

## ***Gomphocerippus cialancensis* (Nadig, 1986) et *Gomphocerippus sampeyrensis* (Nadig, 1986) en France – nouvelles données et synthèse des connaissances actuelles**

Luc BELENGUIER<sup>1</sup>, Jérôme BRICHARD<sup>2</sup>, Gaël DELPON<sup>3</sup>, Vincent DERREUMAUX<sup>4</sup>, Jérémie FÉVRIER<sup>5</sup>,  
Hubert GUIMIER<sup>6</sup> & David SANNIER<sup>7</sup>

<sup>1</sup>123, avenue Joseph Claussat, 63400 Chamalières <l.belenguier@gmail.com>

<sup>2</sup>22 Parc Sollier, 84400 Apt <jrbrichard@gmail.com>

<sup>3</sup>20 avenue du 11 novembre 1918, 83590 Gonfaron <gael.delpont@yahoo.fr>

<sup>4</sup>4 bis, avenue de la Farandole, 84130 Le Pontet <derreumauxvincent@gmail.com>

<sup>5</sup>37 lotissement Domaine de la Chêneraie, 34160 Restinclières <jefevrier@gmail.com>

<sup>6</sup>61, avenue de la Durance, 04200 Sisteron <hubert.guimier@gmail.com>

<sup>7</sup>Le village, 09240 Montseron <sannier.david@yahoo.fr>

**Résumé.** *Gomphocerippus cialancensis* (Nadig, 1986) et *Gomphocerippus sampeyrensis* (Nadig, 1986) sont des criquets endémiques des Alpes cottiennes mentionnés de France pour la première et unique fois en 2010. Depuis, aucune observation n'a été publiée. Des prospections ont été réalisées en 2019 et 2020 dans les Alpes françaises afin de préciser la distribution des deux espèces. La découverte de plusieurs nouvelles stations permet d'affiner leur répartition française. La synthèse des données disponibles pour ces deux taxons, réalisée à partir de la compilation des données de différentes bases et complétée par un appel à contribution, permet de proposer une vision d'ensemble de leur répartition. Ces nouvelles stations permettent également de préciser quelques éléments d'écologie pour les deux espèces. Au regard de ces nouvelles informations, le statut de conservation des deux espèces est abordé ainsi que quelques perspectives.

**Mots clés.** Alpes, France, *Gomphocerippus cialancensis*, *Gomphocerippus sampeyrensis*, répartition

**Abstract.** *Gomphocerippus cialancensis* (Nadig, 1986) and *Gomphocerippus sampeyrensis* (Nadig, 1986) are endemic locusts of the Cottian Alps mentioned from France for the first and only time in 2010. Since then, no data have been published. Surveys were conducted in 2019 and 2020 in the French Alps to clarify the distribution of both species. The discovery of several new stations allows to refine their French distribution. The synthesis of the available data for these two taxa, carried out by compiling data from different databases and completed by a call for data, allows us to propose an overall view of their distribution. These new stations also make it possible to specify some elements of ecology for the two species. In the light of this new information, the conservation status of the two species is discussed as well as some perspectives.

**Keywords.** Alpes, France, *Gomphocerippus cialancensis*, *Gomphocerippus sampeyrensis*, distribution

-oOo-

### **INTRODUCTION**

En 1986, NADIG décrit deux espèces de Gomphocerinae des Alpes cottiennes italiennes : *Gomphocerippus cialancensis* (Nadig, 1986) et *Gomphocerippus sampeyrensis* (Nadig, 1986).

Ces deux espèces sont pour la première fois mentionnées en France seulement en 2010. *Gomphocerippus sampeyrensis* est signalé par MORICHON & MORIN (2010) des Alpes-de-Haute-Provence dans la commune de Val d'Oronaye. Les auteurs rétablissent par la même son statut spécifique (RAGGE & REYNOLDS (1998) l'avaient synonymisé avec *Gomphocerippus cialancensis*). *Gomphocerippus cialancensis* est découvert par SARDET & ROESTI (2010) dans la commune d'Abriès-Ristolas dans les Hautes-Alpes. Depuis, aucune nouvelle observation relative à ces espèces n'a été publiée en France. Ces dernières restaient donc connues d'une seule station en France (celles de leurs découvertes respectives) à proximité de la frontière italienne.

Du côté italien, la consultation de MASSA & al. (2012) n'apporte que très peu d'informations sur leurs

situations, les deux taxons y étant toujours considérés comme synonymes, et la monographie très succincte.

Afin de préciser la répartition française pour les deux espèces et apporter des éléments complémentaires sur leurs écologies, des prospections ont été menées en 2019 et 2020 dans les Alpes-de-Haute-Provence et les Hautes-Alpes. Les individus ont été déterminés sur la base des critères morphologiques proposés par MORICHON & MORIN (2010) et SARDET & al. (2015). En parallèle, un appel à données a été diffusé dans le réseau orthoptérique français et la vérification des données existantes dans plusieurs bases a été effectuée afin de compiler d'éventuelles observations non publiées et proposer une synthèse complète pour ces deux espèces.

Les zones de prospection 2019/2020 et les observations réalisées sont présentées. L'ajout des données obtenues grâce au réseau des orthoptéristes permet de produire une synthèse des connaissances sur les deux espèces en France. Enfin, des éléments d'écologie et une réflexion sur le statut de conservation des espèces sont abordés ainsi que quelques perspectives.

## TERRITOIRE PROSPECTÉ

L'année 2019 a permis de prospecter la station historique française de *G. sampeyrensis* (le 9 septembre) et un secteur à proximité de la station historique de *G. cialancensis* (le 13 septembre). En 2020, préalablement aux prospections, plusieurs zones ont été sélectionnées comme potentiellement propices à la présence des deux espèces. Cette sélection s'est notamment inspirée de la proposition de MORICHON & MORIN (2010) sur le territoire potentiellement occupé par les deux espèces en France. Ils suggéraient de rechercher *G. cialancensis* vers le col Agnel et notamment sous la crête du Grand Queyras. Quant à *G. sampeyrensis*, ils supposaient une aire française comprise entre le col de Larche et le col Agnel, sur la crête faisant frontière avec l'Italie. La question d'une éventuelle zone de contact entre les deux taxons était également posée.

Le secteur géographique globalement prospecté du 13 au 18 septembre 2020 s'étire du col de Larche au sud (Val d'Oronaye, dans les Alpes-de-Haute-Provence) au Grand Glaiza au nord (Abriès-Ristolas, dans les Hautes-Alpes). Les secteurs ciblés étaient généralement proches de la frontière italienne, à une altitude comprise entre 2 400 et 2 800 mètres environ, exposés globalement au sud et présentant des milieux où se mêlent éboulis, végétation lacunaire et terre nue ; soit en somme dans des secteurs jugés favorables à l'écologie de ces deux espèces au vu des données disponibles. Les coordonnées des différentes zones prospectées sont présentées dans le tableau 1 en annexe. Un numéro a été affecté à chaque zone.

## NOUVELLES OBSERVATIONS

Les prospections réalisées en 2019 et 2020 ont permis de découvrir plusieurs stations nouvelles pour les deux espèces. Ces stations et leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau 2 en annexe. Des prises de vue sont également disponibles à la fin de l'article. La station de découverte de l'espèce en France par MORICHON & MORIN (2010), également visitée, est incluse.

*G. cialancensis* a été découvert dans quatre stations, toutes dans la commune d'Abriès-Ristolas (Hautes-Alpes) :

- secteur de Crête Reychasse (zone 6) et col de Bouchet (zone 9) qui apparaît constituer la zone de présence principale en France quant au nombre d'individus observés et aux surfaces favorables potentielles. Même si les faciès peuvent être variables dans cette vaste zone, sur la pelouse de la crête Reychasse, le recouvrement végétal moyen estimé est d'environ 50 %. Il s'agit en grande majorité d'une végétation herbacée basse (inférieur à 10 cm de haut). Les 50 % restant se partagent entre plages de sol nu, feuillettes rocheux et rochers centimétriques à décimétriques. *G. cialancensis* est présent en mélange avec quelques autres espèces : *Arcyptera fusca* (Pallas, 1773), *Epipodisma pedemontana waltheri* Harz, 1973, *Gomphocerippus mollis igni-*

*fer* (Ramme, 1923), *Gomphocerus sibiricus* (Linnaeus, 1767), *Oedipoda germanica germanica* (Latreille, 1804), *Stenobothrus nigromaculatus* (Herich-Schäffer, 1840) ;

- amont du ravin des Baysses (zone 8), localisé à proximité de la crête Reychasse, mais il semble y avoir une discontinuité dans la présence de l'espèce entre les deux zones, probablement liée à l'absence de milieu favorable ;

- Tête de Pelvas et crête de la Jouna (zone 11) : le milieu est un éboulis de gros blocs où dominent les rochers (70 %). Le recouvrement végétal se compose de plantes arbustives basses (70%) et d'herbacées moyennes (10 à 50 cm). *G. cialancensis* y dominait avec un cortège d'orthoptères très réduit composé de *Epipodisma pedemontana waltheri*, *Gomphocerippus mollis ignifer*, *Gomphocerus sibiricus*. Cette station, comme la précédente, présente des populations plus réduites ;

- col Lacroix (zone 12) : seuls deux individus ont été observés, au sein d'un cortège constitué de *Gomphocerus sibiricus*, *Gomphocerippus mollis ignifer* et *Myrmeleotettix maculatus* (Thunberg, 1815). Le milieu correspondait à des éboulis fins avec quelques éléments grossiers. La végétation herbacée rase dominait et ne représentait pas plus de 30 % de recouvrement.

Pour *G. sampeyrensis* deux stations ont été découvertes, localisées à proximité l'une de l'autre dans la commune de Saint-Paul-sur-Ubaye (Alpes-de-Haute-Provence) :

- bergerie de Chabrière (zone 21) : présente 70 % de sol nu, le reste étant essentiellement occupé par une végétation herbacée majoritairement basse et ponctuellement de hauteur moyenne (10 à 50 cm), le tout globalement mal exposé car en fond de vallon, plutôt orienté nord-est. *Anonconotus occidentalis* Carron & Wermeille, 2002 y est l'espèce compagne principale ;

- Plan de Chabrière (zone 24) : semble constituer la plus importante population actuellement connue en France. Elle présente, à la différence de la précédente, un recouvrement herbacé dominant (70 %, principalement une strate herbacée basse inférieure à 10 cm mais également en bonne proportion un recouvrement herbacé moyen). La surface restante est dominée par des rochers de dimensions variables (à majorité pluri-décimétrique). L'exposition y est bien meilleure car la station est située sur une pente exposée au sud-ouest. *Epipodisma pedemontana waltheri* est la seule espèce notablement rencontrée dans cette zone en compagnie de *G. sampeyrensis*.

## AUTRES OBSERVATIONS RECUEILLIES

L'appel à contribution diffusé, l'intégration des données bibliographiques présentes dans MORICHON & MORIN (2010) et la consultation des bases de données a permis de compiler vingt-cinq données pour *G. cialan-*

*censis* (huit en France et dix-sept en Italie) et dix-neuf pour *G. sampeyrensis* (six en France et treize en Italie). Les bases consultées sont Global Biodiversity Information Facility, iNaturalist, Faune France et Faune PACA, SILENE, Openobs/INPN et Observation.org. L'ensemble de ces données est présenté dans le tableau 3 en annexe.

