

Les Opilions de la Montagne de Barme

Projet COBIODIV n°3896 - Action 3.4 – ATBI – Etude 2021



Réalisé et rédigé par : Bernard BAL

Date : Novembre 2021

Contact : bernard.bal@cen-haute-savoie.org

Contexte

En 2019, puis 2021, plusieurs naturalistes ont parcouru la Montagne de Barme à l'occasion des études menées dans le cadre de l'ATBI. En charge de la coordination du dossier, j'ai accompagné la plupart de ces sorties de terrain. J'en ai profité pour mettre en place divers pièges au sol, dont les captures ont contribué à alimenter les inventaires programmés : myriapodes, coléoptères, mollusques et même lépidoptères, mais aussi d'autres groupes qui n'étaient pas ciblés (acariens, araignées, collemboles, diptères, hyménoptères... Ces pièges ont aussi capturé des opilions, que je me suis chargé d'identifier.

Matériel et méthode

Missions de terrain

Deux sessions se sont déroulées : la première en 2019 a débuté le 27/08/2019 et a pris fin le 03/10/2019. La seconde s'est tenue du 21/07/2021 au 06/09/2021

Méthodes

La majorité des opilions capturés l'a été dans les pièges à rampes, (ou ramp traps), un type de piège à chute adapté aux terrains dans lesquels il est difficile d'installer les classiques pièges Barber. Il s'agit d'une boîte plastique couverte à laquelle sont adaptées quatre rampes. (figure 1). Les boîtes sont en partie remplies d'un liquide conservateur non toxique pour la faune vertébrée ou l'Homme, le mono-propylène glycol, ou MPG.



Figure 1 : modèle de piège à rampes utilisé à Barme

Les pièges ont été disposés dans divers habitats et à des altitudes variées, dans les deux principales combes du site, la combe de Barne proprement dite, et la combe d'Envers Bérard.

Le tableau 1 synthétise les informations liées aux pièges, et la figure 2 permet de les localiser.

Piège	x	y	z	Habitat
RT01	6,844498	45,978861	1930	Eboulis peu végétalisé abord écoulement
RT02	6,858906	45,978581	2256	Eboulis très peu végétalisé abord écoulement
RT03	6,861902	45,980925	2209	Névé sur éboulis grossier
RT04	6,861485	45,981982	2194	Pelouse humide abords suintements et mares temporaires
RT05	6,845605	45,980245	1923	Terrasse alluviale à lichens
RT06	6,839655	45,980234	1892	Zone humide, bas marais acidiphile
RT07	6,838782	45,980032	1898	Lande à éricacées, rhodoraie
RT08	6,836264	45,977586	1861	Aulnaie verte, mégaphorbaie
RT09	6,836476	45,978902	1834	Reposoir, mégaphorbaie abords murs et blocs
RT10	6,834372	45,980503	1821	Nardaie résiduelle dans landes à éricacées
RT11	6,834256	45,977367	1809	Aulnaie verte, mégaphorbaie
RT12	6,838015	45,981448	1896	Zone humide, bas marais acidiphile abords écoulement
RT13	6,841553	45,98424	2017	Reposoir, mégaphorbaie dans ruine de chalet
RT14	6,846434	45,985546	2094	Pelouse rocailleuse entre éboulis et sources
RT15	6,850765	45,988253	2257	Pelouse rocailleuse
RT16	6,851461	45,988172	2258	Combe à neige dans moraine
RT17	6,853913	45,989198	2314	Pelouse très écorchée dans éboulis à gros blocs
RT18	6,852668	45,986891	2306	Pelouse sur crête
RT18bis	6,853302	45,98659	2310	Pelouse/combe à neige dans versant
RT18ter	6,836239	45,978947	1835	Cave naturelle sous bloc décimétrique

