peuvent facilement être confondues avec celles d'*Omocestus rufipes* en cas d'examen trop rapide.

NON VALIDÉ

Stenobothrus nigromaculatus : Le critère mentionné « les patterns des tegminas » n'est pas clair, à quoi se rapporte-t-il ? coloration, forme, longueur ? J'ai un doute sur la première photo, elle ne permet pas d'exclure *Stenobothrus stigmaticus*, notamment en raison du champ médian que je ne trouve pas particulièrement large et long, et des nervures cubitales qui ne semblent pas soudées sur toute leur longueur. Mais la petite taille de la photo ne permet pas d'agrandir. La longueur relative des élytres semble bien correspondre à *nigromaculatus*. Je suis enclin à valider, mais j'aimerais bien voir des images des mâles, pour lever toute incertitude.

NON VALIDÉ

Tetrix bolivari : N'ayant pas vu de spécimen de *Tetrix bolivari* sous la binoculaire depuis plusieurs années, et ma collection de référence étant située à Limoges, au labo de Daniel Petit, et donc pas sous ma main, j'ai voulu avoir un avis extérieur.

J'ai donc sollicité l'expert reconnu de l'espèce Eric Sardet* le 2 février 2016. Voici son commentaire : « La photo correspond à un *Tetrix ceperoi* 100%, donc ça remet en cause les données de cet observateur pour le complexe *Tetrix subulata*/*T. ceperoi*/*T. bolivari* ».

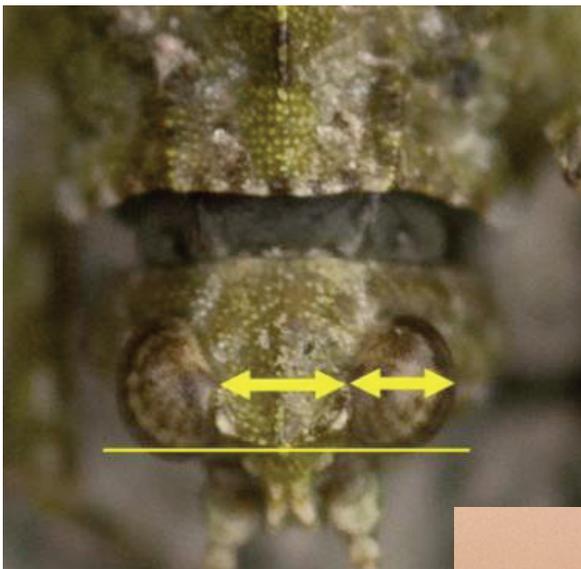
* (lire notamment Sartet E., 2007. *Tetrix bolivari* Saulcy in Azam, 1901, espèce mythique ou cryptique ? (*Caelifera*, *Tetrigoidea*, *Tetrigidae*). *Matériaux orthoptériques et entomocénétiques*, 2007 (2008), 12 : 45-54)

Ce même expert a ajouté des précisions le 24 février 2016 par mail, suite à ma demande : **[Figure 36]**

« Toutes les photos correspondent à *Tetrix ceperoi* sur les critères classiquement utilisés, à l'exception d'un individu (série du 10 mai) pris en plan large qui semble être *Tetrix bolivari* (c'est très probable), par contre les autres photos du même jour correspondent à *Tetrix ceperoi*, la question est de savoir s'il s'agit du même individu sur toutes les photos ou non (je pense que non) ? »

NON VALIDÉ

NB. Les données concernées sont attribuées à *Tetrix ceperoi* dans la base de données, à l'exception de celle du 10 mai 2014 à St-Ilpize (43).



Photos du 10 mai

Individu ci-dessus est très probablement *Tetrix bolivari* (à partir de l'habitus), sauf si les photos ci-contre et ci-dessous ont été prises sur ce même ind mais à mon avis ce n'est pas le cas.

Rapport Ecart interoculaire/largeur d'un oeil = 1,2 donc c'est *Tetrix ceperoi*

Fémur médian (?) très ondulé > *Tetrix ceperoi*



FIGURE 36

Observateur : Axel Royer
 Nombre de données à préciser : 1
 Fichier concerné : ARoyer.xlsx
 Date de demande de validation : 1^{er} février 2016 (par mail)
 Date de réponse : 3 février 2016 (par mail)

Justification de la demande de précisions

Metrioptera brachyptera : espèce rare en Auvergne

Réponse

« Je fait suite à votre mail pour la donnée de *Metrioptera brachyptera*, au vue de la photo que j'ai mis en lien avec la donnée sur Faune Auvergne, vous ne devriez pas avoir de problème pour la vérification. Pour les critères principaux, la barre verte sur les tegminas correspond bien à l'espèce, ainsi que la barre noire sur le fémur postérieur. Etant en hiver je n'ai pas mes guides et clés de détermination sur moi, mais je me souviens avoir vérifié les cerques pour confirmer l'observation. Je vous rajoute la photo en pièce jointe. » [Figure 37]

Conclusion

Metrioptera brachyptera : **VALIDÉ**

Observateur : Ludovic Tailland
 Nombre de données à préciser : 2
 Fichier concerné : LTailland.xlsx
 Date de demande de validation : 1^{er} février 2016 (par mail)
 Date de réponse : 16 février 2016 (par mail)

Justifications de la demande de précisions

Aiolopus strepens : espèce rare en Auvergne en ce qui concerne les populations reproductrices

Oecanthus pellucens : altitude élevée pour l'espèce

Réponse

« Concernant mes données voici les quelques éléments que je peux vous apporter :

- *Aiolopus strepens* : J'ai déterminé cette espèce du fait notamment de la largeur du fémur postérieur. Vous trouverez en PJ une photo d'un individu prise sur le site concerné.

- *Oecanthus pellucens* : la date d'observation est le 04/08/2012 et non le 08/04/2012 comme indiqué dans votre tableau. En regardant mes notes j'ai noté cette espèce comme la plupart du temps par l'intermédiaire de son chant. »



FIGURE 37

FIGURE 38



Demande de précision le 16 février (par mail) en retour :

« Merci Ludovic. Avez-vous noté d'autres critères pour *Aiolopus* qui permettraient plus de précisions ? Ou d'autres images peut-être ? Pour *Oecanthus*, j'ai bien le 04/08/2012 dans mon tableau, je ne comprends pas trop où l'erreur est apparue. » [Figure 38]

Pas de réponse au 3 mars 2016.

Conclusion

Aiolopus strepens : l'individu photographié est un *Aiolopus thalassinus*. **NON VALIDÉ**

Oecanthus pellucens : Il n'y a guère de risque de confondre la stridulation d'*Oecanthus pellucens* avec toute autre espèce en Auvergne. Je suis donc enclin à valider. **VALIDÉ**

Observateur : Jean-Pierre Toumazet
 Nombre de données à préciser : 1
 Fichier concerné : JPToumazet.xlsx
 Date de demande de validation : 1^{er} février 2016 (par mail)
 Date de réponse : 16 février 2016 (par mail)

Justification de la demande de précisions

Decticus verrucivorus : donnée de plaine inhabituelle, en dehors de l'aire de répartition régionale connue

Réponse

« Je ne suis pas un spécialiste des orthoptères. Pour l'observation de Ste Thérance, c'est lorsque j'avais posté la photo sur Faune Auvergne que j'avais reçu un message m'indiquant qu'il s'agissait d'un «*Decticus verrucivorus*». Je vous joins donc d'autres clichés, pris au Puy Mary la même année, ne sachant pas si cette obs est intéressante ou pas. »

Document fourni : JPToumazet_Orthopteres.pdf

Conclusion

Ce document permet de valider sans équivoque la donnée concernée.