## SYNTHÈSE DES DONNÉES

La synthèse des données d'observation produites ou recueillies permet de dresser une carte de répartition actualisée pour les deux espèces. La figure 1 permet de visualiser l'ensemble des observations recueillies pour les deux espèces. La figure 2 présente de manière plus détaillée les données françaises pour *G. cialancensis* et la figure 3, celles pour *G. sampeyrensis*.

## DISCUSSION

### Répartition

Les observations rassemblées permettent de porter à connaissance de nouvelles données et stations pour les deux espèces en France. Nous considérerons ici les stations comme des secteurs au sein desquels l'espèce est présente de manière relativement continue. Les observations mentionnant un seul spécimen ne sont pas ici considérées comme stations.

*G. cialancensis* est à présent connu de six stations en France, toutes situées sur la commune d'Abriès-Ristolas, avec du nord au sud (le numéro des zones visitées par les auteurs est précisé, les données issues de la bibliographie ou du recueil des données n'ont pas de numéro associé) :

- secteur de la Tête de Frappier,
- col Saint-Martin,
- secteur de Crête Reychasse (zone 6) et col de Bouchet (zone 9),
- amont du ravin des Baysses (zone 8),
- Tête de Pelvas et crête de la Jouna (zone 11),
- col Lacroix (zone 12).

L'aire de répartition française semble suivre la crête franco-italienne, dans la commune d'Abriès-Ristolas. Les stations s'étagent de 2 265 à 2 670 mètres d'altitude. En intégrant les données italiennes, l'aire de répartition de l'espèce couvre globalement une zone allant de la *punta Cialancia* (au nord) en passant par les crêtes franco-italiennes et se terminant au sud au *Pian del Re*. Il serait intéressant de vérifier côté italien la présence de l'espèce entre le col Lacroix et le col de la Traversette. Une zone abrupte orientée au nord de plusieurs kilomètres pourrait constituer une discontinuité. Par ailleurs, l'absence de l'espèce dans la Réserve naturelle du Mont Viso pose question du fait de la présence de milieux a priori favorables et l'existence de populations de l'autre côté de la frontière. La pression de pâturage élevée pourrait-elle y expliquer cette absence, ainsi que les faibles densités globales d'orthoptères qui y ont été observées ?

*G. sampeyrensis* est à présent connu de quatre stations en France avec du nord au sud :

- Bergerie de Chabrière (zone 21),
- Plan de Chabrière (zone 24),
- lac Long, dans la commune de Saint-Paul-sur-Ubaye (comme les deux précédentes),
- Bec de Lièvre (zone 28) dans la commune du val d'Oronaye (les deux stations rapportées par MORICHON & MORIN 2010 sont considérées comme une seule station).

Les données du col de l'Autaret (zone 25) et du col de Mary ne concernant qu'un seul spécimen ne sont ici pas considérées comme des stations. Elles permettent toutefois d'attester de la présence de populations dans les environs étant données les faibles capacités de déplacement de l'espèce. L'aire de répartition française suit la crête entre l'Italie et la France et s'étage de 2 270 à 2 590 m, pour les stations, et de 2 270 à 2 880 m pour l'ensemble des données (pouvant inclure des individus erratiques). En intégrant les données italiennes, l'aire de répartition de l'espèce couvre globalement quatre grands massifs orientés ouest-est avec des débordements sur la France : la *punta Rasciassa* (au nord), la *punta di Fitrusia/ Monte Ferra*, secteur *colle di Sampeyre / Pelvo d'Elva* (avec un débordement démontré sur la France au col de l'Autaret et Chambeyron) et *monte Oronaye / Passo della Gardetta / monte Reina* (au sud, avec un débordement démontré sur la France vers le col de Larche). Côté italien, les zones potentielles à prospecter apparaissent nombreuses et mieux comprendre sa présence dans le secteur *punta Rasciassa* et *Monte Viso* semble prioritaire.

L'enveloppe totale de présence couvre 210 km<sup>2</sup> pour *G. cialancensis* et 490 km<sup>2</sup> pour *G. sampeyrensis*. Au sein de cette enveloppe, les populations et leurs relations restent à préciser.

### Écologie

Du point de vue des caractéristiques écologiques, les observations réalisées confirment les données bibliographiques :

- *G. cialancensis* occupe des zones sèches, exposées au sud, à végétation lacunaire. La présence de zones d'éboulis plus ou moins stable ou de falaises en aplomb pourrait constituer une caractéristique des stations. NADIG (1986) précisait, considérant la station de description de l'espèce, que celle-ci trouvait apparemment des conditions de vie optimales entre environ 2 500 et 2 600 m, où elle était commune dans les sites secs où la végétation ne couvre pas complètement le sol. Au-dessus de 2 600 m le nombre d'individus diminue rapidement, mais des spécimens peuvent être trouvés occasionnellement encore à 2 700 m (NADIG, 1986). Les observations rassemblées s'étagent entre 1 900 et 2 750 m.
- *G. sampeyrensis* occupe des pelouses mêlant rochers et végétation herbacée en proportion variable. L'espèce pourrait être moins thermophile que *G. cialancensis*, comme en témoigne la station de la

bergerie de Chabrière. LA GRECA, (1985) présentait l'espèce comme mésophile exclusivement liée à la plaine alpine.

Les données rassemblées s'étagent entre 1 960 et 2 780 m d'altitude (figure 4) et établissent que les deux espèces sont observables à l'état adulte de début août à la mi-octobre (figure 5). Une seule donnée fait mention de la présence de larves, les premiers jours du mois d'août 1985 pour *G. sampeyrensis* (LA GRECA, 1985).

### Menaces / Conservation

Concernant le statut de conservation, les deux espèces sont classées NT (quasi-menacée) sur la liste rouge européenne des orthoptères (HOCHKIRCH & al., 2016) et sur la liste rouge régionale des orthoptères de PACA (BENCE & al., 2018). Ces derniers auteurs précisent que *G. cialancensis* est limité à la frontière franco-italienne, où une seule localité est connue, à l'étage alpin, dans des milieux très rocailloux. Les zones d'occurrence et d'occupation sont très réduites. Le critère D2 (zone d'occupation restreinte ou nombre de localités limité et susceptibles d'être affectées à l'avenir par une menace vraisemblable pouvant très vite conduire le taxon vers le statut « éteint – EX » ou « en danger critique – CR ») n'a pas été retenu en l'absence de menace vraisemblable à court terme. Concernant *G. sampeyrensis*, BENCE & al. (*op. cit.*) précisent qu'une seule localité est connue. L'espèce occupe l'étage alpin dans des milieux très rocailloux au sein d'une aire très restreinte. Ni régression ni menace ne sont constatées au regard de son habitat vital, peu concerné par le pâturage ovin.

Si les observations ici rapportées permettent d'augmenter le nombre de stations de présence et d'étendre l'aire de répartition des deux espèces, l'évaluation globale proposée par BENCE & al. (*op. cit.*) semble rester valable. Toutefois, deux pressions existent dans les stations des deux espèces : la gestion pastorale et les changements climatiques. Concernant l'activité pastorale, MORICHON & MORIN (2010) précisaient que dans la localité type de *G. cialancensis*, l'espèce était absente des zones surpâturées. SARDET & ROESTI (2010) ajoutaient que la zone où ils avaient trouvé *G. cialancensis* ne semblait pas pâturée par les moutons, présentant une valeur pastorale nulle et un accès difficile. Même si les stations rencontrées sont des secteurs rocailloux, parfois assez peu accessibles, il n'en reste pas moins que le passage des troupeaux peut constituer une menace. Par ailleurs, il est à ce stade impossible de dire quels sont les facteurs expliquant l'absence des espèces dans certaines zones semblant globalement favorables, mais la gestion pastorale est un facteur qui doit être intégré à la réflexion.

Quant aux changements climatiques, si les projections relatives aux évolutions à venir et leurs impacts sur les habitats restent à affiner, il convient de noter

que les habitats favorables dans le réservoir altitudinal exploitable par les espèces semblent réduits.

### Réflexions biogéographiques

Les deux espèces apparaissent donc allopatriques en l'état actuel des connaissances.

La question de l'histoire biogéographique des deux espèces constitue un objet de recherche d'intérêt. Cette région des Alpes occidentales, où se localisent les deux espèces ici étudiées, est une zone d'endémisme aussi bien pour la flore que pour la faune (CARRON & SARDET, 2001). MORICHON & MORIN (2010) supposaient que la spéciation pour ces deux taxons est intervenue en raison de l'isolement géographique, lui-même provoqué par les fluctuations climatiques de grande ampleur.

Le fait qu'il n'y ait actuellement pas de chevauchement entre les aires occupées par les deux espèces nous amène à émettre l'hypothèse d'une spéciation allopatrique, se poursuivant encore actuellement. Il est probable que leur ancêtre occupait une aire continue située à plus basse altitude. Ces deux taxons sont probablement isolés en altitude depuis l'interglaciaire actuel, isolement renforcé par leur faible capacité de vol et de déplacement, du fait d'ailes réduites.

Un travail intégrant des analyses génétiques permettrait de tester les différences entre les deux espèces et des hypothèses d'évolution. Les travaux de GROSSENBACHER (1994) ou de RIBERON (1999) sur les salamandres noires, pourraient constituer des bases utiles pour établir des hypothèses d'évolution biogéographique de ces deux taxons à répartition très réduite.

### CONCLUSION & PERSPECTIVES

Les prospections réalisées et la synthèse des données existantes dressent un état de la présence en France des deux espèces. Leur distribution reste très réduite, ces deux espèces comptent parmi les orthoptères les plus rares de France. Si les prospections réalisées en 2019 et 2020 couvrent une zone conséquente, des prospections complémentaires permettraient assurément de compléter la liste des localités connues (par exemple pour *G. cialancensis* : cols de Malaure et d'Urine, Tête de Clot Lapierre et crête de la combe Morelle...; pour *G. sampeyrensis* : rive droite de l'Ubaye depuis le vallon des Hugues au col de Longet, cirque de La Gavie, vallon de Rubren et alentours, Tête de Malacoste, le massif de la Pointe de la Reculaye, le secteur d'Aiguille et Brec de Chambeyron, rive droite de l'Orrenaye depuis le pas de Vauclave à la Tête de Villadel...). Des prospections complémentaires au niveau des observations d'un seul individu (col de Mary, col du l'Autaret) devraient être menées afin de confirmer l'existence de véritables populations dans ces secteurs.

Une description et une analyse plus précises des stations existantes (relevés entomocénétiques, phytosociologiques, pratiques pastorales...) améliorerait la connaissance de l'écologie des deux espèces et les perspectives de leur gestion conservatoire.