Tableau 1 : pièges à rampes, coordonnées et habitats

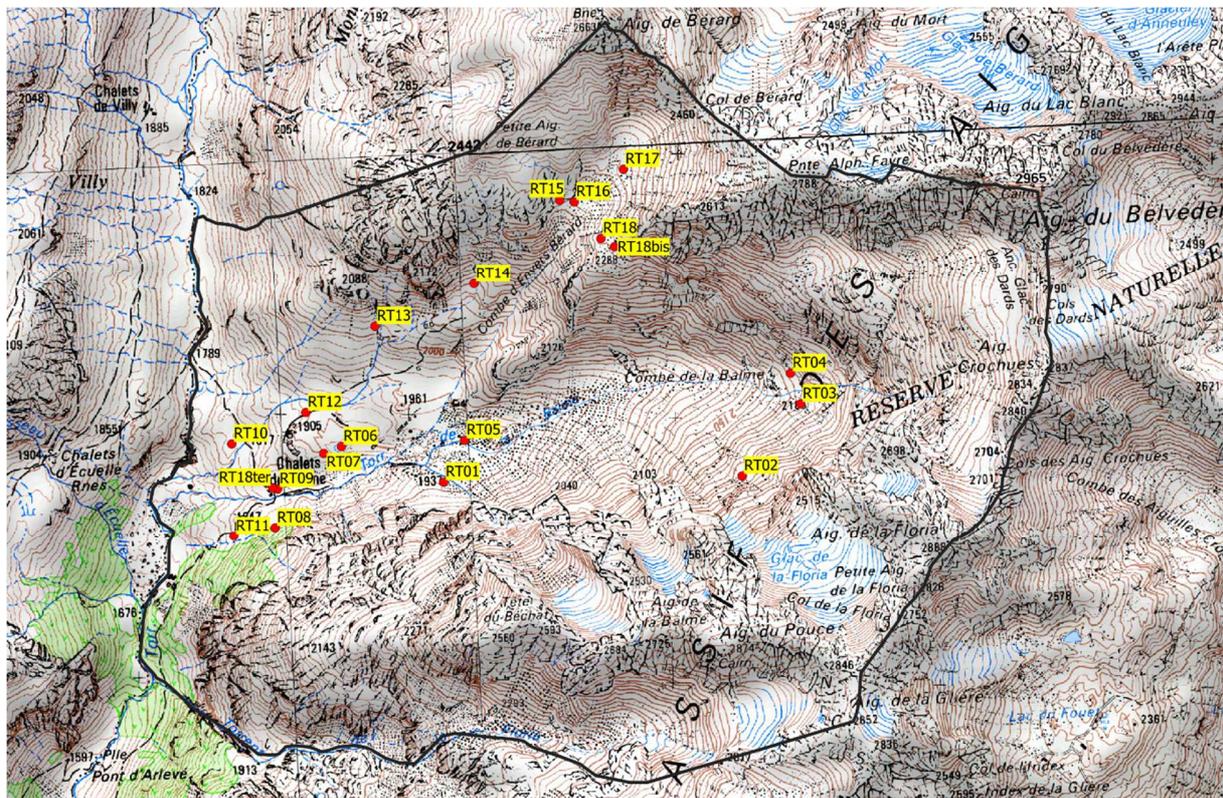


Figure 2 : localisation des pièges à rampes

Quelques individus proviennent aussi de captures réalisées en chasse à vue, exceptionnellement au fauchage de la végétation, à l'occasion des autres inventaires, lors des déplacements entre les pièges ou aux abords du chalet.

Pour les déterminations, j'ai utilisé les travaux de Iorio & Delfosse (2016), Martens (1978) et dans le cas de *Ischyropsalis*, Schönhofer & Martens (2010). Pour la taxinomie en vigueur, j'ai suivi KURY (2021).

Matériel étudié

213 individus dont 192, issus des piégeages ou des captures, sont conservés. Les autres ont été identifiés à vue par Kevin Gurcel ou moi-même, et relâchés sur place.

Résultats

Des opilions ont été capturés dans tous les pièges à rampes, à l'exception des :

RT01 : installé à une altitude de 1930 m entre le 27/08 et le 11/09/2019 dans un éboulis peu végétalisé de la combe de Barme. C'est le seul piège pour lequel je n'ai pas d'explications à l'absence d'opilions.

RT03 : installé à une altitude de 2209 m entre le 27/08 et le 11/09/2019 sur un névé de la combe de Barme. La fusion partielle du névé a démantelé le piège, dont je ne sais pas pendant quelle durée il a été réellement actif. La boîte collectrice contenait toutefois des coléoptères...