Decticus verrucivorus : **VALIDÉ**

Observateur : Nicolas Vaille-Cuillère
 Nombre de données à préciser : 1
 Fichier concerné : NVailleCuilliere.xlsx
 Date de demande de validation : 1^{er} février 2016 (par mail)
 Date de réponse : 1^{er} février 2016 (par mail)

Justification de la demande de précisions

Barbitistes serricauda : espèce jamais signalée dans le 43 de manière formelle (publications et/ou collections), identification délicate

Réponse

« Votre message m'est bien parvenu, mais je ne peux vous donner plus de précision sur cette obs, si ce n'est ce qui est en lecture sur Faune Auvergne, qui n'a depuis jamais levé le doute. » [Figure 39]

Réponse

Cette photo très floue m'évoque bien davantage une femelle d'*Isophya pyrenaea*, compte-tenu notamment (1) de l'absence complète de zones de couleur rouge/orange sur la base des ailes (qu'on peine à discerner ici cependant), vers les yeux, sur les pattes, les antennes et l'oviscapte, (2) de cette « homogénéité » verte pâle et de (3) l'allure générale. L'altitude de 1317 m plaide aussi pour *Isophya* versus *Barbitistes*, puisque la première est connue en altitude ailleurs en Auvergne, et la seconde ne dépasse pas 800 m en l'état actuel des connaissances. Ce document ne permet pas pour moi de valider l'espèce *Barbitistes serricaudada* (ni *Isophya pyrenaea* avec certitude, même si forte présomption pour moi).

Barbitistes serricauda : **NON VALIDÉ**



FIGURE 39

Observateur : Aurélie Soissons
Nombre de données à préciser : 17
Fichier concerné : ASoissons.xlsx
Date de demande de validation : 29 janvier 2016
(par mail)
Date de réponse : 3 février 2016 (par mail)

Justifications de la demande de précisions

- # *Chorthippus mollis* : les dates paraissent très précoces
- # *Conocephalus dorsalis* : espèce jamais signalée dans le 43 de manière formelle (publications et/ou collections)
- # *Euchorthippus pulvinatus gallicus* : espèce jamais signalée en 43, les seules populations connues en Auvergne se situent dans le bassin de Maurs. Partout ailleurs, les rares données collectées sont des erreurs d'identification avec l'espèce très proche et très banale *Euchorthippus declivus*
- # *Metrioptera bicolor* : espèce très rarement signalée dans le 43
- # *Meconema meridionale* : espèce très rarement signalée dans le 43, identification délicate
- # *Myrmeleotettix maculatus* à Cournon : donnée de plaine et sur substrat calcicole inhabituelle
- # *Oedipoda germanica* : espèce très rarement signalée dans le 43

Réponse

« Pour *C. mollis* – chant et capture
Pour *C. dorsalis*, si je me souviens bien, c'était une femelle ailes et ovipositeur correspondants
Euchorthippus pulvinatus gallicus – c'est quoi ça, *elegantulus* ? – je dirais détermination avec la forme du bout de l'abdomen et les ailes, mais là je ne me souviens plus bien.
Meconema meridionale – sur Mirabel – plusieurs individus, des mâles je dirais, capturés et vérifiés le jour même. Si je me souviens bien, un des critères est l'absence d'ailes.
Metrioptera bicolor, la photo est pourrie, mais je te la joint. **[Figure 40]**
M. Maculatus – je dirais antennes élargies à pointe blanche, mais je me souviens plus trop de la bête et du jour en question – j'étais sur des pelouses sèches alluviales, sur les champs captant de Cournon. Je crois qu'il y en avait pas mal dans un fossé mais c'est un peu flou.
O. Germanica – observé belle population sur un site

marneux à proximité du Puy, je te met aussi une photo. »

Réponse

Précisions peu rigoureuses, incertaines, il n'est jamais fait allusion clairement à des critères d'identification solides, comme ceux se rapportant aux organes génitaux.

Chorthippus mollis : pas de spécimen, pas de photo, pas d'enregistrement.

Je n'ai personnellement jamais entendu de *Chorthippus mollis* chanter avant le mois d'août, à la seule exception d'un 26 juillet sur un site du Puy-de-Dôme très chaud et sec. Ici les données sont datées du 15 juillet. *C. mollis* est une espèce commune en Auvergne, mais il me semble qu'il faille tout de même attendre d'éventuels éléments complémentaires pour valider ces observations.

NON VALIDÉ



Conocephalus dorsalis : pas de spécimen, pas de photo, pas d'enregistrement, pas de mention explicite de critère d'identification.

NON VALIDÉ

Euchorthippus pulvinatus gallicus : pas de spécimen, pas de photo, pas d'enregistrement, pas de mention explicite de critère solide d'identification.

NON VALIDÉ

Metrioptera bicolor : **VALIDÉ**

Meconema meridionale : pas de spécimen, pas de photo, pas d'enregistrement, pas de mention explicite de critère solide d'identification.

Pour moi, la longueur des élytres n'est pas un critère suffisant car beaucoup d'observateurs « oublient » que l'espèce proche *Meconema thalassinum* (qui a des élytres longs atteignant l'abdomen) peut se présenter sous forme larvaire (et donc avec des élytres non

complètement développés), et donc se « rapprocher physionomiquement » de *Meconema meridionale* (qui a des élytres courts en écaille, ne se recouvrant pas l'un l'autre). La distinction sûre se fait selon moi à partir des organes génitaux, et en particulier les cerques du mâle qui présente une petite pointe noire à l'apex chez *meridionale*, alors que *thalassinum* en est dépourvu. Ici de plus, il est mentionné « absence d'ailes », ce qui plaide bien évidemment pour un état larvaire.

NON VALIDÉ

Myrmeleotettix maculatus à Cournon : pas de spécimen, pas de photo, pas d'enregistrement, pas de mention explicite de critère solide d'identification.

NON VALIDÉ

Oedipoda germanica : **VALIDÉ**

FIGURE 41



Observateur : Julien Barataud
Nombre de données à préciser : 2
Fichier concerné : JBarataud.xlsx
Date de demande de validation : 1^{er} février 2016 (par mail)
Date de réponse : 3 février 2016 (par mail)

Justifications de la demande de précisions

Metrioptera bicolor : espèce très rarement signalée dans le 43

Tetrix bolivari : espèce très rare en Auvergne, identification très délicate

Réponse

« - *M.bicolor* en Haute-Loire : c'était lors d'une pause pique-nique en bord de route, j'avais fait un relevé ortho dans une prairie de fauche où il y avait : *M.roeselli* (indice abondance=3), *M.bicolor* (2), *M.saussuriana* (3), *C. parallelus* (3), *C.apricarius* (3), *C. dispar* (2) et *S. lineatus* (2). Je me rappelle avoir entendu et vu des *M.bicolor* caractéristiques mais sans photo ni prélèvement.