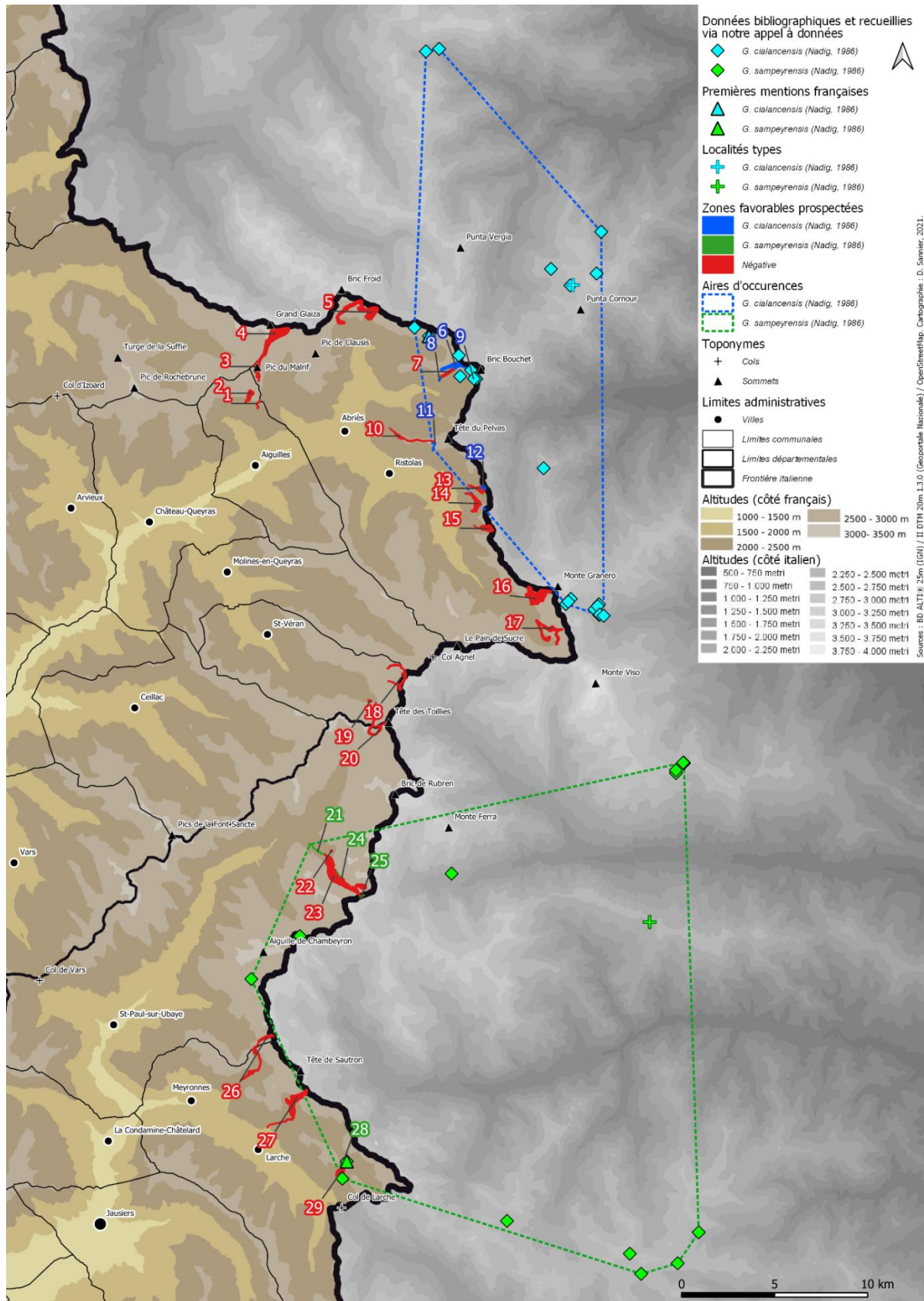
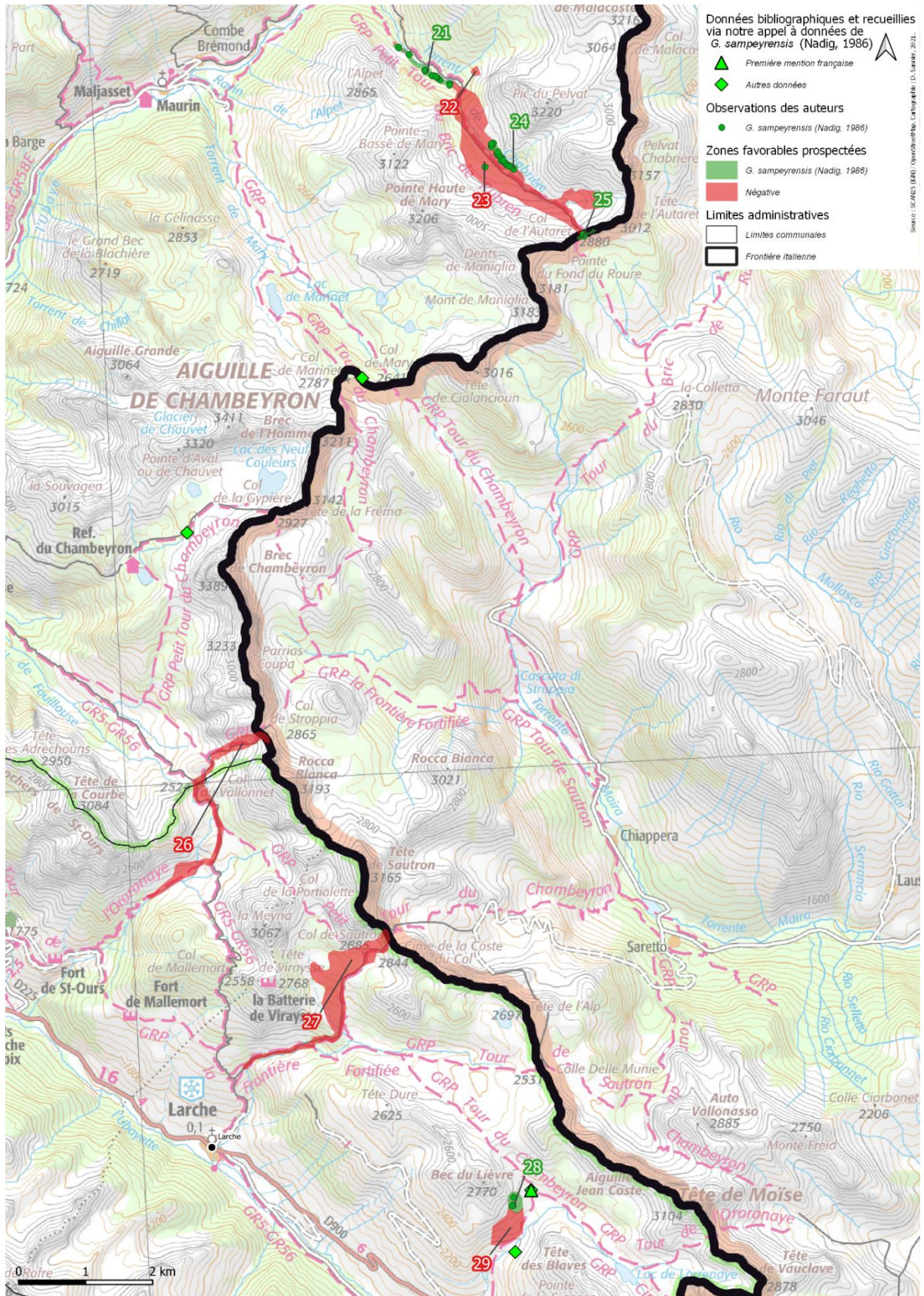


Figure 1. Synthèse des données pour les deux espèces









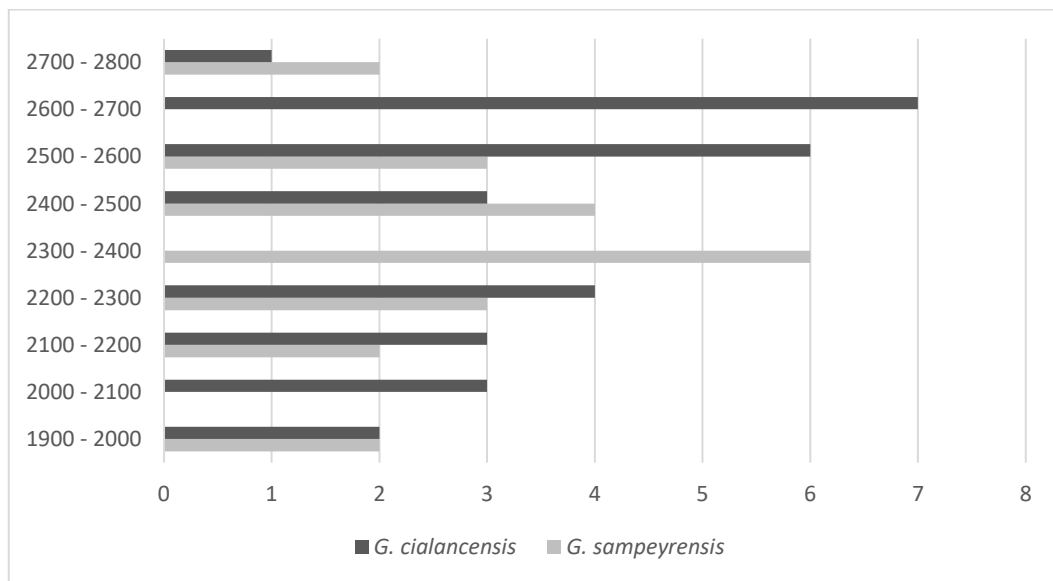


Figure 4. Répartition du nombre de données d'observation par classes d'altitude (en mètres)

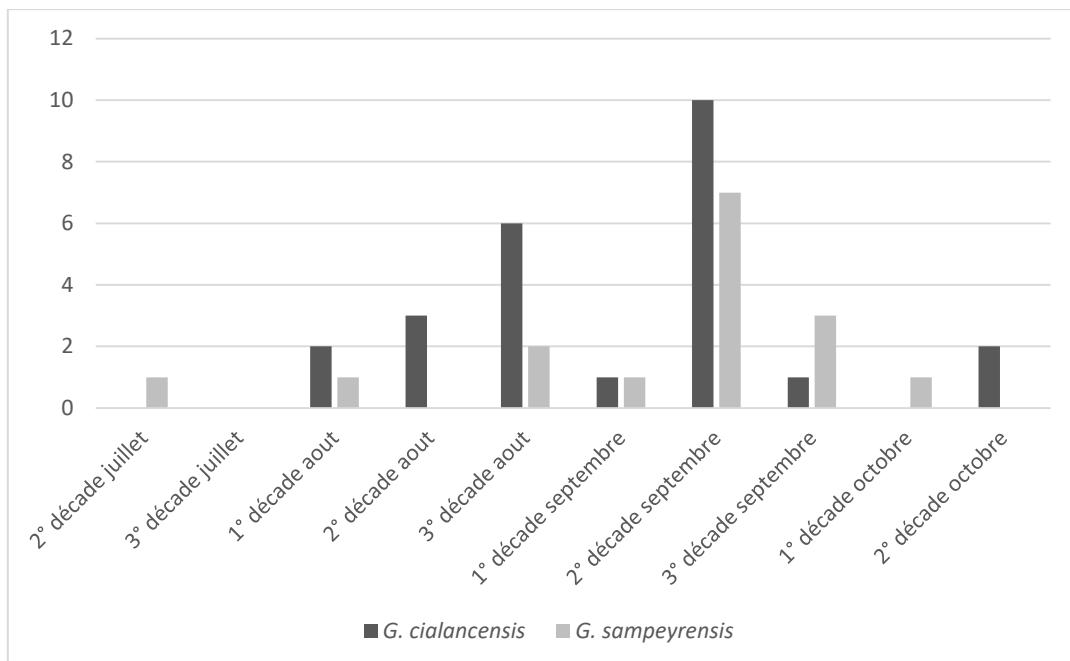


Figure 5. Répartition du nombre de données d'observation par décades (basé sur 25 données pour *G. cialancensis* et 16 pour *G. sampeyrensis*, les autres données n'ayant pu être datées).

### Remerciements

Nous tenons à remercier l'ensemble des auteurs ayant accepté de transmettre leurs données : Stéphane Bence, Saliha Bence, Yann Brilland, Yannick Cher, Robin Duborget, Giacomo Gola, Marie Jouvel, Marie Prinia, Daniele Seglie et Roberto Sindaco. Un merci particulier à Davide Giuliano pour nous avoir transmis ses données en cours de parution.