RT17 : installé à une altitude de 2314 m entre le 21/07 et le 06/09/2021 dans un éboulis à gros blocs de la combe d'Envers Bérard. Trouvé démantelé, rongé et vidé lors du premier relevé, le piège a été réinstallé et protégé par des pierres. Même constat au deuxième relevé, réinstallation et protection renforcée, et malgré cela, détruit une troisième fois. Les traces de dents sur la boîte font soupçonner les marmottes, dont on a déjà constaté la propension à détruire les pièges installés sur leur territoire.

RT18 : installé à une altitude de 2306 m entre le 21/07 et le 11/08/2021 sur une pelouse alpine de crête de la combe d'Envers Bérard. Trouvé démantelé et vidé lors du premier relevé, le piège a été réinstallé du 11/08 au 25/08/2021 à proximité, dans une combe à neige à 2310 m. Au deuxième relevé, le piège a été retrouvé une nouvelle fois démantelé. La troisième installation dans la cave aménagée sous les blocs à côté du chalet à 1835 m a été fonctionnelle, mais n'a pas capturé d'opilions.

D'autres pièges ont subi des aléas : les RT12 et RT13 ont été inondés par les orages lors de la première période de piégeage, le RT15 a été en partie démantelé, deux de ses rampes arrachées, soit par les marmottes, soit par le piétinement d'ongulés... Tous ont cependant capturé des opilions.

Au final, et sur le cumul des deux saisons, ce sont 576 journées x pièges qui ont été réalisées, sur 17 pièges efficaces.

Espèces capturées

Six espèces d'opilions ont été mise en évidence à l'occasion des deux saisons de prospection. Il s'agit de : *Ischyropsalis dentipalpis* Canestrini, 1872, *Histicostoma dentipalpe* (Ausserer, 1867), *Mitostoma chrysomelas* (Hermann, 1804), *Mitopus glacialis* (Heer, 1845), *Mitopus morio* (Fabricius, 1779) et *Dicranopalpus gasteinensis* Doleschall, 1852.

Je reviens ci-après en détail sur ces espèces, les endroits où elles ont été capturées, et l'état des connaissances les concernant en Haute-Savoie, ou au-delà.

***Ischyropsalis dentipalpis* Canestrini, 1872** : un unique individu, un mâle, a été capturé dans le RT14 entre le 25/08 et le 06/09/2021. Le piège était installé dans la combe d'Envers Bérard, à 2094 m d'altitude, dans une pelouse rocailleuse en contrebas d'un éboulis à gros blocs, et quelques mètres en amont d'une zone de sources.

Il s'agit de la **première observation de l'espèce pour le département de la Haute-Savoie, et de la seconde avérée pour la France et les Alpes**. L'espèce est bien entendu nouvelle pour la réserve naturelle nationale des Aiguilles Rouges. Elle n'a été découverte en France qu'en 2002 en Maurienne (un unique mâle), et identifiée en 2018 (Bal & Dodelin, à paraître). Sa présence est soupçonnée à Samoens, ou plusieurs *Ischyropsalis* ont été capturés en 2007, dont on a depuis perdu la trace.

***Histicostoma dentipalpe* (Ausserer, 1867)** : trois individus adultes, tous femelles, ont été capturés en 2019 (RT08) et 2021 (RT11). Dans les deux cas, les pièges étaient installés dans l'aulnaie verte du bas de la combe de Barme, respectivement à 1861 et 1809 m d'altitude.

Citée en Haute-Savoie dès 1917 par de Lessert, l'espèce a été retrouvée ces dernières années sur une quinzaine de stations, principalement en montagne, mais aussi à plus basse altitude dans le bassin genevois. Elle était connue de la réserve des Aiguilles Rouges depuis les inventaires de Ledoux, Emerit et Pinault en 1993-1995.

***Mitostoma chrysomelas* (Hermann, 1804)** : deux individus adultes, mâles tous les deux, ont été capturés en 2019 dans les RT08 et RT05. Sa présence dans le premier, situé dans l'aulnaie verte à 1861 m, était attendue ; elle est plus surprenante dans le second piège, installé à 1923 m sur une terrasse alluviale composée de pierres colonisées par des lichens fruticuleux.

En Haute-Savoie, l'espèce n'a été découverte, dans la réserve des Aiguilles Rouges, qu'à l'occasion des inventaires de Ledoux, Emerit et Pinault en 1993-1995. Elle n'est à ce jour observée qu'en montagne, dans la plupart des massifs du département.