- *T.bolivari* dans le Cantal : je n'ai malheureusement plus le spécimen que j'avais prélevé mais qui était dans un lot de *Tetrix* que j'avais malencontreusement laissé à la portée des enfants... J'ai perdu plusieurs dizaines d'échantillons à cette occasion dont plusieurs *bolivari* venant de la vallée de la Dordogne où j'ai l'impression qu'il est assez régulier sur les zones de marnage des barrages. Je n'ai plus du tout en tête l'échantillon mais les critères qui m'amènent habituellement à distinguer *T.bolivari* des autres *Tetrix* sont :

- par rapport à *T. ceperoi* : vertex tronqué et dépassant moins des yeux que *T. subulata*, dessus du pronotum moins bombé que *T. ceperoi*

- par rapport à *T. ceperoi* : dessus du pronotum moins bombé et taille plus importante

- par rapport à *T.subulata* : vertex tronqué et dépassant moins des yeux, carènes latérales du pronotum plus saillantes »

Conclusion

Metrioptera bicolor : l'espèce n'est pas d'identification difficile, corroborée par d'autres observateurs dans le 43 ; de plus, l'observateur est aguerri à l'observation et l'identification des Orthoptères. Pour ces raisons, je suis enclin à valider l'observation, même si absence de spécimen, de photo et d'enregistrement.

VALIDÉ

Tetrix bolivari : Pas de spécimen de collection, ni photo précise.

N'ayant pas vu de spécimen de *Tetrix bolivari* sous la binoculaire depuis plusieurs années, et ma collection de référence étant située à Limoges, au labo de Daniel Petit, et donc pas sous ma main, j'ai voulu avoir un avis extérieur. J'ai donc sollicité l'expert reconnu de l'espèce Eric Sardet* le 3 février 2016.

(lire notamment Sardet E., 2007. Tetrix bolivari Saulcy in Azam, 1901, espèce mythique ou cryptique ? (Caelifera, Tetrigoidea, Tetrigidae). Matériaux orthoptériques et entomocénologiques, 2007 (2008), 12 : 45-54)

Réponse d'Eric Sardet, 3 février par mail :

« C'est compliqué de trancher. A la fois Julien Barataud est un observateur sérieux et digne de confiance et en même temps les éléments de validation ne sont objectivement pas suffisants pour retenir cette observation. La description des critères observés, même tout à fait exacts, ne peut suffire à la validation d'une espèce aussi compliquée... on pourrait à la rigueur valider sa compétence à déterminer l'espèce à partir d'autres spécimens en collection provenant d'autres localités et de préférence de la même époque que l'observation du Cantal (soit en 2011). Si toutes les déterminations sont justes alors on peut accorder un degré de fiabilité élevé. Mais on est déjà dans une approche méthodologique un peu empirique. La rigueur scientifique voudrait que son observation soit mise en doute ou en « potentielle » sans preuve formelle sur photo ou d'un exemplaire en collection. »

NON VALIDÉ

Observateur : Luc Béleugnier
 Nombre de données à préciser : 17
 Fichier concerné : LBelenguier.xlsx
 Date de demande de validation : 8 février 2016 (par mail)
 Date de réponse : 8 et 24 février (par mail)

Justifications de la demande de précisions

- # *Conocephalus dorsalis* : espèce jamais signalée dans le 43 de manière formelle (publications et/ou collections)
- # *Depressotetrix depressa* : comme tous les tétrix, identification délicate
- # *Euthystira brachyptera* : espèce jamais signalée dans le 43 de manière formelle (publications et/ou collections)
- # *Meconema meridionale* : espèce jamais signalée dans le 15 de manière formelle (publications et/ou collections)
- # *Oedaleus decorus* : rare, population ou erratisme ?
- # *Oedipoda germanica* : rare, je voudrais m'assurer que les données de 15 en altitude excluent bien *Psophus stridulus*
- # *Phaneroptera nana* : rarement signalée en milieu naturel, identification délicate
- # *Sphingonotus caerulescens* : quelle espèce, *Sphingonotus caerulans* ou *Oedipoda caerulescens* ?
- # *Stenobothrus nigromaculatus* : espèce rare en Auvergne partout, sauf dans le Haut-Forez, identification délicate

Réponse

- « # *Conocephalus dorsalis* : Plusieurs individus observés par plusieurs observateurs en même temps à l'occasion d'une sortie du GOA au lac d'Espalem. Didier Perrocheau a une photo d'un des individus (femelle). Ailes courtes et oviscapte courbé. *C.fuscus* est présent sur le même site.
- # *Depressotetrix depressa*. Identification : carene médiane s'abaissant clairement. Trouvé en bord de Loire. Spécimen consultable dans la collection de Benoit Duhazé (Dordogne)
- # *Euthystira brachyptera* : Pas de photos prises. Trouvés dans des prairies humides dans la région du Mont Mezenc. Beau vert pétant, brachyptères et plaque sous génitale du mâle typique (allongée). Pas de doute sur l'identification.
- # *Meconema meridionale* : Pas de photos prises. *Meconema* à tegmina courts et « ronds » trouvé sur

des feuillus formant la ripisylve du lot. Les cerques correspondaient bien (« dentés » et avec un petit point noir à l'apex). Samuel Denflous me signale par ailleurs que l'espèce a été observée ce même week end sur la commune de Grand Vabre (obs Aurélien Coste & Gaël Delpon) (même secteur mais rive aveyronnaise).

Oedaleus decorus : il s'agit d'une population. Une dizaine d'individus observé au même endroit (mâle et femelle). Par ailleurs d'autres données sur cette station existent pour 2014 au moins.

Oedipoda germanica : pas de confusion. Voir photos en PJ. L'espèce colonise de petites zones anciennement exploitées pour récupérer des cailloux. [Figure 42]

Phaneroptera nana : Voir photo en pj (d'autres photos si besoin sont dispos). Notez que la zone se situe en proximité de la zone urbaine de Cournon [Figure 43]

Sphingonotus caerulescens : Il s'agit bien de *Sphingonotus caerulans*

Stenobothrus nigromaculatus : voir photo (1 sur aydat, [Figure 44] la station sur nebouzat est à quelques centaines de mètres seulement de celle ci, et 1 sur dienne [Figure 45]). Identification en main. Les 2 stations dans le 63 sont des estives à moutons. A dienne, il s'agit de pelouse exposées sud. Pour champs sur tarentaine, j'ai pas de photos. Sur une pelouse pâturée par des bovins, exposée est. Je me souviens plus exactement (je sais plus par exemple si j'avais noté la stridulation ou pas) mais identification en main. »

Conclusion

Conocephalus dorsalis, *Depressotetrix depressa*, *Meconema meridionale*, *Oedaleus decorus*, *Oedipoda germanica*, *Sphingonotus caerulans* : **VALIDÉ**

Euthystira brachyptera : compte-tenu du fait qu'il s'agirait d'une nouvelle espèce pour le département du 43, je pense que même si l'espèce n'est pas d'identification difficile, des éléments complémentaires seraient utiles pour confirmation l'observation. Notamment le critère « plaque sous génitale du mâle typique (allongée) » n'exclue pas totalement l'espèce *Chrysochraon dispar* avec lequel elle peut être confondue concernant le mâle.