Merci à Stéphane Bence et Mathilde Dusacq pour leur accompagnement amical lors de certaines prospections, ainsi qu'à l'équipe de la réserve naturelle nationale de Ristolas-Mont-Viso pour leur autorisation de prospection et leur accompagnement : Alain Bloc, Serge Faraut et Nicolas Tenoux.

Merci aussi à David Morichon pour sa relecture et ses remarques pertinentes.



## RÉFÉRENCES

- BENCE S. (coord.), BRAUD Y., DUSOULIER F., LEMONNIER-DARCEMONT M., DERREUMAUX V., SARDET E., AUBIN G. & BLANCHON Y., 2018 - Liste rouge des orthoptères de Provence-Alpes-Côte d'Azur. UICN 43 p.
- BRGM. JANJOU D., 2004 - Descriptif des cartes géologiques à 1/50 000 format « vecteurs ». BRGM/RP-53473-FR, 21 p.
- CARRON G. & SARDET E., 2001 - *Anonconotus baracunensis* Nadig, 1987 (Orthoptera, Decticinae) et *Chorthippus eisentrauti* (Ramme, 1931) (Orth., Gomphocerinae), nouvelles espèces pour la France. *Bulletin de la Société Entomologique de France* 106 (2): 147-148.
- GROSSENBACHER K., 1994 - Zur Systematik und Verbreitung der Alpensalamander (*Salamandra atra atra*, *Salamandra atra aurorae*, *Salamandra lanzai*). *Abh. Ber. Naturkd. Vorgesch. Magdeburg*, 17 : 75-81.
- HOCHKIRCH A., NIETO A., GARCÍA CRIADO M., CÁLIX M., BRAUD Y., BUZZETTI F.M., CHOBANOV D., ODÉ B., PRESA ASENSIO J.J., WILLEMSE L., ZUNAKRATKY T., BARRANCO VEGA P., BUSHELL M., CLEMENTE M.E., CORREAS J.R., DUSOULIER F., FERREIRA S., FONTANA P., GARCÍA M.D., HELLER K-G., IORGU I.Ş., IVKOVIĆ S., KATI V., KLEUKERS R., KRIŠTÍN A., LEMONNIER-DARCEMONT M., LEMOS P., MASSA B., MONNERAT C., PAPAPAVLOU K.P., PRUNIER F., PUSHKAR T., ROESTI C., RUTSCHMANN F., ŞIRIN D., SKEJO J., SZÖVÉNYI G., TZIRKALLI E., VEDENINA V., BARAT DOMENECH J., BARROS F., CORDERO TAPIA P.J., DEFAUT B., FARTMANN T., GOMBOC S., GUTIÉRREZ-RODRÍGUEZ J., HOLUŠA J., ILLICH I., KARJALAINEN S., KOČÁREK P., KORSUNOVSKAYA O., LIANA A., LÓPEZ H., MORIN D., OLMO-VIDAL J.M., PUSKÁS G., SAVITSKY V., STALLING T. & TUMBRINCK J., 2016 - European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- LA GRECA M., 1986 [1985] - Contributo alla conoscenza degli ortotteri delle alpi occidentali piemontesi condescrizione di una nuova specie di *Stenobothrus*. *Animalia*, 12 (1-3): 215-244
- MASSA B., FONTANA P., BUZZETTI F., KLEUKERS R. & ODÉ, B., 2012 - *Fauna d'Italia - XLVIII - Orthoptera*. Calderini, Bologna. 563 pages.
- MORICHON D. & MORIN D., 2010 - Rétablissement du vocable *Chorthippus sampeyrensis* Nadig, 1986 et description de la première localité connue de France (Caelifera, Acrididae, Gomphocerinae). *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, 14 : 17-31.
- NADIG A., 1986 - Drei neue Gomphocerinae-Arten aus den Westalpen Piemonts. *Articulata*, 2: 213-233.
- RAGGE D.-R. & REYNOLDS W.-J., 1998 - *The Songs of the Grasshoppers and Crickets of Western Europe*. Harley Books (Colchester, Essex C06 4 AH, England), 591 p. Deux CDROM.
- RIBERON A., 1999 - *Biogéographie évolutive des salamandres noires dans l'Arc alpin*. Thèse de doctorat, université de Savoie. 110 p.
- SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y., 2015 - *Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze. 304 p.
- SARDET E. & ROESTI C. 2010 - *Chorthippus cialancensis* Nadig, 1986, espèce nouvelle pour la France (Caelifera, Acrididae, Gomphocerinae). *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, 14 : 33-35.



**Photo 1 : station de *G. cialancensis*, crête de Rey-chasse (zone 6, Abriès-Ristolas) – Luc Belenguier**



**Photo 4 : station de *G. cialancensis*, Tête du Pelvas (zone 11, Abriès-Ristolas) – Vincent Derreumaux**



**Photo 2 : station de *G. cialancensis*, ravin des Baysses (zone 8, Abriès-Ristolas) – Luc Belenguier**



**Photo 5 : station de *G. cialancensis*, Col Lacroix (zone 12, Abriès-Ristolas) – Jérôme Brichard**



**Photo 3 : femelle de *G. cialancensis*, Bouchet (zone 9 Abriès-Ristolas) – Jérôme Brichard**



**Photo 6 : mâle de *G. cialancensis* et équipe de prospection, Col de Bouchet (zone 9, Abriès-Ristolas) – Luc Belenguier**





**Photo 7 : crête Reychasse et lac Chalenties, zone de présence *G. cialancensis* (zone 8, Abriès-Ristolas) – Luc Belenguier**



