

## Premier inventaire des hémiptères hétéroptères de la montagne du Saut (Les Allues, Savoie)



**Rédaction : François DUSOULIER & André MIQUET**  
**Rapport final du 31 mai 2021**

### **Commanditaire**

Parc national de la Vanoise

135 rue du Docteur Julliard

F-73000 Chambéry

Affaire suivie par : Vincent Augé

e-mail : [vincent.auge@vanoise-parcnational.fr](mailto:vincent.auge@vanoise-parcnational.fr)

« Inventaire de la biodiversité méconnue de la Montagne du Saut (commune Les Allues) »

Marché n°20-2020 LOT 5 - Autres invertébrés.

### **Remerciements**

Un grand merci au personnel du Parc national de la Vanoise et de la Réserve naturelle de Tuéda qui a efficacement œuvré au bon déroulement de cette étude : Vincent AUGÉ, Simon PICHILLOU, Nicolas GOMEZ, Danièle BONNEVIE.

### **Référence du rapport**

DUSOULIER F. & MIQUET A. (2021) – *Premier inventaire des hémiptères hétéroptères de la montagne du Saut (Les Allues, Savoie)*. Rapport Zicrona/CEN Savoie pour le Parc national de la Vanoise dans le cadre du projet COBIODIV/PITEM Biodiv'Alp. 25 p.

### **Photographies**

Couverture : Vallon sous le secteur de gypse, en contre-bas du glacier de Gébroulaz (B. Dodelin, 28/06/2020).

En vignette, de gauche à droite, quelques hétéroptères découverts lors de l'inventaire mené en 2020 : *Mecomma dispar*, *Saldula orthochila*, *Geocoris lapponicus*, *Rhacognathus punctatus* (photos : A. Miquet).

Toutes les autres photos du rapport sont d'André Miquet.

## PLAN DU RAPPORT

<b>Préambule et contexte de l'étude</b>	<b>4</b>
<b>I/- Quelques généralités sur les hémiptères hétéroptères</b>	<b>5</b>
1. Systématique et généralités	5
2. Régime alimentaire	6
3. Diversité en France métropolitaine	7
<b>II/- Matériel et méthodes</b>	<b>8</b>
1. L'équipe	8
2. Méthodologie de l'inventaire	8
3. Périmètre taxinomique et outils de détermination	10
<b>III/- Résultats</b>	<b>11</b>
1. Cartographie des sites prospectés	11
2. Visuels des stations prospectées	12
3. Liste des espèces observées	16
4. Espèces remarquables et/ou patrimoniales	18
5. Synthèse des résultats	22
<b>IV/- Références bibliographiques</b>	<b>23</b>



## Préambule et contexte de l'étude

L'association Zicrona – *Association française des hétéroptéristes* – a pour objet la connaissance et la conservation des insectes hétéroptères et leurs habitats, principalement en France et dans les pays limitrophes. Aussi, elle rassemble la plupart des entomologistes français (et quelques étrangers) spécialisés dans l'étude des hétéroptères, plus connus sous le nom de *punaises*. Ces insectes représentent une part importante de la biodiversité entomologique, avec environ 1 360 espèces connues en France métropolitaine (DUSOULIER *et al.*, 2020).

L'étude présentée ici s'inscrit dans le cadre du PITEM BIODIVALP, coordonné par la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur et financé par le programme Interreg ALCOTRA 2014-2020 des inventaires de la biodiversité méconnue dans plusieurs espaces protégés alpins français et italiens. Le présent inventaire des hémiptères hétéroptères concerne spécialement la montagne du Saut (Savoie) au sein du Parc national de la Vanoise, par ailleurs maître d'ouvrage. Ce secteur a été identifié comme présentant une lacune importante au niveau des connaissances naturalistes et par conséquent, d'un faible nombre de données. La présente étude s'inscrit dans une démarche d'inventaire taxinomique et de partage de la connaissance avec les gestionnaires.