NON VALIDÉ

Phaneroptera nana : la photo plaide effectivement pour l'espèce, mais ne permet cependant pas d'en avoir la certitude absolue. Il eut été facile de noter sur cet individu la configuration des lamelles de l'oviscapte, qui permet de séparer les deux espèces jumelles de

Phaneroptera.

NON VALIDÉ

Stenobothrus nigromaculatus : la photo de la **Figure 45** plaide pour l'espèce, mais il n'est pas mentionné de critères d'identification, notamment la physionomie du champ médian des élytres qui est un critère décisif. La photo de la **Figure 44** représente en revanche *Stenobothrus lineatus*.

NON VALIDÉ

Compléments de l'auteur le 24 février par mail :

«# *Euthystira brachyptera* : Le critère de la couleur des genoux a été vérifié (concolores et pas noirs), d'où le fait que je dise «identification certaine en faveur d'*euthystira*» et pas de confusion avec *chrysochraon*.

Phaneroptera nana : Après contrôle du paranotum

(plus haut que large), les lamelles de l'oviscapte ont bien été contrôlées pour confirmer *nana* et correspondaient bien : lamelles non sinueuses.

Stenobothrus nigromaculatus : Les critères utilisés pour cette espèce : Vérification du champ médian qui est dilaté (plus large que champ costal + sous costal). La taille des individus est modeste (mais pas un critère diagnostique) + vérification à la loupe des nervures cu1 et 2 pour s'assurer qu'elles sont bien fusionnées sur leur majeure partie (et pas divergente comme chez *stigmaticus*). Antennes blanches et un peu coudées. Palpes blanchâtres.»

Conclusion (suite)

Euthystira brachyptera, *Phaneroptera nana* et *Stenobothrus nigromaculatus* (sauf donnée de la **Figure 44**): **VALIDÉ**

FIGURE 42





FIGURE 45

Observateur : Olivier Bardet
Nombre de données à préciser : 1
Fichier concerné : OBardet.xlsx
Date de demande de validation : 1^{er} février 2016 (par mail)
Date de réponse : pas de réponse au 3 mars 2016

Justification de la demande de précisions

Metrioptera bicolor : espèce très rarement signalée dans le 43

Conclusion

Metrioptera bicolor : l'espèce n'est pas d'identification difficile, corroborée par d'autres observateurs dans le 43 ; de plus, l'observateur est aguerri à l'observation et l'identification des Orthoptères. Pour ces raisons, je suis enclin à valider l'observation, même si absence de spécimen, de photo et d'enregistrement.

VALIDÉ

Observateur : Yoan Braud
Nombre de données à préciser : 1
Fichier concerné : YBraud.xlsx
Date de demande de validation : 1^{er} février 2016 (par mail)
Date de réponse : 6 février 2016 (par mail)

Justification de la demande de précisions

Gambsoleis glabra : espèce très rare en Auvergne

Réponse

« Espèce détectée à la stridulation, confirmée à vue (avec l'expérience de quelques centaines d'individus préalablement observés en 07 et 48). Par contre, je me souviens très bien n'avoir vu qu'un seul mâle, dans un habitat peu typique, l'espèce ne s'y reproduisait probablement pas, contrairement à plusieurs stations proches côté 07. »

Conclusion

Gambsoleis glabra : au vu de l'expérience importante et reconnue de l'observateur, je ne vois pas de raisons de ne pas valider cette observation, pour une espèce qui n'est pas d'identification délicate, même si aucun critère d'identification n'est fourni.

VALIDÉ

Observateur : Daniel Mayerau
 Nombre de données à préciser : 9
 Fichier concerné : DMayerau.xlsx
 Date de demande de validation : 1er février 2016
 (par mail)
 Date de réponse : 6 février 2016 (par mail)

Justification de la demande de précisions

Calliptamus barbarus : espèce très rarement signalée dans le 03, données peu précises (lieu-dit, altitude, habitat... ?)

Réponse

« Je te renvoie le tableau pour *Calliptamus barbarus* avec les précisions demandées. Nous (Audrey et moi) avons eu l'occasion de capturer des spécimens mâles avec clairement une différence sur l'édéage, l'un aigu saillant et l'autre émoussé peu saillant. Du coup, nous avons « creusé » la question sur les femelles où là la détermination est plus délicate, taches sombres plus ou moins larges et prononcées. Nous avons pu observer cette différence mais cela reste très délicat dans certains cas ! »

Conclusion

Calliptamus barbarus : L'identification ayant été réalisée sur des individus mâles et sur le pallium (ou édéage), le bon critère a été utilisé.

VALIDÉ

Suite à la finalisation de la base de données, dix données supplémentaires à valider ont été identifiées pour cet auteur et deux de ses collègues au CEN Allier (Audrey Ratie et Magalie Rambourdin), qui concernent les espèces suivantes :

Chorthippus montanus : espèce jamais signalée dans le 03 de manière formelle (publications et/ou collections), identification délicate

Euchorthippus pulvinatus gallicus : espèce jamais signalée en 03, les seules populations connues en Auvergne se situent dans le bassin de Maurs. Partout ailleurs, les rares données collectées sont des erreurs d'identification avec l'espèce très proche et très banale *Euchorthippus declivus*

NB. L'espèce a bien été signalée dans le 03 (PUISSANT, 1998), mais il s'agissait d'une erreur d'identification (S. Puissant, *comm. pers.*)

Omocestus petraeus : espèce très rarement signalée dans le 03, identification délicate

Phaneroptera nana : espèce très rarement signalée dans le 03, identification délicate

Stenobothrus stigmaticus : espèce rarement signalée dans le 03, identification délicate

Ces données sont synthétisées dans le fichier DMayerau2.xlsx

Demande de précisions le 29 février 2016 par mail. Pas de réponse au 3 mars 2016.

EN ATTENTE DE VALIDATION

Observateur : Mathieu Gizard
Nombre de données à préciser : 4
Fichier concerné : MGizard.xlsx
Date de demande de validation : 29 janvier, 15 et 22 février 2016 (par mails)
Date de réponse : pas de réponse au 3 mars 2016

Justifications de la demande de précisions

- # *Calliptamus barbarus* : confusion possible avec *Calliptamus italicus*, espèce très proche et bien plus commune dans le 15
- # *Euchorthippus pulvinatus gallicus* : les seules populations connues en Auvergne se situent dans le bassin de Maurs. Partout ailleurs, les rares données collectées sont des erreurs d'identification avec l'espèce très proche et très banale *Euchorthippus declivus*
- # *Pezotettix giornae* : espèce très localisée en Auvergne, s'agit-il d'une population reproductrice ?
- # *Aiolopus strepens* : populations reproductrices très localisées en Auvergne également, population ou individu erratique ? (erratisme très fréquent chez cette espèce)

En l'absence de réponse : données **NON VALIDÉES**

Observateur : Eric Brugel
Nombre de données à préciser : 9
Fichier concerné : EBrugel.xlsx
Date de demande de validation : 29 janvier 2016 (par mail)
Date de réponse : 19 février 2016 (par mail)