**Photo 10 : station de *G. sampeyrensis*, bergerie de Chabrière (zone 21, Saint-Paul-sur-Ubaye) – Jérôme Brichard**



**Photo 8 : station de *G. sampeyrensis*, Bec du Lièvre (zone 28, Val d'Oronaye) – Luc Belenguier**



**Photo 11 : station de *G. sampeyrensis*, Plan de Chabrière (zone 24, Saint-Paul-sur-Ubaye) – Jérôme Brichard**



**Photo 9 : mâle de *G. sampeyrensis*, Plan de Chabrière (zone 24, Saint-Paul-sur-Ubaye) – Jérôme Brichard**



**Photo 12 : femelle de *G. sampeyrensis*, Plan de Chabrière (zone 24, Saint-Paul-sur-Ubaye) – Luc Belenguier**





9	5	Abriès-Ristolas	Col du Bouchet	G. ci-lancensis	2019	MultiPolygon (((1016821.1558831902208452 6421948.04204060975462198, 1016743.904446290922351 18 6422087.8282775832265615, 1016759.0119266528632171 6422206.17020725831389427, 1016847.13889543025288731 6422102.93575811944901943, 1016985.3721298809396103 6421997.48349122703075409, 1017151.35414266516454518 6421955, 1015049378425837, 1017312.03885716910008341 6421847.39337328355759382, 1017421.22314918006304651 6421752.94579640403389931, 1017436.33062954188790172 6421657.265087456526654482, 1017431.29480275465175509 6421574.17394545488059521, 1017486.6889741674150293 6421470.93949616315752037, 1017589.9233466539291501 6421372.74087396450340748, 1017678.0503153313184157 6421365.18713378347456455, 1017703.22944926773197949 6421324.90051948465406795, 1017652.8718139490485191 6421264.470589803735464811, 1017680.5682287249949698 6421163.73406229216605425, 1017723.37275641690939665 6421103.32414084486663342, 1017667.9786617562970712 6421100.80622745119053244, 1017650.35326800134498626 64211136.05701496172696352, 1017620.1380762770035148 6421254.39894446264952421, 1017564.7442126175158362129 6421219.21980580830703, 1017453.95602329738903791 64211224.18398373946547508, 1017413.66940899915061891 6421274.54225161205770201, 1017448.92019651015289128 6421327.4184328783302492, 1017441.3664563292046667 6421387.84835432562970706, 1017320.50661343452520669 6421571.65603206120431423, 1017305.399130377005148 6421742.87414282923877541, 1017189.575116965213141 6421851.1444187585546212, 1016981.84059769404120743 6421873.87966468523740768, 1016821.1558831902208452 6421948.04204060975462198)))
10	5	Abriès-Ristolas	Crête de Gilly	Négatif	2020	MultiPolygon (((1015413.37492939631920308 6417953.70004825858211337, 1015364.47258213620883467 6417888.496918576953077, 1015350.88859678630251437 6417930.6072731614112854, 1015227.27433010132517666 6417963.20883800182491541, 1015125.39443997631315142 6417983.58481602650135756, 1015046.60732494632247835 6417963.20883800182491541, 1014940.65223921625874937 6417955.0584467594533855, 6414332.49076367635414004 6417926.5320755647599697, 1014785.7948062262730673 6417931.96367169670015574, 1014656.37096737627871335 6417979.50962042156606913, 1014511.39830215624533855, 6417989.01841016672551632, 1014424.46079591626767069 6417995.81040284120722284, 1014365.62285190622128546 6417967.28403360676202384, 1014166.36507426621392369 6417927.89047609176486737, 1014064.4851841414347291 6417941.47446144185990293, 1013961.24689548136666417 6417940.49204093217849731, 1013893.32696873135864735 6417995.8104028423854542, 1013833.55743319145403802, 6418048.78794570732861757, 1013783.296687396592939 6418065.08872812706971129, 1013625.728525736378238 6418074.5975178222921848, 1013557.80253058637026697, 6418086.82310468703508377, 1013458.6394375313593058 6418153.3846329021989155, 1013393.43630785145796835 6418128.09663322727527618, 1013343.17556203636356026 64181305.5252688219770789, 1013273.89723671415919107, 6418328.6180491723126173, 1013321.78688218642491847 6418149.6307452620780008, 1013186.301325142143759876 6418448.15711499750614166, 1013185.00133199638221413 6418279.4028130263090134, 1013091.87183308135718107 6418555.47059926204383373, 1013004.93432684137951583 64181632.89931575767695904, 1012970.97436346637550741 6418665.5008809915926647, 1012972.33276200154796243 6418685.87685862183570862, 1013061.98706531152129173 6418630.1825186870921837, 1013186.928581554566944 6418525.58583149220794439, 1013290.1980191510631875 6418463.0949888195842505, 1013349.96755473152734339 6418396.53797066677361727, 1013432.82986536656972021 6418343.56427483168354511, 1013527.91776281653473763 6418297.37487761210650206, 1013648.81523243151605129, 6418199.5701830917699346, 1013769.71270204649772495 6418153.3846329021989155, 1013887.89370914987 6418062.37193105649203062, 1013988.414866185613542 6418027.0535691473630509, 1014079.42756802658550441 6417999.8859847417383385, 1014200.32503764156717807 6418002.6023951682025194, 1014256.01937757653649896 6418041.9959303181558847, 1014382.3502433150950704 6418055.5799383819103241, 1014482.87193292134907097 6418081.38951054867357016, 1014625.5077906299511 6418032.48716328851878643, 1014802.0955886463646698 6417991.7573207425347956, 1014935.21864507626742125 6417994.45200430788099766, 1015060.19131029630079865 6418006.67759112361818552, 1015171.5799901663585576 6418013.46958379819989204, 1015272.10148175631184131 6418010.75278672855347395, 1015413.37492939631920308 6417953.70004825858211337)))
11	5	Abriès-Ristolas	Tête du Pelvas	G. ci-lancensis	2020	MultiPolygon (((1015428.31731328133556307 6417643.98518227692693472, 1015394.3573499062331934 6417586.93224380690157413, 1015372.62297334626782866 6417540.746893616392805, 1015360.39738653122913092 6417467.3933727266266942, 1015342.73820557550061494 6417162.71783169358968735, 1015091.16539106536536768 6417383.851828254532814, 1015280.48429314920213073 6417398.68397783115560, 1015277.956545420573093 6417417.82263920456171036, 1015274.81827882630750537 6417441.583006172609329, 1015259.87589494127314538 6417532.59650240652263165, 1015288.40226417628582567 6417605.95002329628914595, 1015330.5126187612682626 6417667.0779573721811753, 1015337.30461143620777875 6417724.13069584127515554, 1015345.45500264631118625 6417831.4441801067417019, 1015364.47258213628083467 6417888.496918576953077, 1015413.37492939631920308 6417953.70004825858211337, 1015473.144649363402272 6417945.54965704865753651, 1015508.462826826283605 6417872.19613615795996963, 1015501.67083417135290802 6417819.21859329286962748, 1015454.12688544625416398 6417725.48909437842667103, 1015428.31731328133536307 6417643.98518227692693472)))
12	5	Abriès-Ristolas	Col La-croix	G. ci-lancensis	2020	MultiPolygon (((1018132.4833022742531937 6415321.43058592732995749, 1017909.5296427432913332 64115349.65354458522051573, 1017843.56712376466020942 6415469.58539727330207825, 1017909.52964274329133332 6415349.65354458522051573, 1018132.4833022742531937 6415321.43058592732995749, 1018079.91125360166188329 6415236.90297825820744038, 1018016.06652245670557022 6415130.94789252802729607, 1017891.09385723667219281 6415167.6246529737362145, 1017741.67001838667783886 6415327.91568010300397873, 1017622.1309473067522049 6415387.685215667575741, 1017508.02547036670148373 6415463.75553360302001238, 1017448.2559482266804908 6415470.5475262776017189, 1017347.73444323672447354 6415526.24186621326953173, 1017230.91216922667808831 6415549.33464130759239197, 1017198.31060438673011959 6415586.0114077294131041, 10171251.28814725170377642 6415610.46257538348456356, 1017177.6192110066767782 6415596.87859003338962781, 1017478.14070259674917907 6415538.46745302807539701, 1017478.14070259674917907 6415538.46745302807539701, 6415519.4498735375650263, 1017637.07333119167014936 6415473.26423334817945957, 1017767.47949055169485006015526 6415264.186621326953173, 1017844.6828394820279092 6415549.3368519639402628)))
13	5	Abriès-Ristolas	Col La-croix	Négatif	2020	MultiPolygon (((1017844.6828394382079092 6415549.3368519639402628, 1017843.56712376466020942 6415469.58539727330207825, 1017909.52964274329133332 6415349.65354458522051573, 1018132.4833022742531937 6415321.43058592732995749, 1018079.91125360166188329 6415236.90297825820744038, 1018016.06652245670557022 6415130.94789252802729607, 1017891.09385723667219281 6415167.6246529737362145, 1017741.67001838667783886 6415327.91568010300397873, 1017622.1309473067522049 6415387.685215667575741, 1017508.02547036670148373 6415463.75553360302001238, 1017448.2559482266804908 6415470.5475262776017189, 1017347.73444323672447354 6415526.24186621326953173, 1017230.91216922667808831 6415549.33464130759239197, 1017198.31060438673011959 6415586.0114077294131041, 10171251.28814725170377642 6415610.46257538348456356, 1017177.6192110066767782 6415596.87859003338962781, 1017478.14070259674917907 6415538.46745302807539701, 1017478.14070259674917907 6415538.46745302807539701, 6415519.4498735375650263, 1017637.07333119167014936 6415473.26423334817945957, 1017767.47949055169485006015526 6415264.186621326953173, 1017844.6828394820279092 6415549.3368519639402628)))
14	5	Abriès-Ristolas	Crête de Prarous-sin	Négatif	2020	MultiPolygon (((1017355.884344467114657233.04646089300531268, 1017452.33113043173216283 6414253.42243891768157482, 1017505.30867329670581967 6414290.09919936303049326, 1017498.5166802165845186 6414322.700564203444212327, 1017535.19344106665812433 6414359.3774648793304171, 1017540.62705560494524 6414428.6584983362426758, 1017535.19344106665812433 6414521.0269531379967627, 1017551.49423486632101869 6414662.9160820879042149, 1017575.9439711670950055 6414749.327904181186, 1017573.1182454166642058 6414807.6400411981949605, 1017479.4991011316888043, 6414881.002562080654125, 1017430.59675387165043503 6414936.6990202326835407, 1017408.962637371168512255 6415010.050429133948837, 1017354.52643591165542603 6414571.1738569835551739, 1017305.62408865161705762 6415072.5367552364438772, 1017255.36334285663906485 6415095.9250601796724796, 1017180.6514234170099553 6415110.57191450335085392, 1017052.96196161487105407 6415111.93031308367974225, 1017046.1699846662368625 6415145.8902761341092002, 1017071.69903616070249 6415181.20863832347095013, 1017150.7666556613137555 6415185.2838392846263856, 1017268.94732820661738515 6415189.35902953334152699, 1017339.58405202662106630 6415168.98305150866508484, 1017440.1055436166934669 6415114.64711010828614235, 1017497.1582820866024116 6415075.255525932908582, 10171656.64067731766646868 6415016.842415587967549, 1017637.0733131014956 6414947.5640903014534903, 1017681.90048284665681422 6414891.86978068488485828, 1017724.01083743164781481 6414853.83459138870239258, 1017763.40439494664315134 6414811.7242368031293158, 1017863.92588653671555221 6414712.56114374846220016, 1017884.66117482826827693 6414682.92106276750564575, 1017884.66173028526827693 6414682.92106276750564575, 1017893.4968378180289477 6414650.4919083978354931, 1017900.6026498171522468 6414616.114307476344150305, 1017918.26182973662883341 6414557.70371075812727213, 1017893.81065430666785687 6414508.8013634979724884, 1017859.80569903166384846 6414482.9917913307188749, 101778.346778831677511303 6414434.0894407291710377, 1017745.74521399172954261 6414352.58553197328001261, 1017687.33407688646814234 6414201.803294587880373, 1017673.75009163666982204 6414163.7681356081799688, 1017652.01571507670450956 6414154.25934586301445961, 1017561.00301323167514056 6414184.14411362380548995, 1017528.40144839172717184 6414167.84333121310919523, 1017495.799883516828778 6414152.90094732772558928, 1017461.83992017665877938 6414147.46735318843275309, 1017426.521558266715466 6414158.334541467499474804, 1017368.1104212616337463 6414150.39250266334333 6417355.88483444671146572 6414233.04646089300513268)))
15	5	Abriès-Ristolas	Col de Nalbert	Négatif	2020	MultiPolygon (((1017522.9678542516194284 6413450.60890473332256079, 1017620.77254877157974988 6413390.83936919365078211, 1017690.0508740566438064 6413333.78663073265242152, 1017752.537206666604951 6413303.90186295378953218, 1017801.43955392658244818 6413324.27784097846597433, 1017876.1514735316378382 6413317.48584830295294523, 1017892.4522557716118178 6413374.5385672737361286, 1017926.41221914661582559 6413424.79933256842195988, 1017987.5401532215674761 6413428.8752817335724831, 1018052.74328290158882737 6413453.3257018029698788, 1018109.154173161481796 6413441.10011498816311359, 1018153.26477449166122824 6413458.75929594319313765, 1018198.09192614664789289 6413439.74171645380556583, 1018249.71107047668192536 6413453.3257018029698788, 1018306.76380894659087062 6413462.83449154812842607, 1018347.1576499664224684 6413454.68410033825784922, 1018351.5909606015753527 6413491.3608607836076765, 1018367.891743021669793495 6413465.55128861870616674, 1018415.43569174665026367 6413445.17531059309840202, 1018430.37807563156820834 6413413.93214428797364235, 1018486.07241556665394455 6413352.80421021301299364, 1018548.55874817667063326 6413290.31787706369479656, 1018552.63394378160592169 6413237.34033473860472441, 1018586.5939071566099301 6413197.9467722360938787, 101861.04508078657909664 6413172.13720505870878696, 1018571.65152327157557011 6413132.74364754371345034, 1018541.7667550162625645 6413108.29247391317039728, 1018496.9396038466360079 6413097.425285633540323