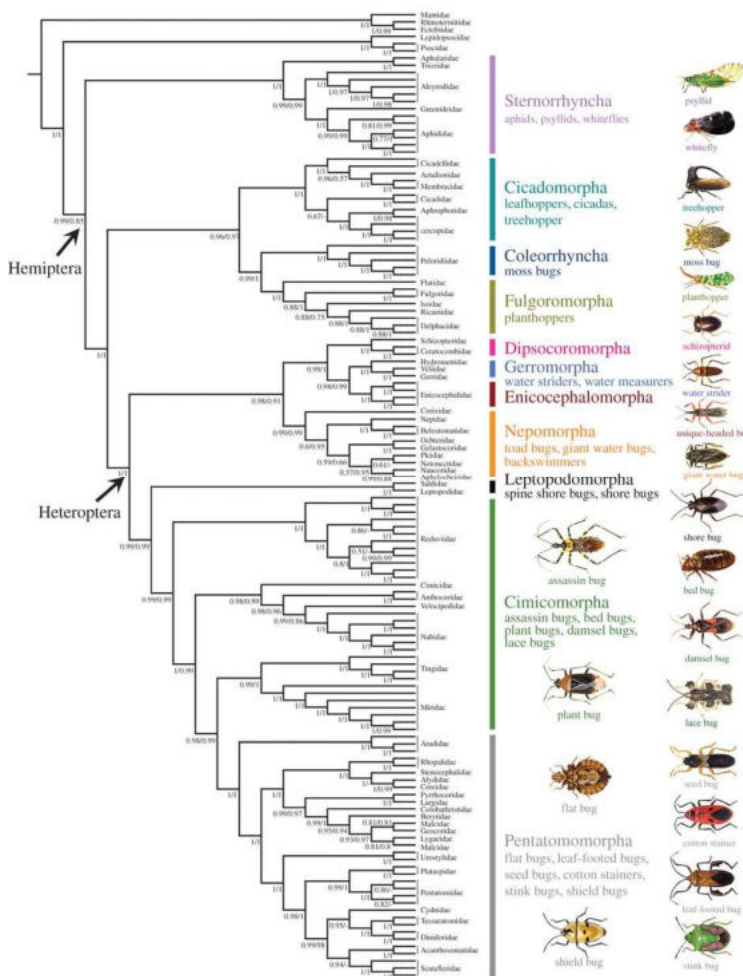
Fig. 1 – *Ligyrocoris sylvestris* est assez abondant dans les pelouses de l'étage alpin.

# I/- Quelques généralités sur les hémiptères hétéroptères

## 1. Systématique et généralités

Les punaises appartiennent toutes à l'ordre des hémiptères. Parmi les insectes, qui comptent près d'un million d'espèces sur terre (soit 80 % des espèces animales) et se répartissent en 32 ordres, c'est le cinquième ordre le plus important en nombre d'espèces après les coléoptères, les lépidoptères, les hyménoptères et les diptères. Environ 84 000 espèces d'hémiptères ont été décrites dans le monde (soit 1,5 fois plus que la totalité des 51 000 espèces mondialement connues de vertébrés : mammifères, oiseaux, « reptiles », amphibiens, « poissons »), et sont réparties en 134 familles. Il existe environ 3 500 espèces d'hémiptères en France et près de 8 000 en Europe (cf. infra).

Les hémiptères comprennent les cigales, les cicadelles, les fulgores et apparentés, les pucerons, les cochenilles, les aleurodes, les psylles et les punaises appelées aussi hétéroptères. On peut diviser cet ordre en 5 sous-ordres : Coleorrhyncha, Fulgoromorpha, Cicadomorpha, Sternorrhyncha et Heteroptera (cf. fig. 2).



Les hétéroptères (ou Heteroptera), nommés en anglais « true bugs » ou punaises vraies, forment un groupe homogène. Ils sont en effet les seuls hémiptères à posséder des ailes antérieures en partie sclérifiées, qu'on appelle des hémélytres ; par comparaison les coléoptères ont les ailes antérieures – les élytres – entièrement sclérifiées. Cette particularité permet aux hétéroptères à la fois de voler avec leurs quatre ailes, et de bénéficier d'une protection de la partie antérieure dorsale de leur abdomen.

Fig. 2 – Essai de phylogénie synthétique des hémiptères (Li *et al.*, 2017).

Au repos, les deux paires d'ailes sont coincées et protégées sous le scutellum. Chez certains groupes de punaises, comme notamment les Plataspidae, les Thyreocoridae, les Scutelleridae, ou les Pentatomidae Podopinae, le scutellum recouvre entièrement la partie dorsale de l'abdomen pour assurer un type de protection analogue à celle des élytres de coléoptères. C'est certainement un avantage évolutif de protection physique vis-à-vis des prédateurs et des assauts de l'environnement.