Justifications de la demande de précisions

- # *Metrioptera brachyptera* : espèce très rarement signalée dans le 03, statut important dans Liste nationale
- # *Myrmeleotettix maculatus* : espèce très rarement signalée dans le 03
- # *Omocestus haemorrhoidalis* : espèce très rarement signalée dans le 03, identification délicate
- # *Omocestus petraeus* ?
- # *Tettigonia cantans* : espèce jamais signalée dans le 03 de manière formelle (publications et/ou collections)

Réponse

« Concernant *Tettigonia cantans*, je n'ai pas de récolte; ce sont plusieurs contacts auditifs le long de la même route (D 177) descendant de la Montagne Bourbonnaise, entre le bourg de La Chabanne et la vallée du Sapey. Je ne peux pas t'apporter de preuves supplémentaires, simplement t'indiquer que j'ai beaucoup repéré les Orthoptères à l'oreille dans un premier temps et que cette espèce est l'une des plus facilement identifiables à l'oreille pour moi. Je n'ai donc aucun doute sur sa présence à cet endroit. Concernant *Metrioptera brachyptera*, j'ai un échantillon de la station de St-Nicolas-des-Biefs mais pas de La Prugne. J'ai re-vérifié l'identification car j'aurais pu en effet confondre avec *M. saussuriana* (que j'ai trouvé en Franche-Comté en plusieurs stations, dont certaines où elle côtoyait *M. brachyptera*) mais il s'agit bien de *M. brachyptera* (tegmina étroit et pointu, encore coloré de vert, strie noire large sur les fémurs postérieurs). Pour *Myrmeleotettix maculatus*, j'ai conservé l'échantillon du Val d'Allier; il s'agit bien de cette espèce que j'avais repéré au chant au niveau de pelouses sableuses sur alluvions. Très coloré et avec les antennes épaissies au sommet. Pour la mention d'*Omocestus haemorrhoidalis* que tu signales, j'ai conservé l'échantillon, que tu avais confirmé. De plus, tu ne me demandes pas confirmation pour un autre individu récolté à Fleuriel (03), en 2004. Est-ce que tu as cette donnée dans ce que je t'ai transmis ? Enfin, pour *Omocestus petraeus*, tu avais invalidé toutes mes données d'Auvergne, qui correspondaient à *Stenobothrus stigmaticus*. Celle de Voussac en fait partie. »

Suite à la finalisation de la base de données, quatre données supplémentaires à valider ont été identifiées pour cet auteur, qui concernent les espèces suivantes :

Chorthippus montanus : espèce jamais signalée dans le 03 de manière formelle (publications et/ou collections), identification délicate

Omocestus petraeus : espèce très rarement signalée dans le 03 et le 43, identification délicate

Chorthippus apricarius : donnée dans le 63 vraiment très basse pour l'espèce (390 m)

Demande de précisions les 29 février et 1^{er} mars 2016 par mail. Réponses les 1^{er} et 2 mars 2016 par mail.

Réponse

«Pour cette mention de *montanus*, je n'ai pas de souvenir précis mais je connais bien l'espèce que j'ai dû repérer à l'oreille (chant proche de *parallelus* mais plus ample, plus lent et à grincement plus grave, proche de la première partie du chant de *dorsatus*), dans les prairies paratourbeuses du fond de vallée. Comme c'est une espèce rare en 03, j'ai certainement dû la capturer pour vérification des critères des ailes/tegminas.

Pour le *Ch. montanus* de l'Allier, je n'ai pas de récolte, désolé. Il est donc préférable de ne pas intégrer cette donnée dans le cadre de la liste rouge, même si la présence de l'espèce dans cette station mériterait d'être confirmée

Concernant les mentions d'*Omocestus petraeus*, elles sont à supprimer, ce sera plus sûr.

Pour la station bizarre de La Sauvetat (cf. C. *apricarius*), ça devait être anecdotique en effet, peut-être lié à un apport de matériaux de la montagne (paille ?, foin ?) car il y avait aussi *Omocestus viridulus* et *Chorthippus scalaris*.»

Réponse

Metrioptera brachyptera, *Myrmeleotettix maculatus*, *Omocestus haemorrhoidalis* : **VALIDÉ**

Tettigonia cantans : compte-tenu du fait qu'il s'agirait d'une première mention départementale dans le 03, je crois qu'il conviendrait d'apporter quelques éléments complémentaires (une photo ?).

EN ATTENTE DE VALIDATION

Chorthippus montanus et *Omocestus petraeus* : **NON VALIDÉ**

Chorthippus apricarius : **VALIDÉ** mais donnée non retenue dans le travail de la Liste rouge comme faisant partie de l'aire de reproduction « normale » de l'espèce.

Observateur : Pierre-Olivier Cochard
Nombre de données à préciser : 1
Fichier concerné : POCochard.xlsx
Date de demande de validation :
Date de réponse : *impossibilité de retrouver les coordonnées de cet observateur*

Justification de la demande de précisions

Metrioptera bicolor : espèce rarement signalée dans le 43

Observateur : François Cudennec
Nombre de données à préciser : 1
Fichier concerné : FCudennec.xlsx
Date de demande de validation : 2, 15 et 22 février 2016 (par mails)
Date de réponse : aucune au 4 mars 2016

Justification de la demande de précisions

Stenobothrus nigromaculatus : espèce rare en Auvergne partout, sauf dans le Haut-Forez, identification délicate

En l'absence de réponse : donnée **NON VALIDÉE**



Observateur : Yves Dubois
 Nombre de données à préciser : 1
 Fichier concerné : YDubois.xlsx
 Date de demande de validation : 2 février 2016 (par mail)
 Date de réponse : 2 février 2016 (par mail)

Justification de la demande de précisions

Oedipoda germanica : espèce rare en Auvergne

Réponse

« Donnée réalisée à la Grotte de Longetraye - Freycenet-la-Cuche / Haute-Loire, le 16 juillet 2011 avec un total de 4 individus matures minimum. Vous trouverez 2 clichés illustrant l'un de ces individus » [Figures 46 et 47]

Conclusion

Oedipoda germanica : **VALIDÉ**

Observateur : Quentin Marquet
 Nombre de données à préciser : 3
 Fichier concerné : QMarquet.xlsx
 Date de demande de validation : 2, 15 et 22 février 2016 (par mails)
 Date de réponse : 25 février 2016 (par mail)

Justification de la demande de précisions

Chorthippus montanus : espèce rare en Auvergne, identification délicate. Pour la donnée du 63 : altitude importante, l'espèce ne semblant pas dépasser 1250 m d'altitude

Réponse

« Je n'ai pas plus d'éléments à fournir que ceux déjà présents dans FA. Les observations remontant à plus de deux ans, je ne peux pas fournir de précisions. »

Conclusion

Chorthippus montanus : **NON VALIDÉ**



Observateur : David Sannier

Nombre de données à préciser : 4

Fichier concerné : DSannier.xlsx

Date de demande de validation : 2 février 2016 (par mail)

Date de réponse : 15 février (par mail)

Justifications de la demande de précisions

Conocephalus dorsalis : espèce jamais signalée dans le 15 de manière formelle (publications et/ou collections)

Oedipoda germanica : espèce rare en Auvergne

Tetrix ceperoi : espèce jamais signalée dans le 15 de manière formelle (publications et/ou collections)

Réponse

« # *Conocephalus dorsalis* : Je me souviens très bien de cette observation car c'est la seule et unique fois où j'ai croisé cette espèce, que j'espérais bien croisée ! L'identification c'est faite sur la base des cerques des mâles, de la longueur des tegmina (bien qu'il y avait également in individu macroptère) et surtout par la forme de l'oviscapte de la femelle (court et régulièrement courbé). J'avais posté de bonne photos sur le site faune-auvergne, voir ici :

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&id=2156527

Je tiens à disposition d'autres clichés si nécessaire.