***Mitopus glacialis* (Heer, 1845)** : un seul individu, juvénile, a pu être rattaché à cette espèce, mais de nombreux jeunes juvéniles de *Mitopus* sp. pourraient sans doute en être aussi. Il a été collecté entre le 21/07 et le 11/08/2021 dans le RT16 piège posé à 2258 m dans une combe à neige de l'Envers Bérard. Peut-être leurs très longues pattes évitent-elles aux adultes la chute fatale dans les pièges à rampes ?

Observée et collectée pour la première fois en Haute-Savoie au XIX^{ème} siècle par E. Simon, l'espèce n'a été correctement identifiée qu'en 1954 par E. Dresco. Je l'ai redécouverte en 2014, dans la réserve naturelle nationale des Aiguilles Rouges. Elle est connue en plusieurs points du sud-est du département, dans le Haut-Giffre, les Aiguilles Rouges, le Mont-Blanc et le Beaufortain. Elle se rencontre en général à plus de 2000 m d'altitude, mais il existe des stations abyssales à Sixt-Fer-à-Cheval, à 1400 et même 1250 m !

***Mitopus morio* (Fabricius, 1779)** : il s'agit de l'espèce ultra-dominante dans le peuplement, puisque 202 observations sur les 213 pourraient en relever... Comme évoqué ci-dessus, les premiers stades juvéniles de *Mitopus* ne sont pas déterminables à l'espèce, aussi reste-t-il une part d'incertitude. En 2021, la saison était très en retard, et bien peu d'adultes ont été observés, et presque uniquement lors de la dernière période de piégeage, du 25/08 au 06/09/2021.

L'espèce est connue en Haute-Savoie depuis une publication de Pickard-Cambridge en 1911. Dans la réserve naturelle nationale des aiguilles Rouges, elle a été découverte à l'occasion des inventaires de Ledoux, Emerit et Pinault en 1993-1995.

Elle est connue dans tous les massifs du département, et sporadique dans l'avant-pays et en plaine.

***Dicranopalpus gasteinensis* Doleschall, 1852** : Un seul des pièges a capturé cet opilion. Quatre individus juvéniles ont été pris entre le 27/08 et le 11/09/2019, dans le RT02. Ce piège était installé à 2256 m d'altitude, dans un éboulis peu végétalisé proche d'un écoulement, en face nord sous le ressaut de roches moutonnées à l'aval du glacier de la Floria.

Découverte en Haute-Savoie par E. Dresco en 1939, elle a été retrouvée, dans la réserve des Aiguilles Rouges lors des inventaires de Ledoux, Emerit et Pinault en 1993-1995. Sa répartition est similaire à celle de *Mitopus glacialis*, restreinte aux plus hauts sommets du sud-est départemental. *D. gasteinensis*, à une exception près, un éboulis froid à 1900 m, n'a jamais été observée en deçà de 2000 m d'altitude.

Discussion des résultats

Avec six espèces identifiées, on pourrait considérer que l'inventaire est relativement complet.

Toutefois, malgré la relative intensité des piégeages, deux des espèces (*I. dentipalpis* et *M. glacialis*) n'ont fourni chacune qu'un unique individu. Trois des espèces, les mêmes et *D. gasteinensis*, n'ont été prises que dans un seul piège. Enfin, certains pièges n'ont capturé aucun opilion.

Tout ceci laisse supposer qu'il reste des découvertes à faire.

Si l'on compare la liste obtenue ici avec ce qui était auparavant connu de la réserve naturelle, prospectée à l'autre extrémité du massif, sur le versant de Chamonix, on constate que nombre d'espèces manquent à l'appel : *Nemastoma lugubre*, *Paranemastoma quadripunctatum*, *Oligolophus tridens*, *Phalangium opilio*, *Lophopilio palpinalis*, *Platybunus pinetorum*, *Amilenus aurantiacus*, *Leiobunum limbatum*, *L. religiosum*, *Astrobunus bernardinus*...

Toutefois, toutes ces espèces ont été capturées à des altitudes souvent inférieures, et dans des milieux boisés ou chauds qui font défaut à Barme...

Les seules qui nous paraissent potentielles sont *Phalangium opilio*, trouvé à 2000 m en rive droite de la Diosaz, sur le versant qui fait face à Barme, et les deux Nemastomatidae. Toutes seraient plutôt à rechercher dans la partie basse du site, aux abords de la Diosaz, dans les aulnaies vertes et sur les premiers contreforts rocheux.