## 2. Régime alimentaire

Les plus anciens fossiles d'hémiptères datent du Carbonifère, c'est-à-dire il y a plus de 300 millions d'années. Ils ont tous la particularité de posséder un appareil buccal de type piqueur-suceur. Leurs maxilles et leurs mandibules sont allongées et transformées en fins stylets ; ceux-ci mesurent plusieurs millimètres de long alors qu'ils font entre 10 à 50  $\mu\text{m}$  de diamètre, même chez les « grandes » punaises Pentatomoidea, soit le diamètre d'un cheveu ! Les maxilles sont associées longitudinalement en rail coulissant et, transversalement, elles forment un canal alimentaire vers l'avant et un canal salivaire vers l'arrière, et le labium (ou rostre) forme une gouttière protectrice du stylet.

Pour se nourrir, les hémiptères font coulisser dans le rostre, leurs maxilles et leurs mandibules pointues et dentées à leurs extrémités. Cela permet au stylet de pénétrer dans les tissus. Lorsqu'une punaise se déplace, son rostre est au repos replié sous le thorax et dans l'intervalle séparant les paires de pattes. Lorsqu'elle veut s'alimenter, son rostre s'oriente perpendiculairement au corps pour que les sensilles gustatives (dotées de récepteurs chimiques) au bout de ses stylets sélectionnent le tissu adéquat à pénétrer. Quand le choix est fait, le rostre s'immobilise et à l'intérieur, maxilles et mandibules commencent à coulisser à la manière d'un trépan pour progresser en profondeur dans le tissu.

Les hémiptères ont donc une alimentation exclusivement liquide. Ils se nourrissent principalement de sève ou de sucs cellulaires des végétaux, mais certains groupes s'alimentent sur des animaux (insectes ou vertébrés), ou encore en prélevant leur sang. La salive injectée par le canal salivaire permet de digérer les tissus végétaux ou animaux avant de les ingurgiter par le canal alimentaire. Chez certains groupes, le canal alimentaire et le canal salivaire sont confondus en un seul canal. Dans les végétaux, la salive peut créer autour du stylet un fourreau rigide – ou gaine sétale – qui facilite le glissement et la pénétration. La salive des hémiptères prédateurs contient, en plus, des enzymes qui paralysent et tuent rapidement leurs proies. Lorsque le stylet arrive dans la sève ou le sang sous pression, il suffit alors à l'hémiptère de contrôler avec des pompes adéquates le débit pour s'alimenter et si la pression est insuffisante, d'aspirer.

### 3. Diversité en France métropolitaine

Plus de 38 000 espèces d'hétéroptères ont été décrites dans le monde, soit un peu moins de la moitié des hémiptères. En France métropolitaine, on compte quelques 3 550 espèces d'hétéroptères (MARTINEZ & GAUVRIT, 1997) et environ 1 360 espèces d'hétéroptères (DUSOULIER *et al.*, 2020). Un regain d'intérêt pour les hétéroptères se traduit par une dynamique active du développement des connaissances ; chaque année, plusieurs espèces nouvelles, pour le territoire ou pour la science, sont encore découvertes ou décrites.

On divise les hétéroptères en 7 infraordres en fonction de leurs liens d'apparentement phylogénétique : Enicocephalomorpha (absent de France métropolitaine), Dipsocoromorpha, Gerromorpha, Nepomorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha et Pentatomomorpha (SCHUH & WEIRAUCH, 2020). Les hétéroptères de France métropolitaine sont répartis en 48 familles parmi lesquelles les 4 premières rassemblent 60 % des espèces : Miridae (508 espèces), Rhyparochromidae (135), Pentatomidae (93) et Tingidae (87).