Oedipoda germanica (à Saint-Vincent-de-Salers-15) : Je n'ai honnêtement aucun souvenir précis de cette observation et n'ai gardé aucune « preuve » de l'observation. Toutefois, je ne vois pas avec quelle autre espèce j'aurais pu la confondre, à part éventuellement *Psophus stridulus* mais qui semble absent de la région...

Oedipoda germanica (au Vaulmier -15) : Je me souviens cette fois assez bien de l'observation, réalisée juste devant la maison où je passais mes vacances. Le milieu d'observation m'avait surpris car il s'agissait d'une simple route bitumée, à quelques mètres de ma voiture. Cela, ajouté au fait qu'un unique individu ait été observé, à la rareté et exigence locale de l'espèce et au fait que je n'ai trouvé aucune population dans les alentours m'avait conduit à soupçonner une introduction passive par moi-même (j'arrivais juste de la région de Montpellier où l'espèce est commune). Je n'avais pas capturé l'individu ni fait de photos mais la coloration vermillon des ailes ne laissait aucun doute quant à l'espèce...

Tetrix ceperoi : Pour cette individu, me souviens assez précisément de l'endroit d'observation: une petite

plage de vase sur les berges de la rivière Mars où je cherchais spécifiquement des *Tetrix*. Je n'ai trouvé qu'un individu que j'ai prélevé et déterminé à l'aide d'une loupe binoculaire (x20). Les critères utilisés étaient ceux de la clef de détermination de Defaut. Je n'ai honnêtement plus en tête les éléments précis qui m'ont permis l'identification et n'ai malheureusement pas gardé l'échantillon.»

Conclusion

Conocephalus dorsalis : **VALIDÉ**

Oedipoda germanica : Pas de photo, pas d'exemplaires, pas de critères d'identification précis, même si l'espèce n'est pas d'identification difficile. On se situe précisément au Vaulmier et à Saint-Vincent-de-Salers dans l'aire de répartition régionale de *Psophus stridulus*.

NON VALIDÉ

Tetrix ceperoi : Pas de photo, pas d'exemplaires, pas de critères d'identification cités. Compte-tenu qu'il s'agirait d'une espèce nouvelle pour le département du 15, du plus identifié sur un seul individu (alors que les tétrix forment souvent des populations fournies), que l'espèce est d'identification délicate, je pense que des éléments supplémentaires sont nécessaires pour valider cette observation.

NON VALIDÉ

Observateur : David Sautet
 Nombre de données à préciser : 2
 Fichier concerné : DSautet.xlsx
 Date de demande de validation : 2 février 2016 (par mail)
 Date de réponse : 17 février 2016 (par mail)

Justifications de la demande de précisions

Leptophyes punctatissima : la donnée du 63 semble élevée en altitude (1123 m)

Oedipoda germanica : espèce rare en Auvergne ; je voudrais m'assurer que la donnée en altitude de Saint-Vincent-de-Salers exclue bien *Psophus stridulus*

Réponse

« de la chance j'ai retrouvé des photos, les voici merci de votre retour si je me suis planté ou si vous confirmez. pour l'oedipode qui n'en peu être pas un pas de photo malheureusement » [Figure 48]

Conclusion

Leptophyes punctatissima : **VALIDÉ**

Oedipoda germanica : **NON VALIDÉ**

Observateur : Franck Simonnet
 Nombre de données à préciser : 1
 Fichier concerné : FSimonnet.xlsx
 Date de demande de validation : 2 et 15 février 2016 (par mails)
 Date de réponse : aucune réponse au 4 mars 2016

Justification de la demande de précisions

Aiolopopus thalassinus : espèce rarement mentionnée dans le 43

Conclusion

En l'absence de réponse : donnée **NON VALIDÉE**



Observateur : Jean-Christophe Weidmann
Nombre de données à préciser : 1
Fichier concerné : JCWeidmann.xlsx
Date de demande de validation : 2 février 2016 (par mail)
Date de réponse : 3 février 2016 (par mail)

Justification de la demande de précisions

Metrioptera brachyptera : espèce rare en Auvergne, identification délicate, altitude élevée pour le secteur des monts Dore

Réponse

« Pas trop fait gaffe entre brachyptera/saussuriana à vrai dire car avec des Ephemera (dans les buissons à côté des salix lapponum ça fait bizarre...) non loin en montant sur le Sancy, je n'ai pas pensé à saussuriana. Je n'ai pas trop noté l'ephippiger car pas de biblio sur les orthos lors de mon bref séjour et du coup je n'excluais pas d'autres sp. que diurnus. En plus, je l'ai juste entendue.

Une certaine habitude de voir brachyptera en Franche-Comté et juste vu le pronotum avec la bande sombre sur le côté abdomen. Pas creusé les critères plus fiables vs saussuriana mais je pense que j'aurais probablement été alerté par les élytres sur une saussuriana.

Tu fais ce que tu veux en validation car c'est trop juste s'il n'y a pas ou trop peu de brachyptera et bcp de saussuriana sur ce secteur à cette altitude. C'est ça les touristes ça va un peu vite...Ce serait la seule donnée du Mont d'Or ? »

Conclusion

Metrioptera brachyptera : **NON VALIDÉ**

Observateur : Romain Riols
Nombre de données à préciser : 7
Fichier concerné : RRiols.xlsx
Date de demande de validation : 29 janvier 2016 (par mail)
Date de réponse : 1^{er} février 2016 (par mail)

Justifications de la demande de précisions

Grylotalpa grylotalpa : altitudes atteintes élevées, merci de confirmer

Oedaleus decorus : espèce rare, erratisme ou population ?, à confirmer

Oedipoda germanica : espèce très rarement signalée dans le 15

Sphingonotus caeruleus : altitude élevée, espèce jamais signalée dans le 15 de manière formelle (publications et/ou collections)

Réponse

« # *Grylotalpa grylotalpa* : « Aucune confusion auditive possible (pas de locustelles en grand nombre !), espèce présente sur plusieurs secteurs humides de la Planèze, déjà observée de visu, et donc comme tu peux le voir en remarque notée abondante sur le même site à plusieurs années d'intervalle. »

Oedaleus decorus : Bessay (03)

« Comme indiquée en remarque : date « fictive » et localisation « probable », donnée probablement postée sur obs-auvergne et retrouvée dans ta publi « liste commentée des orthoptères d'Auvergne », confusion impossible et espèce largement (re)découverte ces dernières années sur le val d'Allier (avec preuve de repro), ainsi que sur les basses gorges de la Loire (toutes les données de cette espèce sur FA sont accompagnées de photos !). »

Oedaleus decorus : Saint-Austremoine (43)

« Aucune confusion possible + photos sur FA, 1 seul individu vu, revu même endroit par S.Heinerich en 2014 (1 ind aussi) mais pop connue dans le secteur par Bruno Gilard il y a longtemps, donc il doit bien y avoir une population dans le coin... »

Oedipoda germanica : « Aucune confusion possible + photos sur FA, c'est sur un site d'obs que j'utilise régulièrement, il y a beaucoup de Caloptènes, en 2014 il y a eu une belle pop de germanica, rien en 2015. Carrière/espèce pionnière » [Figures 49 à 51]

Sphingonotus caeruleus : « Tout est déjà dans la remarque ! (+ photos sur FA) »

Remarque en question : « couleur basalte, première mention pour le Cantal !! et record d'altitude pour l'Auvergne ! mais individu probablement erratique car seul » [Figures 52 et 53]

Conclusion

Gryllotalpa gryllotalpa : pas de spécimen, pas de photo, pas d'enregistrement. Je considère néanmoins que ces observations peuvent être validées.