17	5	Abriès-Ristolles	Refuge du Viso	Négatif	2020	MultiPolygon (((1021152.91539923493268023 6408086.1997215561568737, 1021116.07123367593158036 6408106.66870242077857256, 1021073.08637385780457407 6408071.8714349933843613, 1021089.46155850536304654 6408008.41759426519274712, 1021130.39952028193511069 6407926.54167080204933882, 1021197.94715713907498866 6407754.60223152954131365, 1021206.13474948541261256 6407650.2104291428298178, 1021271.63548825588077307 6407500.78668679388988018, 1021230.76104233739010111 6407423.00474150385707617, 1021241.05904857616405934 6407400.48886255081743002, 1021204.59119819701257991851 6407457.8020089752972126, 1021584.81089550256729126 6407494.64617453422397375, 1021652.3583235959075391 6407447.56751854252070189, 1021631.88955149380490184 6407339.5048919755385673, 1021556.15432229044381529 6407224.45562710519880056, 1021490.65358351985923946 6407201.39974815309407699, 1021328.94863468012772501 6407249.01840414479374886, 1021222.50993417800786635 6407337.03502186760306358, 1021138.58711262827273458 6407543.7712861155122519, 1021128.35262219557980855 6407680.91390041261911392, 1021079.2270681174704805 6407813.962560745767937, 1021030.10151403956115246 6407947.010651667602326025, 1020948.22559057641774416 6408100.5280086111126613, 1020833.599297278004025561 6408337.96818620423162845, 1020915.4752211911836639 6408378.9061479363904789, 1021028.05461595300585032 6408274.51434552017599344, 1021173.3483001006211698 6408149.6535623937124014, 1021298.2451638144894689 6409050.49092341581489145756, 1021396.4962715372670298 6408034.30865790974348783, 1021468.13770456751808524 6407983.85481722559779882, 1021507.02878621253448725 6407953.15134592726826668, 1021584.8108955025408507549 6407949.05754975415766239, 1021635.9834760911550612 6407989.99551148619502783, 1021707.62476809728240371 6408037.0741674769669712, 1021781.31311181408818811 6408035.04272887167494, 1021724.5904237966928459 6407947.010651667602326025, 1021749.15875401326074432 6407899.931905667589908838, 1022031.0346837675453262 6407856.94713858537744338, 1022090.394722887167494 6407875.3692186372346267, 1022131.33268461911938025 6407891.74440332967787981, 1022184.5520348701392317 6407850.80644159875183695, 1022225.7248703240395336 6407898.8381995027884841, 1022288.94383728562388569 6407887.65060715656272552, 1022327.8349009306402877 6407800.8544159875183695, 1022293.037633488590953 6407805.77468369342386723, 1022211.161709995707497 6407787.352600914426414794, 1022080.16023245465476066 6407758.69602770265191793, 1022047.40986306930426508 6407707.5235753783804178, 1021992.14361473172903061 6407633.83524442091584206, 1022006.47190133773256093 6407560.146911330399364233, 1022043.3160668961936608 6407484.41168410051614046, 1022098.58231523388531059 6407468.0364990807327332, 1022133.37958270567469299 6407306.33155056834220886, 1022037.17537263641133904 6407165.09558259416371584, 1022053.128475492724522 6407056.60998400580137968, 1021992.14361473172903061 6407013.625124181400340363 1021918.4552836149232462 6407025.90651270747184753, 1021918.4552836149232462 6407025.90651270747184753, 1021920.5018170147854835 6407140.39324550555009012, 1021959.39324550555009012 6407218.61111805646214634 6407707.225569295699142, 1021930.7366721347147439 6407672.72630806639790535, 1021963.48704151960555464 6407730.0394544894636536, 1021963.48704151960555464 6407730.0394544894636536, 6407768.93051813542842865, 1021744.46894625562708825 6407777.11811048164963722, 1021664.6399262003898290 6407723.89876023028045893, 1021580.7109932934027165 6407719.8049640571895464, 1021527.49774907832033932 6407756.64912961609661579, 1021470.18460265407338738 6407828.3794615924646351337, 1021367.83969382514412701 6407861.04093203134834766, 1021259.66722488030791283, 1021199.99405522574670613 6408041.16796365100890398, 1021152.91539923493268023 6408086.1997215561568737)))
18	5	Saint-Véran	Pic de Caraman-tran	Négatif	2020	MultiPolygon (((1012858.1167656332544098 6405775.25178180728107691, 1012911.08025362342596054 6405797.51179849915296233, 1012933.34027031494770199 6405807.49042667169123888, 1012953.29752665909472853 6405854.31322040129452944, 1012966.34650196111761034 6405893.46014630794525146, 1013033.89413881814107299 6405922.62844404112547636, 1013106.04729637003308709 6405948.726394644933840633, 1013186.64390852907672524 6405959.47260960005223751, 1013240.37498330185189843 6405981.7326262099190235, 1013302.549512681667926 6405984.8029734212905165, 1013377.00538093171567 6405977.1271059647530317, 1013453.76410882768686861 6405962.54295672941952944, 1013496.748966458138749 6405944.12087395042181015, 1013578.88075436977669597 6405932.607072213664650192, 1013621.09802740544546396 6405921.8608572585082273, 1013651.03391192166600376 6405876.5732370916551685, 1013651.80149870424065739 6405828.21526979748159647, 1013654.87184583407362 6405795.20903815142810345, 1013684.80773035029415041 6405767.5759139833971858, 1013740.0739786878693888 6405747.61865763925015926, 1013784.59401207102928311 6405726.12622729953282641, 1013822.20576441183220595 6405694.6551696490496397, 1013838.32508684368804097 6405665.48687191493809223, 1013835.25473971385508776 6405605.65110288249701262, 1013829.11404545407276561 6405544.208160284906262575, 1013819.13541728199925274 6405515.80744933430105448, 1013864.42303744750097394 6405501.22330046724528074, 1013902.80237657087855041 6405482.03363096507290738, 1013901.2672030059602738 6405425.23220900259912014, 1013885.14788057410623878 6405358.45215892791748077, 1013873.63407883711624891 6405328.5162744121620195, 1013715.51120164897292856 6405289.3693485064432025, 1013888.98581448651384562 6405243.31414155848324299, 1013885.14788057410623878 6405358.45215892791748077, 1013759.2636482495817312 6405042.20640455186367035, 1013880.54235987935680896 6405038.82706542871892452, 1013684.04014356783591211 6404915.55458544474095106, 1013633.379415924639214 6404875.64002725644689798, 1013611.886986015713737367 6404842.6338411132472754, 1013608.8166388857640513 6404773.55103068985044956, 1013624.16837453516200185 6404719.81995991705278637, 1013624.16837453516200185 6404661.48336044978350041, 1013614.189746308308848858 6404613.12539315409958363, 1013591.92972967156674713 6404570.90812011808156967, 1013554.31797733064740896 6404566.30259942356497049, 1013479.09447264892514795 6404609.747542412263155, 1013449.92617491516284645 6404658.87783975433558226, 1013433.806852483307143 6404723.65788892901722193, 1013458.36962952231988311 6404819.60623763781040907, 1013521.31174568949391594 6404868.7317917151376605, 1013379.30819092819001526 6404488.01318023540079594, 1013287.96536381461191922 6404906.34354405663907528, 1013206.60116487310733646 6404939.34977507026925683, 1013158.24319757765624672 6404983.10222230292856693, 1013079.18175898352637887 6405009.20017296581017733, 1013028.52103134070057422 6405036.0657102921977692, 1012969.416849090773291 6405030.69260281510651112, 1012904.7197258106898516 6405038.3684706399217248, 1012898.97886510374490172 6405092.86713219434022903, 1012944.85407205182126755 6405102.781758430474997, 1013029.28861812315881252 6405070.60711550340056419, 1013058.4569158569211403 6405074.445049154250975, 1013101.44177567504812032 6405054.48779307119548321, 1013166.6806521848132838 6405036.0657102921977692, 1012322.720487304846675616 6405005.3622389386823177, 1013271.078454002978459 6404960.648202561012625964, 1013321.73918224512365055 6404955.46999813303500414, 1013424.59818107800308997924, 1013549.3549349043886164027162 6405105.91675927555516034944, 7288317885249853, 1013621.906330044756908069 6404986.17256943229588886, 1013649.498783851381183 640503.227776308205851837, 1013676.596688960446448 6405105.91675927555516034944, 1013724.72343083537285 6405149.668554097416 1013782.29125172324173755 6405206.46997599955648181, 1013803.7836816324852407 6405276.34302320453673601, 1013792.2698798953788355 6405300.8831502441316483, 1013738.53805122720054832, 6405297.04521633218978375, 1013654.87184583384077996 6405349.24111753981560469, 1013634.1300727023551512 6405421.39427509158849716, 1013650.26623513897493482 6405487.40048740036076481, 1013730.86293729802127928 6405540.37022637389600277, 1013763.86916894419118762 6405601.0098281891173601, 1013754.65812755457591265 6405609.32480582874268297, 1013733.932384427907644781 6405694.6551696499806228, 1013656.4001939875725657 6405728.42898807860910892, 1013579.64883115211851895 6405772.18143647884510756, 1013573.507648923361972 6405848, 1013517.47381177230272442 6405881.17875778954476118, 1013427.666158223641105 6405890.3897917857799554, 1013306.38744659384246916 6405895.76296065566921234, 1013194.31977635365910828, 6405888.0870383085399866, 1013091.46314750297460705 6405862.75667500961571932, 1013029.28861812315881252 6405838.1938979709520936, 1012989.37415043486475945 6405824.1949488362325668, 1012960.20580770110245794 6405738.40761625021696091, 1012930.26992318488191813 6405722.28823981801187992, 1012884.98230301938019693 6405726.12622773088514805, 1012854.27883172070141882 6405743.78072377230821371, 1012858.11676563322544098 6405775.25178180728107691)))
19	5	Saint-Véran	Refuge de la Blanche	Négatif	2020	MultiPolygon (((1011808.0580472181383278 6404062.76567012351006269, 1011871.00016338040586561 6404071.97671151347458363, 1012029.12304056866560131 6404039.73806664999574423, 1012019.91199917905032635 6403938.41661136411136428, 1011929.33675884793046862 6403939.95178492926061153, 1011847.97255990642588586 6403982.93664474692195654, 1011808.0580472181383278 6404062.76567012351006269)))
20	4	Saint-Paul-sur-UBaye et Saint-Véran	Col de la Noire	Négatif	2020	MultiPolygon (((1012334.18553066242020577 6402664.35994123667478561, 1012373.7695058963727206 6402662.68737890291959047, 1012423.66264675685670227 6402668.82807316351681948, 1012442.08472953597083688 6402685.71498237736523151, 1012485.06958935421425849 6402712.5805197635281811, 1012541.87101125670596957 6402727.93225541338324547, 1012561.06068081839475781 6402750.9598588869756393, 1012593.29932568199001253 6402759.40331349428743124, 1012620.93244985083583742 6402780.895743058376503, 1012662.38213610404636711 6402804.69093336596727312, 1012713.04286374687217176 6402813.90197504963725805, 1012750.65461608779150993 6402843.07027278374880552, 1012825.8740270693018626 6402876.07650442980229855, 1012867.32780702284071594 6402870.7033969157972317, 1012878.07402197737246752 6402846.14061991311609745, 1012868.86298058752436191 6402818.507495805178981, 1012852.74365815578494221 6402788.57161122933030128, 1012806.688451207780865738 6402784.73367371645703316, 1012749.11944252264220268 6402774.7550491448491818, 1012693.85139418506696862 6402754.79779280070215464, 1012619.39727628568653017 6402718.72121402435000711, 1012548.01170551625546068 6402678.03911455348134041, 1012554.919986585849602073 6402625.07562656328082085, 1012585.6234785740762949 6402550.61970866378396749, 1012572.57448255505116301 6402509.17002241034060717, 1012541.10342447424773127 6402471.55827006977051497, 1012524.2165126005007327 6402426.270649903455388651, 1012477.39372152951546013 6402368.701641218736676778, 1012429.8033410165226087 6402330.3223020959202194, 1012389.12124154577031732 6402308.82987218629568815, 1012354.57983633480034769 6402256.639709786982222, 1012280.89150521799456328 6402181.40146629659831524, 1012227.16043044521939009 6402148.40423645054482222, 1012171.89418210764415562 6402157.61527604050934315, 1012091.29756994859781116 6402197.52978872860339622, 1012048.31271013047080487 6402172.19944290756511688, 1012004.5602653292976914495 6402166.058730647892104, 1011920.89330424088984728 6402197.52978872860339622, 1011857.10361185710360116082 6402252.79603706672871666, 1011821.87460930261295289 6402308.75952015662839622, 1011826.48012999732628271 6402376.37759094305198145, 1011847.972559906423018 6402338.5203842271702194, 1011884.81672546488698572 6402529.804865370622873, 1011930.871032129633055 6402166.63217105589093534, 1012027.587807749121471 6402664.2254524600002025, 1012059.82651186734437943 6402684.17980881314724684, 1012038.33408195828087628 6402747.1192497402429591, 1012088.9948006122309625 6402919.0613642474634355, 1012147.33134056874769926 6402842786468267, 1012228.6956040102528202 6403069.50837361106665751, 1012237.13905861729209336 6403157.0132668130099734, 1012194.92178558162413538 640321.30471019335091114,