Conclusion

Malgré des moyens importants, et la plus grande opération de piégeage engagée dans le département, peu d'espèces d'Opilions ont été observées. L'une est tout de même nouvelle pour le département, et plutôt rarissime en l'état actuel des connaissances. Des recherches complémentaires, via des piégeages dans les parties basses et des chasses à vue nocturnes sur les névés et les rochers pourraient apporter quelques nouvelles espèces et préciser la répartition d'autres rencontres lors de l'étude. Toutefois, la topographie du site, son éloignement et l'absence de chemins ne faciliteront pas les futures prospections.

Remerciements

Je tiens à remercier Laurent Delomez, Julien Heuret et Patrick Perret, gardes des réserves naturelles nationales de Haute-Savoie, pour leur aide à l'organisation des journées de terrain (conduite des véhicules, portage, approvisionnement du chalet...). Merci aussi à tous les collègues naturalistes et à ma fille Abigail qui m'ont accompagné sur le terrain.

Bibliographie

Bal B., 2018. – Les Opilions (Arachnida Opiliones) de Haute-Savoie (F-74) Etat des connaissances et perspectives. – *Bulletin d'Arthropoda*, 51 : 15-31.

Bourne J. D., 1976. Notes préliminaires sur la distribution spatiale de *Meta menardi*, *Triphosa dubitata*, *Triphosa sabaudiata*, *Nelima aurantiaca* et *Culex pipiens* au sein d'un écosystème cavernicole (Grotte de la Scierie, Hte-Savoie). *International Journal of Speleology*, 8 : 253-267.

Lessert R. de, 1917. *Catalogue des Invertébrés de la Suisse Fascicule, 9 : Opilions*. George & Cie : 7-69.

Delfosse E., 2004. Catalogue préliminaire des Opilions de France métropolitaine (Arachnida Opiliones). *Le bulletin de Phyllie*, 20 (Arthropodia) : 34-52.

Delfosse E., 2014. *Addenda et corrigenda* du catalogue préliminaire des Opilions de France métropolitaine de 2004 (Arachnida, Opiliones). *Bulletin d'arthropoda*, 47 : 5-26.

Dresco E. 1948. Remarques sur le genre *Dicranopalpus* Dol. et description de deux espèces nouvelles (Opiliones). *Bulletin du Muséum national d'histoire naturelle, Paris*, 20 (4) : 336-342.

Iorio E. & Delfosse E., 2016. – Les opilions de la moitié nord de la France (Arachnida : Opiliones). – *Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux*, 17 : 1-72.

KURY A. B., 2021. – Classification of Opiliones. – Museu Nacional/UFRJ website. – En ligne sur le site Internet : <http://www.museunacional.ufrj.br/mndi/Aracnologia/opiliones.html>

Ledoux J.-C. & Emerit M., 1996. *Rapport sur les araignées récoltées en 1995 au massif des Aiguilles Rouges*. Office pour l'information éco-entomologique du Languedoc-Roussillon : 11 p.

Ledoux J.-C., Emerit M. & Pinault G., 1996. *Les araignées du massif des Aiguilles Rouges*. Office pour l'information éco-entomologique du Languedoc-Roussillon : 11 p.

Le Monde des Insectes, Forum communautaire francophone des insectes et autres arthropodes <https://www.insecte.org/forum/index.php> et Galerie du Monde des Insecte <https://www.galerie-insecte.org/galerie/fichier.php>

Martens J., 1978. – *Spinnentiere, Arachnida ; Weberknechte, Opiliones*. – Veb Gustav Fischer Verlag Jena : 464 p.

Pickard-Cambridge O., 1912. A contribution towards the knowledge of the spiders and other Arachnids of Switzerland. *Proceedings of the general meetings for scientific Business of the Zoological Society of London* : 402-403.

Schönhofer, A.L.; Martens, J. 2010: On the identity of *Ischyropsalis dentipalpis* Canestrini, 1872 and description of *Ischyropsalis lithoclasica* sp. n. (Opiliones: Ischyropsalididae). *Zootaxa* 2613: 1–14.

Simon E., 1879b. *Les Arachnides de France tome septième Les Ordres des Chernetes, Scorpionies et Opiliones*. Librairie encyclopédique de Roret : 116-312, 326, 328, 330, 332 ; planches 21-24.