VALIDÉ

Oedaleus decorus : pas de spécimen, pas de photo transmise. Il y a cependant deux photos d'*Oedaleus decorus* de cet observateur sur le site de Faune-Auvergne, sur la commune de saint-Austreмоine dans le 43.

VALIDÉ

Oedaleus decorus : La donnée de Bessay me semble trop peu précise pour être validée cependant, d'autant plus que l'observateur écrit lui-même au sujet de l'observation de Saint-Austreмоine : « *ma première obs ? (cf obs imprécise de Bessay 2002)* ».

NON VALIDÉ

Oedipoda germanica et *Sphingonotus caerulans* :
VALIDÉ

NB. compte-tenu du fait que la mention de *S. caerulans* est la seule connue pour le 15 à ce jour et que l'individu était seul, dans un milieu non propice *a priori* à la reproduction (l'espèce étant nettement psammophile), la donnée n'est pas retenue dans le travail de la Liste rouge comme faisant partie de l'aire de reproduction « normale » de l'espèce.

Observateur : Thibault Brugerolle

Nombre de données à préciser : 70

Fichier concerné : TBrugerolle.xlsx

Date de demande de validation : 1^{er} février 2016 (par mail)

Date de réponse : 4 février 2016 (par mail)

Justifications de la demande de précisions

Aiolopus strepens : espèce rare en Auvergne en ce qui concerne les populations reproductrices

Conocephalus dorsalis : espèce jamais signalée dans le 43 de manière formelle (publications et/ou collections)

Depressotetrix depressa : espèce rare en Auvergne, identification délicate

Oedaleus decorus : rare, population ou erratisme ?, reproduction inconnue à ce jour dans le 63

Omocestus petraeus et *Omocestus raymondi* : espèces très rares en Auvergne, identification délicate

Pezotettix giornae : espèce très localisée en Auvergne, confusion possible avec stades larvaires d'*Oedipoda*, *Calliptamus*, *Dociostaurus*...

Stenobothrus nigromaculatus : espèce rare en Auvergne partout, sauf dans le Haut-Forez, identification délicate

Stenobothrus stigmaticus : rarissime en plaine, identification délicate

Tetrix bolivari : très rare, identification très délicate

Réponse

« # *Aiolopus strepens* : Espèce que je maîtrise bien : dessous du fémur postérieur et tibias rouge, tegmina dépassant beaucoup l'extrémité de l'abdomen, ailes postérieures bleutées à l'envol avec l'extrémité légèrement sombre, la forme de la carène médiane du pronotum peut être utile sur un individu isolé afin d'exclure *A. thalassinus*, coloration très homochrome avec son milieu, vol très long sur 10-15 m, pas facile à approcher. Surtout rencontrée sur pelouses à sedum, carrières et affleurements rocheux en milieu très thermophile à l'étage collinéen à proximité de l'Allier.

Quelques photos aux liens suivants :

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=39323

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=38446

Conocephalus dorsalis : Espèce trouvée aux lacs d'Espalem lors d'une sortie de groupe consacrée aux odonates. Je ne m'en souviens plus trop : les mâles ont du être identifiés à la loupe par la plaque sous-génitale, les femelles par la forme de l'oviscape. Je rencontre fréquemment *Conocephalus fuscus* et j'ai du rapidement remar-



FIGURE 49



FIGURE 50



FIGURE 51



FIGURE 53

qué qu'il ne s'agissait pas de cette espèce pour les femelles. D. Perrocheau, qui participait à la sortie ce jour là, a fait une photo de femelle adulte :

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=51696

Depresotetrix depressa : Uniquement trouvé en bord d'Allier aux Martres-de-Veyre lors de prospections justement consacrées aux *Tetrix*. Je n'ai plus tous les critères en tête mais une fois qu'on a vu plusieurs espèces de *Tetrix*, celui là ne trompe pas : pronotum très large comme un bouclier et carène médiane saillante s'affaissant brusquement à l'arrière du pronotum, entre autres.

Photos ici :

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&backlink=skip&mid=42617

Oedaleus decorus : Connu uniquement d'une seule station en bord d'Allier à Vic-le-Comte. Station trouvée en 2014, retrouvée en 2015 sur une plus grande surface. Pas de preuve formelle de repro mais au vu du nombre d'individus présents deux étés de suite, ce n'est certainement pas de l'erraticisme. Espèce facile à identifier : croix blanche sur le dessus du pronotum, tegmina dépassant beaucoup l'extrémité de l'abdomen, ailes vert / jaune à l'envol avec une bande noire, femelles très balèzes et souvent vertes.

Photos :

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=64648

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=51246

Omocestus petraeus : Espèce que je maîtrise bien désormais pour avoir recherché les orthoptères des pelouses sèches à xériques dans le centre du 63. Petite espèce, pas de lobe basal, carènes latérales du pronotum très anguleuses, RAS au champ median et au stigma, ailes atteignant l'extrémité de l'abdomen, il reste à écarter *O. haemorrhodalis* par quelques critères comme la longueur des tegmina par rapport à l'abdomen mais cette dernière espèce est semble-t-il absente en plaine et les mâles et les femelles au sein d'une population sont bien moins vivement colorés que *O. petraeus*.

Photos ici :

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=64650

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=50154

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=49273

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=49113

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=48595

et *Omocestus raymondi* : Espèce que je maîtrise bien désormais pour la voir régulièrement à quelques pas de mon domicile au Puy de Marmant. Absence de lobe basal à bien vérifier à la loupe car certaines femelles de *Chorthippus mollis* ressemblent fortement à *O. raymondi*, carènes latérales du pronotum très anguleuses, tegmina dépassant l'extrémité de l'abdomen, enfumées vers l'apex. Mâles souvent ternes avec l'extrémité de l'abdomen souvent rouge, femelles plus vivement colorées.

Uniquement trouvé en milieu hyperxérique, commun sur certaines stations mais parfois très rare sur d'autres malgré une prospection poussée.