						<p>6385963.83692633267492056, 1006314.4394451011903584 6386003.75143902096897364, 1006429.57746247143950313 6386045.20112527441233397, 1006541.64513271173927933 6386055.94734022859483957, 1006639.89624086767435074, 6386089.72115865722298622, 1006721.2604398091789335 6386060.55286092404276133, 1006782.66738240665290505 6385982.25900911167263985, 1006784.20255597156938165 6385925.45758720953017473, 1006730.47148119879420847 6385937.73897572886198759, 1006667.52936503640376031 6385991.47005050163716078, 1006601.51690174418035895 6385943.87966998852789402, 1006537.03961201687343419 6385900.89481017086654902, 1006420.36642108182422817 6385841.02304113749414682, 1006320.58013936097268015 6385817.99543766397982836, 1006222.32903120503760874 6385808.78439627401530743, 1006139.42965869850013405 6385758.12366863153874874, 1006064.20615401666145772 6385727.42019732327789402, 1006021.2212941984180361 6385682.9001639496724176, 1005957.01594737393315881 6385687.9162066699936986, 1005964.4198722958090997 6385598.4656178743121386, 1005924.50535960751585662 6385510.96072467602789402, 1005841.60598710097838193 6385446.48343494907021523, 1005813.97286293213255703 6385405.0337486956268549, 1005798.62112728273496032 6385325.20472331903874874, 1005817.04321006196551025 6385276.07916924078017473, 1005864.63359057495836169 6385206.99635881930589676, 1005864.63359057495836169 6385150.19493691623210907, 1005909.15362395811825991 6385119.49146561790257692, 1005952.13848377636168152 6385071.90108510479331017))</p>
27	4	Val d'Oronaye	Col de Sautron	Négatif	2020	<p>MultiPolygon (((1008528.15972573612816632 6383140.65274041704833508, 1008557.3280234697740525 6383099.20305416453629732, 1008583.42597407370340079 6383004.02229313831776381, 1008548.11698208027519286 6382924.19326776172965765, 1008551.18732921010814607 6382838.22354812547564507, 1008489.58038661275058985 6382796.77386187203228474, 1008380.78306350240018219 6382799.8420900233089924, 1008340.86855081410612911 6382661.67858815751969814, 1008245.68778978823684156 6382632.512902842435947325, 1008127.47942528827115895 6382564.9626536708317995, 1008066.07248269091360271 6382489.73914888501167297, 1007935.5827206714996919 6382446.75428960735032797, 1007901.80891124298796058 6382342.36248665116727352, 1007880.31648133380804211 6382210.3375600695330143, 1007903.34408480790443718 6382069.10159209370613098, 1007923.30134115205146372 6381969.31531037110835314, 1007900.27373767807148397 6381858.78281369619071484, 1007894.1330341828916222 6381742.10962276067584753, 1007858.82405142486095428 6381653.0695559905454302, 1007852.68335716507863253 6381554.81844783946871758, 1007795.88193526247050613 6381499.55219903040688229, 1007737.54533979506231844 6381464.24320750962942839, 1007676.13839719770476222 6381473.454248896626274, 1007620.87214886001311243 6381507.22806732729077339, 1007568.67624765227083117 6381474.98942246381193399, 1007521.08586715927797973 6381453.4969925545156002, 1007473.49548662640154362 6381455.03216611966490746, 1007442.7920153272726551 6381382.87900856789201498, 1007352.21677499660290778 6381372.13279361370950937, 1007215.58632771740667522 6381356.78105796407908201, 1007115.80004599667154253 6381306.12033032160252333, 1006980.774722825082019 6381290.76859467197209597, 1006831.79293648386374116 6381276.95203258749097586, 1006719.72526624368038028 6381233.96712726889830828, 1006621.4741580878617242 6381221.68578424956649542, 1006543.18030627619009465 6381192.51748651638627052, 1006523.22304993204306811 6381149.53262669779360294, 1006472.5623228921726346 6381114.22363470401614904, 1006431.1126360360673378 6381060.49255993217229843, 1006386.59260265296325088 6381072.77394845150411129, 1006417.29607395164202899 6381134.18089104816317558, 1006469.49197515938431025 6381175.6325730160653591, 1006535.50443845160771161 6381224.75613137986510992, 1006590.77068678918294609 6381264.670644068159163, 1006669.06453860085457563 6381278.48720615264028311, 1006781.13220884103793651 6381295.37411536648869514, 1006857.89088708779308945 6381313.79619814548641443, 1006903.94609403575304896 6381330.68310736026614904, 1007014.4785907101993322 6381336.823801619933205547, 1007094.30761608760803938 6381370.59762004856020212, 1007166.46077363949734718 6381408.97695917170494795, 1007237.07875762647017837 6381419.72317412681877613, 1007321.51330369780771434 6381424.32869482133537531, 1007382.92024629528168589 6381450.42664542514830828, 1007416.69406472379341722 6381496.48185237310826778, 1007447.39753602247219533 6381536.39636506140232086, 1007559.4652062626555562 6381548.6775358073413372, 1007607.0558677564840764 6381567.09983635973185301, 1007682.27909145737066865 6381545.60740645136684179, 1007732.9398191001964733 6381554.81844784040004015, 1007772.85433178849052638 6381603.94400191679596901, 1007722.1936014566472173 6381666.88611807953566313, 1007654.64596728864125907 6381783.55993014191290786, 1007594.77419825620017946 6381963.17461611144244671, 1007573.28176834713667631 6382039.932943866326094, 1007600.91489251586608589 6382147.39544390328228474, 1007627.01284311979543418 6382231.82998997531831264, 1007619.33697529509663582 6382299.37762683257460594, 1007537.972763539205306 6382334.68661882542073727, 1007442.7920153272276551 6382405.304602818334120512, 1007399.80715550947934389 6382491.27432244922965765, 1007398.27198194456286728 6382564.9626536615185738, 1007402.87750263931229711 6382627.9047692889155149, 1007448.932070958738867193 6382657.07306746207177639, 1007534.90242922375909984 6382595.6661248654127121, 1007557.972763539205306 6382549.61091791745275259, 1007617.80180173018015921 6382520.442602818334120512, 1007688.4197857171529904 6382554.21643861196935177, 1007694.56047997681889683 6382630.97511685825884342, 1007663.85700867814011872 6382726.15587788447737694, 1007674.60322363267180229 6382784.4924733517691493, 1007737.54533979506231844 6382822.87181247491389513, 1007828.12058012618217617 6382807.52007682621479034, 1007881.85165489884093404 6382810.590423955280827, 1007944.79377106111496687 6382835.15320099517703056, 1007998.52484583377372473 6382850.50493664387613535, 1008090.63525972992647439 6382876.60288724768906832, 1008129.01495885318763554 6382870.46219298802316189, 1008199.63258284016046673 6382925.72844132594764233, 1008264.10987256746739149 6382971.78364827390760183, 1008339.3333772491896525 6382970.2484740875829458, 1008417.62722906086128205 6383011.69816096220165491, 1008459.07691531407181174 6383089.99201277364045382, 1008497.45625443744938821 6383134.51204615738242865, 1008528.15972573612816632 6383140.65274041704833508)))</p>
28	4	Val d'Oronaye	Bec du Lièvre	G. sampey pey-rensis	2019	<p>MultiPolygon (((1010402.44730271049775183 6379226.67321844678372145, 1010490.51867311634123325 6379221.59217784646898508, 1010548.10379992017988116 6379141.98920844122767448, 1010561.65324152098037302 6378982.78326963074505329, 1010523.73140661616344005 6378931.65040990430861712, 1010461.72610971448011696 6378911.64870122633874416, 1010353.33057690737769008 6378974.31486862991005182, 1010346.55585610691923648 6378915.982601044196635485, 1010402.44730271049775183 6379226.67321844678372145)))</p>
29	4	Val d'Oronaye	Bec du Lièvre	Négatif	2019	<p>MultiPolygon (((1010353.33057690737769008 6378974.31486862991005182, 1010461.72610971448011696 6378911.64870122633874416, 1010523.73140661616344005 6378931.65040990430861712, 1010561.65324152098037302 6378982.78326963074505329, 1010579.43688362196553499 6378788.01004661619663239, 1010554.03168062027543783 6378684.6955544101074338, 1010520.15807661798316985 6378583.0747424028813839, 1010425.31198541179765016 6378528.87697599921375513, 1010206.82723959744907916 6378432.33720459323376417, 1010095.04434639005921781 6378450.96768679469823837, 1010110.28746819100342691 6378583.0747424028813839, 1010120.44954939174931496 6378716.87547821179032326, 1010233.92612279916647822 6378804.94684861786663532, 1010323.69117340503726155 6378876.08141702227294445, 1010353.33057690737769008 6378974.31486862991005182)))</p>

**Tableau 2. Présentation des stations des deux espèces visitées par les auteurs**

Espèce	Station	Com-mune	Identi-fiant de la zone	Départe-ment	Latitude	Longi-tude	Altitude (m)	Exposi-tion globale	Pente moyenne es-timée	Géologie (source BRGM 2004)	Date de prospection	Esti-mation nombre spécimen obser-vé	Autres orthoptères observés dans la zone
<i>G. sam-peyrensis</i>	Bec du Lièvre	Val d'Oronaye	28	Alpes-de-Haute-Provence (04)	44.44122	6.901892	2370	Sud Sud-Est	30 à 40 %	Éboulis ré-cents, glisse-ments en masses, Grès quartzitiques	09/09/2019	≥ 10	<i>Gomphocerippus biguttulus biguttulus</i> , <i>Gomphocerippus mollis mollis</i> , <i>Gomphocerus sibiricus sibiricus</i> , <i>Myrmeleotettix maculatus maculatus</i> , <i>Oedipoda germanica germanica</i> , <i>Omocestus haemorrhoidalis haemorrhoidalis</i> , <i>Podisma de-chambrei dechambrei</i> , <i>Stauroderus scalaris scalaris</i> , <i>Stenobothrus lineatus lineatus</i>
<i>G. sam-peyrensis</i>	Plan de Chabrière	Saint-Paul-sur-Ubaye	24	Alpes-de-Haute-Provence (04)	44.581054	6.910603	2530	Ouest Sud-Ouest	15 à 30 %	Alluvions ré-centes, Éboulis récents	18/09/2020	≥ 50	<i>Anonconotus occidentalis</i> , <i>Epipodisma pedemontana waltheri</i>
<i>G. sam-peyrensis</i>	Bergerie de Cha-brière	Saint-Paul-sur-Ubaye	21	Alpes-de-Haute-Provence (04)	44.59396	6.896131	2280	Nord	0 à 10 %	Calcshiste, Éboulis	18/09/2020	≥ 10	<i>Anonconotus occidentalis</i> , <i>Decticus verrucivorus verrucivorus</i> , <i>Epipodisma pedemontana waltheri</i> , <i>Gomphocerippus apricarius apricarius</i> , <i>Gomphocerippus brunneus brunneus</i> , <i>Gom-phocerus sibiricus sibiricus</i> , <i>Omocestus viridulus viridulus</i> , <i>Stauroderus scalaris scalaris</i>
<i>G. cialan-censis</i>	Bouchet	Abriès-Ristolas	6 et 9	Hautes-Alpes (05)	44.823741	7.01277	2655	Sud	25 à 45 %	Calcshistes in-différenciés, Flysch, Ébou-lis	13/09/2019	≥ 50	<i>Arcyptera fusca</i> , <i>Anonconotus occidentalis</i> , <i>Decticus verrucivorus verrucivorus</i> , <i>Epipodisma pedemontana waltheri</i> , <i>Gomphocerippus mollis ignifer</i> , <i>Gomphocerus sibiricus sibiricus</i> , <i>Myrmeleotettix maculatus maculatus</i> , <i>Oedipoda germanica germanica</i> , <i>Stauroderus scalaris scalaris</i> , <i>Stenobothrus cotticus</i> , <i>Stenobothrus nigromaculatus</i>
<i>G. cialan-censis</i>	Ravin des Baysses	Abriès-Ristolas	8	Hautes-Alpes (05)	44.818231	6.995719	2295	Sud	35 à 45 %	Calcshistes in-différenciés, Flysch, Ébou-lis	13/09/2019	≥ 5	<i>Arcyptera fusca</i> , <i>Gomphocerippus mollis mollis</i> , <i>Oedipoda germanica germanica</i> , <i>Stauroderus scalaris scalaris</i>
<i>G. cialan-censis</i>	Tête de Pelvas / Crête de la Jouna	Abriès-Ristolas	11	Hautes-Alpes (05)	44.78822	6.98946	2605	Sud-Ouest	30 à 40 %	Gabbros, Éboulis	13/09/2020	≥ 10	<i>Epipodisma pedemontana</i> , <i>Gomphocerippus mollis ignifer</i> , <i>Gomphocerus sibiricus sibiricus</i> , <i>Myrmeleotettix maculatus maculatus</i> , <i>Oedipoda germanica germanica</i> , <i>Stenobothrus nigromaculatus nigromaculatus</i>
<i>G. cialan-censis</i>	Col La-croix	Abriès-Ristolas	12	Hautes-Alpes (05)	44.76581	7.02108	2410	Sud	20 à 30 %	Alternance schisto-calcaires	17/09/2020	≥ 2	<i>Arcyptera fusca</i> , <i>Epipodisma pedemontana waltheri</i> , <i>Gomphocerippus apricarius apricarius</i> , <i>Gomphocerippus biguttulus biguttulus</i> , <i>Gomphocerus sibiricus sibiricus</i> , <i>Myrmeleotettix maculatus maculatus</i> , <i>Oedipoda germanica germanica</i> , <i>Stenobothrus cotticus</i> , <i>Stenobothrus nigromaculatus nigromaculatus</i>