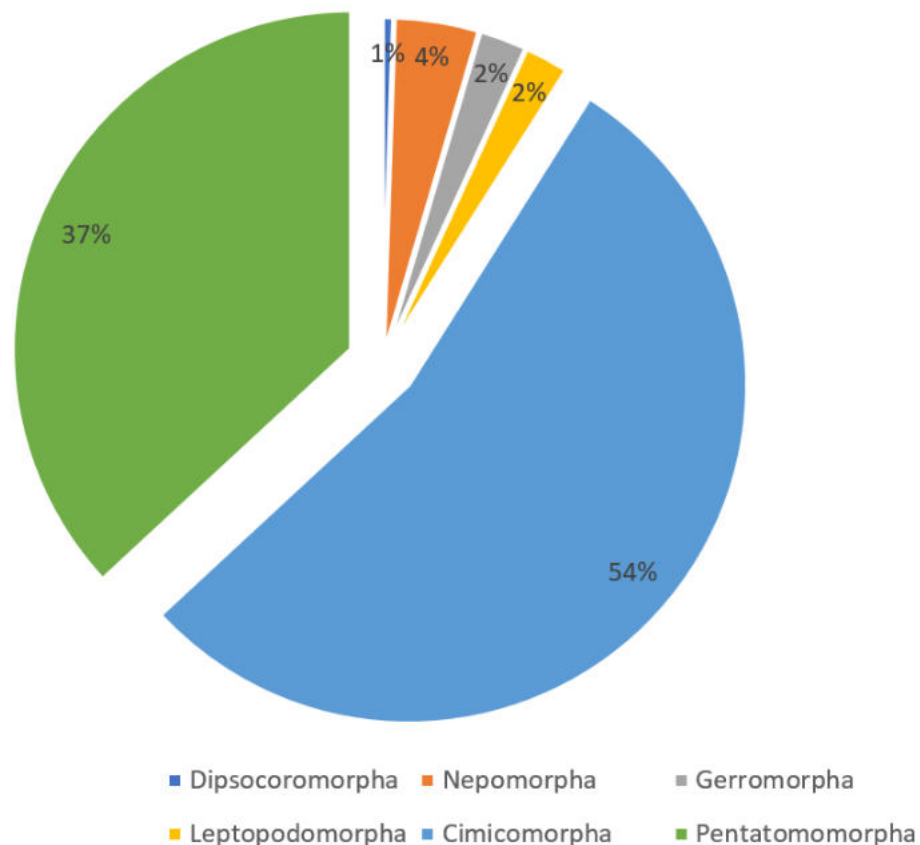


Fig. 3 – Représentation de la diversité spécifique des différents infraordres d'hétéroptères de France métropolitaine (F. Dusoulier).



## II/- Matériel et méthodes

### 1. L'équipe

Les prospections sur le terrain ont été réalisées par André Miquet, seul (91) ou accompagnées de Benoît Dodelin (35), avec quelques récoltes faites par Kevin Gurcel (10). Elles se sont déroulées le 14 septembre 2019, ainsi que du 22 juin au 10 octobre 2020 afin de couvrir la saison favorable aux espèces selon l'altitude des sites inventoriés. Au total, 18 journées de terrain ont fait l'objet de collectes d'hétéroptères.

La détermination taxinomique des spécimens a été assurée par François Dusoulier, seul (64) ou de concert avec André Miquet (37), ainsi que par André Miquet (27 ) et Kevin Gurcel (8).

### 2. Méthodologie de l'inventaire

Les hétéroptères sont capturés sur le terrain à l'aide de différentes techniques et méthodes d'échantillonnage, la plupart étant commune à la recherche d'autres groupes d'arthropodes. Voici les méthodes qui ont été les plus employées lors des prospections de la montagne du Saut.

- *Chasse à vue au sol à l'aide d'un gant Matocq*

La chasse à vue demande une concentration particulière sur une petite surface ; elle permet de déceler les espèces dites géophiles. Ces espèces vivent en surface ou dans la litière de feuilles. À l'aide d'un gant Matocq, qui évite de se blesser avec les végétaux piquants, la technique consiste à frotter doucement la surface du sol ou la litière afin de mettre en mouvement les espèces qui s'y trouvent, et ainsi les rendre détectables à l'œil. En effet, les espèces de petite taille sont souvent complètement homochromes sur le substrat ; seuls leurs déplacements les rendent repérables. La capture des individus se fait alors à l'aide d'un aspirateur à bouche, ou encore d'un tube de faible diamètre.

- *Filet fauchoir*

Le filet fauchoir est un filet à poche renforcée et imputrescible, muni d'une barre centrale lui donnant puissance et robustesse. À l'aide du manche résistant, le filet est passé latéralement et avec énergie sur la végétation herbacée afin de projeter les hémiptères dans le fond du filet, parmi les graines et autres débris végétaux. Cette méthode permet de découvrir de nombreuses espèces en un temps relativement court. Elle permet également de capturer de nombreux autres insectes, d'ordres très différents comme les coléoptères, les dermoptères, les orthoptères et autres arthropodes.