Photos ici :

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=65236

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=51058

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&backlink=skip&mid=49541

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=49277

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=48018

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=48018

Pezotettix giornae : Connu en bord d'Allier à Vic-le-Comte et sur les pentes du Puy de Corent avec des stations importantes. Très petite espèce, ailes en forme d'oval et très courtes, 2 barres sombres sur l'intérieur des fémurs des pattes postérieures, souvent une ligne blanche sur les côtés du pronotum. Souvent observé en train de copuler. Je ne remarque pas sa présence dès le 1er individu croisé compte tenu de sa faible taille et qu'il ressemble beaucoup à un immature, mais il finit par ne pas passer inaperçu avec ses bonds puissants.

Photos ici :

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=64589

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=51359

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=51252

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=49873

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=49203

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=38270

Stenobothrus stigmaticus : Espèce surtout rencontrée en moyenne montagne à des endroits thermophiles (plateaux d'Aydat, Cournols...). Petite taille, pas de lobe basal, carènes latérales du pronotum incurvées, tegmina atteignant l'extrémité de l'abdomen à l'exception des femelles prêtes à pondre, bonne «bouille» ronde des *Stenobothrus*. Je contrôle à chaque fois à la loupe les champs des tegmina et la position du stigma sur qq individus de chaque population dès fois que ce soit *S. nigromaculatus* voire de petits mâles de *S. lineatus*. En plaine, je ne le connais qu'à Sauxillanges et Aulhat-Saint-Privat où les populations semblent importantes dans les pâtures rases sur sable dur. Par contre, je n'ai jamais documenté ces données de plaine par des photos, n'ayant pas pris d'appareil lors de ces sorties. Je précise enfin que je n'ai pas retrouvé cette espèce dans les prés salés des Saladis aux Martres-de-Veyre ni en 2014, ni en 2015.

Photos ici de 2 individus pris à Aydat :

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&backlink=skip&mid=50241

Stenobothrus nigromaculatus : Je vois que j'ai une donnée à Soullages dans le Cantal dont je ne me souviens plus trop... Comme d'habitude, j'ai du dans un premier temps contrôler à la loupe l'espace des nervures cubitales pour le séparer de *S. stigmaticus* puis confirmer l'identification par d'autres critères pris dans les clés d'identifica-

tion que j'ai toujours dans le sas à dos quand je vais dans des coins que je ne connais pas. Il était dans une pelouse rase et thermophile en sympatrie avec *S. lineatus* sous un temps exécrable.

Photos ici que ne valent pas grand chose :

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=48566

Tetrix bolivari : Effectivement, c'est très compliqué... J'appuie mes identifications sur un ensemble de critères et bien souvent sous loupe binoculaire par quelques individus collectés au sein d'une population. A vrai dire, j'ai passé de longues heures à galérer sur l'identification des tetrrix en effectuant des recherches ciblées au bord des zones humides et désormais je connais les critères à regarder par coeur : angle front / vertex, espace interoculaire, vertex dépassant peu ou beaucoup les yeux, dessous du fémur médian ondulé ou non, carène médiane du pronotum peu saillante, pronotum plutôt plat et non en forme de toit, etc. Ce qui ne m'empêche pas de galérer à nouveau si je ne pratique pas l'identification des *Tetrix* pendant 6 mois. Alors je collecte quand je ne suis pas sûr de l'identification sur le terrain...

J'ai des photos, mais pas mal présentes des individus en main et ne sont pas de très bonne qualité :

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=46959

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=42477

http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&backlink=skip&mid=50232

Conclusion

Aiolopus strepens, *Conocephalus dorsalis*, *Depressotetrix depressa*, *Oedaleus decorus*, *Omocestus petraeus*, *Omocestus raymondi* et *Pezotettix giornae* :

VALIDÉ

Stenobothrus nigromaculatus : je ne suis pas totalement convaincu par les critères donnés, d'autant plus que sur la photo livrée, on ne voit pas nettement le champ médian dilaté, que sa longueur paraît assez faible, que l'individu paraît vraiment petit pour *nigromaculatus*, qui plus est dans une coloration vraiment peu habituelle pour l'espèce et des antennes ne présentant pas un élargissement à l'apex.

NON VALIDÉ

Stenobothrus stigmaticus : je ne suis pas totalement convaincu par les critères donnés, d'autant plus que sur les photos livrées, on ne peut faire clairement la distinction des femelles photographiées avec des *Omocestus*. Il n'est pas fait allusion aux valves de l'oviscapte, critère discriminant entre les deux genres.

NON VALIDÉ

Tetrix bolivari : N'ayant pas vu de spécimen de *Tetrix bolivari* sous la binoculaire depuis plusieurs années, et ma collection de référence étant située à Limoges, au labo de Daniel Petit, et donc pas sous ma main, j'ai voulu avoir un avis extérieur. J'ai donc sollicité l'expert reconnu de l'espèce Eric Sardet* le 12 février 2016.

* (lire notamment Sardet E., 2007. *Tetrix bolivari* Saulcy in Azam, 1901, espèce mythique ou cryptique ? (*Caelifera*, *Tetrigoidea*, *Tetrigidae*). *Matériaux orthoptériques et entomocénologiques*, 2007 (2008), 12 : 45-54)

Réponse d'Eric Sardet, 13 février 2016 (par mail) :

« On est un peu dans un cas similaire de Julien Barataud, cet observateur semble fiable, avec une bonne maîtrise des critères.

A partir des 3 liens, la détermination est OK à 100% pour les deux derniers, pour le premier lien c'est un peu plus difficile de se faire une idée sur les photos, sachant qu'il y a visiblement plusieurs individus, la toute première photo d'habitus ressemble beaucoup à *Tetrix bolivari*, les autres en gros plans sont moins facile à trancher, même si a priori c'est quand même *Tetrix bolivari*.

Donc cet observateur semble vraiment fiable, au moins pour ces individus photographiés.

Par rapport aux données en PJ, la seule donnée qui sort du lot est celle de Pignols, en raison de l'altitude assez élevée (645 m) pour ce contexte géographique, mais pourquoi pas.

A mon avis tu peux valider les 3 données illustrées par les photos, pour les autres données sans individu en coll, ni photo, c'est toujours le même problème... déjà évoqué lors de nos échanges antérieurs. »

VALIDÉ

Paris, le 20 janvier 2017

Avis sur la méthodologie et la démarche mises en œuvre pour l'élaboration de la Liste rouge des orthoptères d'Auvergne

Après examen des documents préparés concernant la réalisation de la Liste rouge des orthoptères d'Auvergne et après échanges avec le coordinateur de ce projet, il apparaît que :

- la méthodologie utilisée pour ce travail repose sur une application rigoureuse des catégories et critères élaborés par l'UICN pour la constitution de Listes rouges des espèces menacées à une échelle régionale ;
- la démarche d'élaboration mise en œuvre répond aux recommandations faites par l'UICN France pour assurer l'objectivité, la collégialité et la qualité de ce travail.

Compte tenu de l'ensemble des éléments examinés, le Comité français de l'UICN rend un avis favorable sur le travail réalisé concernant la Liste rouge des orthoptères d'Auvergne.

Ce travail ayant auparavant été validé par le CSRPN, le présent avis a valeur de labellisation par l'UICN France de cette Liste rouge, sous réserve de la publication des résultats sous la forme d'un document conforme aux préconisations qui figurent dans le Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées, publié par l'UICN France.