**Tableau 3. Présentation des données recueillies ou bibliographiques**

Espece	Date	Nombre	Stade	Observateurs	Source	Pays	Département/Province	Commune / secteur	Lieu-dit	Précision	X-WGS84	Y-WGS84	Altitude
Gomphocerippus cialancensis	28/08/1985			NADIG	NADIG, 1986	Italia	Piemonte	Massif de la Punta Cialancia / Val Germanasca	Conca Cialancia	zone	7.105277	44.866111	2260
Gomphocerippus cialancensis	29/08/1985	15		NADIG	NADIG, 1986	Italia	Piemonte	Massif de la Punta Cialancia / Val Germanasca	Tredici laghi	zone	7.088888	44.861111	2650
Gomphocerippus cialancensis		40		LA GRECA	LA GRECA, 1986 (1985)	Italia	Piemonte	Cappello d'Envie	Massif de la Punta Cialancia / Val Germanasca	zone	7.074444	44.869444	2550
Gomphocerippus cialancensis				BELLMAN N	BELLMANN, 1993 in MORIN & MORICHON, 2010	Italia	Piemonte	Piano del Re	Massif du Mont Viso / Alta Valle del Po	zone	7.098055	44.700555	2100
Gomphocerippus cialancensis				MORIN	MORIN & MORICHON, 2010	Italia	Piemonte	Val Pelice	Colle di barracun	zone	7.0625	44.773333	2200
Gomphocerippus cialancensis	30/09/2009	35		SARDET & ROESTI	SARDET & ROESTI, 2010	France	Hautes-Alpes	Abries-Ristolas	Tête de Frappier / Vallée de la Montette	précis	6,97306	44,84517	2640
Gomphocerippus cialancensis	12/08/2013		Imago	Vincent Derreumaux	Base personnelle	France	Hautes-Alpes	Abriès-Ristolas	Tête de Frappier	Pointage précis	6.97966234	44.84445769999991	2700
Gomphocerippus cialancensis	21/08/2014		Imago	Vincent Derreumaux	Base personnelle	France	Hautes-Alpes	Abriès-Ristolas	Col de Valpreveyre	Pointage précis	7.016616399999999	44.82251489999991	2600
Gomphocerippus cialancensis	21/08/2014		Imago	Vincent Derreumaux	Base personnelle	France	Hautes-Alpes	Abriès-Ristolas	Les Chalanities	Pointage précis	7.009020399999999	44.81983619999991	2500
Gomphocerippus cialancensis	22/10/2018	8	Imago	David Sannier	<a href="https://www.faune-france.org/index.php?m_id=54&amp;id=72767212">https://www.faune-france.org/index.php?m_id=54&amp;id=72767212</a>	France	Hautes-Alpes	Abriès-Ristolas	Col Saint-Martin	Pointage précis	7.008822266336892	44.82998901814272	2657
Gomphocerippus cialancensis	11/08/2020	4	Imago	Yann Briland	<a href="https://www.faune-france.org/index.php?m_id=54&amp;id=93972354">https://www.faune-france.org/index.php?m_id=54&amp;id=93972354</a>	France	Hautes-Alpes	Abriès-Ristolas	Col de Bouchet	Lieu-dit	7.0198598	44.818225	2610
Gomphocerippus cialancensis	15/09/2020			Marie Jouvel	<a href="https://www.faune-france.org/index.php?m_id=54&amp;id=94933806">https://www.faune-france.org/index.php?m_id=54&amp;id=94933806</a>	France	Hautes-Alpes	Abriès-Ristolas	Col de Bouchet	Lieu-dit	7.0198598	44.818225	2626
Gomphocerippus cialancensis	15/09/2020	Très nombreux		Marie Prinia	<a href="https://www.facebook.com/groups/650075458365430/permalink/3543403575699256">https://www.facebook.com/groups/650075458365430/permalink/3543403575699256</a>	France	Hautes-Alpes	Abriès-Ristolas	Col du Bouchet.	Pointage précis	7.018331999999999	44.81833099999992	2570
Gomphocerippus cialancensis	1992			Bellman		Italia				Lieu-dit ?	7,09506	44,70108	2020
Gomphocerippus cialancensis	14/10/2019			Davide Giuliano	Giuliano, under review	Italia				Pointage précis	Giuliano, under review		
Gomphocerippus cialancensis	17/09/2020			Davide Giuliano	Giuliano, under review	Italia				Pointage précis	Giuliano, under review		
Gomphocerippus cialancensis	17/09/2020			Davide Giuliano	Giuliano, under review	Italia				Pointage précis	Giuliano, under review		
Gomphocerippus cialancensis	17/09/2020			Davide Giuliano	Giuliano, under review	Italia				Pointage précis	Giuliano, under review		

**Tableau 3. Présentation des données recueillies ou bibliographiques (suite)**

Gomphocerippus cialancensis	10/08/2019			Davide Giuliano	Giuliano, under review	Italia				Pointage précis	Giuliano, under review		
Gomphocerippus cialancensis	10/08/2019			Davide Giuliano	Giuliano, under review	Italia				Pointage précis	Giuliano, under review		
Gomphocerippus cialancensis	17/09/2020			Davide Giuliano	Giuliano, under review	Italia				Pointage précis	Giuliano, under review		
Gomphocerippus cialancensis	16/08/1998			Roberto Sindaco	<a href="https://www.inaturalist.org/observations/19717475">https://www.inaturalist.org/observations/19717475</a>	Italia				Pointage précis	7,087043	44,860994	2450
Gomphocerippus cialancensis	01/09/2019			Daniele Seglie	<a href="https://www.inaturalist.org/observations/31913570">https://www.inaturalist.org/observations/31913570</a>	Italia				Pointage précis	7,10992167	44,88613	1900
Gomphocerippus cialancensis	23/08/2018			Giacomo Gola	<a href="https://www.inaturalist.org/observations/15998244">https://www.inaturalist.org/observations/15998244</a>	Italia				Pointage précis	6,99691722	44,9776539	2200
Gomphocerippus cialancensis	23/08/2018			Giacomo Gola	<a href="https://www.inaturalist.org/observations/15997119">https://www.inaturalist.org/observations/15997119</a>	Italia				Pointage précis	7,00604738	44,978556	2000
Gomphocerippus sampeyrensis	31/08/1985	38		NADIG	NADIG, 1986	Italia	Piemonte	Val Varaita	Colle di Sampeyre	zone	7.1183333	44.551388	2300
Gomphocerippus sampeyrensis				LA GRECA	LA GRECA, 1986 (1985)	Italia	Piemonte	Valle Stura	Passo della Gardetta	zone	7.0116666	44.410555	2330
Gomphocerippus sampeyrensis	debut 08/1985		beau-coup de larves	LA GRECA	LA GRECA, 1986 (1985)	Italia	Piemonte	Val Varaita	Colle di Sampeyre	zone	7.1183333	44.551388	2300
Gomphocerippus sampeyrensis				LA GRECA	LA GRECA, 1986 (1985)	Italia	Piemonte	Val Varaita	Chiazale	zone	6.9861111	44.579722	2000
Gomphocerippus sampeyrensis				NADIG	NADIG, 1987 in MORIN & MORICHON, 2010	Italia	Piemonte	Val Grana	M. Reina	zone	7.1405555	44.400277	2000
Gomphocerippus sampeyrensis				NADIG	NADIG, 1987 in MORIN & MORICHON, 2010	Italia	Piemonte	Val de l'Arma	Cima Fauniera	zone	7.1252777	44.385833	2500
Gomphocerippus sampeyrensis				NADIG	NADIG, 1987 in MORIN & MORICHON, 2010	Italia	Piemonte	Val de l'Arma	Colle Valcavera	zone	7.1002777	44.381666	2400
Gomphocerippus sampeyrensis				NADIG	NADIG, 1987 in MORIN & MORICHON, 2010	Italia	Piemonte	Val de l'Arma	Colle del Mulo	zone	7.093333333333333333333333	44.391666	2400
Gomphocerippus sampeyrensis	24/09/2009	32		MORIN & MORICHON	MORIN & MORICHON, 2010	France	Alpes de Hautes Provence	Val dOronaye	Bec du Lièvre	précis	6,9025	44,4358	2320
Gomphocerippus sampeyrensis	24/09/2009	qqq erratiques		MORIN & MORICHON	MORIN & MORICHON, 2010	France	Alpes de Hautes Provence	Val dOronaye	Bec du Lièvre	précis	6,9039	44,442	2200
Gomphocerippus sampeyrensis	19/08/2020	3	Imago	Yannick Cher	<a href="https://www.faune-france.org/index.php?m_id=54&amp;id=94170215">https://www.faune-france.org/index.php?m_id=54&amp;id=94170215</a>	France	Alpes-de-Haute-Provence	Larche	Vallon de l'Orrenaye (cabane)	Lieu-dit	6.9055847	44.443187099999989	2376
Gomphocerippus sampeyrensis	15/07/2017	10	Imago	Stéphane Bence. Salihha Bence	SILENE	France	Alpes-de-Haute-Provence	Saint-Paul-sur-Ubaye	Lac Long	Pointage précis	6.847160000000001	44.53359999999993	2780

**Tableau 3. Présentation des données recueillies ou bibliographiques (fin)**

Gomphocerippus sampeyrensis	26/08/2018		Imago	Hubert Guimier	Base personnelle	France	Alpes-de-Haute-Provence	Saint-Paul-sur-Ubaye	Col de Mary	Pointage précis	6.881429	44.553177 99999992 4	2760
Gomphocerippus sampeyrensis	30/09/2019			Robin Duborget	<a href="https://www.inaturalist.org/observations/33674651">https://www.inaturalist.org/observations/33674651</a>	France	Alpes-de-Haute-Provence	Larche	Tête des Blaves (au nord-ouest)	Pointage précis ?	6.90203	44.435006 66999991	2200
Gomphocerippus sampeyrensis	12/09/2020			Davide Giuliano	Giuliano, under review	Italia				Pointage précis	Giuliano, under review		
Gomphocerippus sampeyrensis	12/09/2020			Davide Giuliano	Giuliano, under review	Italia				Pointage précis	Giuliano, under review		
Gomphocerippus sampeyrensis	10/10/2019			Davide Giuliano	Giuliano, under review	Italia				Pointage précis	Giuliano, under review		
Gomphocerippus sampeyrensis	12/09/2020			Davide Giuliano	Giuliano, under review	Italia				Pointage précis	Giuliano, under review		
Gomphocerippus sampeyrensis	12/09/2020			Davide Giuliano	Giuliano, under review	Italia				Pointage précis	Giuliano, under review		