- *Aspirateur thermique*

L'aspirateur thermique (D-Vac) permet d'aspirer les spécimens présents dans les touffes végétales ou au sol à l'aide d'un tube dans lequel un filet adapté est installé. Après quelques dizaines de secondes d'aspiration sur différents milieux et végétaux, le contenu de la poche est vidé sur un plateau ou une nappe de battage afin d'identifier et prélever les hétéroptères.



Fig. 4 – Aspiration de litière à l'aide de l'aspirateur. Fig. 5 – Tri des spécimens aspirés in situ.

- *Filet troubleau*

Le filet troubleau est utilisé pour capturer les hétéroptères aquatiques, à savoir les Nepomorpha et Gerromorpha. L'encadrement du filet doit être robuste, afin de pouvoir racler le fond ou fouiller la végétation rivulaire sans se tordre, et posséder une maille fine, pour ne pas risquer l'évasion des plus petites espèces. Le maniement du filet troubleau doit être assez vif pour que les espèces ne puissent s'échapper en nageant.

Toutes ces techniques ont été menées sur le terrain afin d'optimiser la détection d'un maximum d'espèces d'hémiptères de différents groupes d'espèces et de familles. L'écologie des hémiptères étant très variée, seule l'utilisation d'une multitude de ces techniques permet d'espérer obtenir un inventaire représentatif de l'état de l'hémiptérofaune à un moment et dans un site donné.

Les données ont été saisies à l'aide de l'outil CardObs développé par le MNHN pour gérer et partager des données naturalistes dans le cadre de l'inventaire national du patrimoine naturel. Toutes ses données seront partagées à la plus grande précision au titre du SINP.

### 3. Périmètre taxinomique et outils de détermination

Le présent inventaire porte sur l'ensemble des taxons d'hémiptères hétéroptères, à savoir les Nepomorpha (Nepidae, Ochteridae, Corixidae, Aphelocheiridae, Naucoridae, Notonectidae, Pleidae), Gerromorpha (Mesoveliidae, Hebridae, Hydrometridae, Gerridae, Veliidae), Dipsocoromorpha (Ceratocombidae, Dipsocoridae), Leptopodomorpha (Leptopodidae, Aepophilidae, Saldidae), Cimicomorpha (Reduviidae, Microphysidae, Nabidae, Anthocoridae, Cimicidae, Lyctocoridae, Thaumastocoridae, Miridae, Tingidae), Pentatomomorpha (Aradidae, Acanthosomatidae, Cydnidae, Pentatomidae, Plataspidae, Scutelleridae, Pyrrhocoridae, Alydidae, Coreidae, Rhopalidae, Stenocephalidae, Artheneidae, Berytidae, Blissidae, Cymidae, Geocoridae, Heterogastridae, Lygaeidae, Oxycarenidae, Piesmatidae, Rhyparochromidae).

En fonction de l'expérience des entomologistes et de la complexité du groupe taxinomique de l'individu rencontré, les espèces sont déterminées sur place ou, le plus souvent, prélevées pour un examen minutieux sous loupe binoculaire. Les principaux ouvrages de détermination et autres travaux taxinomiques utilisés sont les suivants :

- pour les Dipsocoridae : HEISS & PÉRICART (2008) ;
- pour les Nepomorpha et Gerromorpha : JANSSON (1986), POISSON (1957), STICHEL (1955), TAMANINI (1979) ;
- pour les Leptopodomorpha : PÉRICART (1990) ;
- pour les Tingidae : PÉRICART (1983) ;
- pour les Miridae : WAGNER & WEBER (1964), STICHEL (1958) ;
- pour les Nabidae : PÉRICART (1987) ;
- pour les Anthocoridae, Cimicidae et Microphysidae : PÉRICART (1972) ;
- pour les Reduviidae : PUTSHKOV & MOULET (2010) ;
- pour les Aradidae : HEISS & PÉRICART (2008) ;
- pour les Lygaeoidea : PÉRICART (1999a, 1999b, 1999c) ;
- pour les Berytidae : PÉRICART (1984) ;
- pour les Piesmatidae : HEISS & PÉRICART (2008) ;
- pour les Pyrrhocoridae, Stenocephalidae, Rhopalidae, Alydidae et Coreidae : MOULET (1995) ;
- pour les Pentatomoidea : DERJANSCHI & PÉRICART (2005), LUPOLI & DUSOULIER (2015), PÉRICART (2010), RIBES & PAGOLA-CARTE (2013), VIDAL (1950).

### III/- Résultats

#### 1. Cartographie des stations prospectées

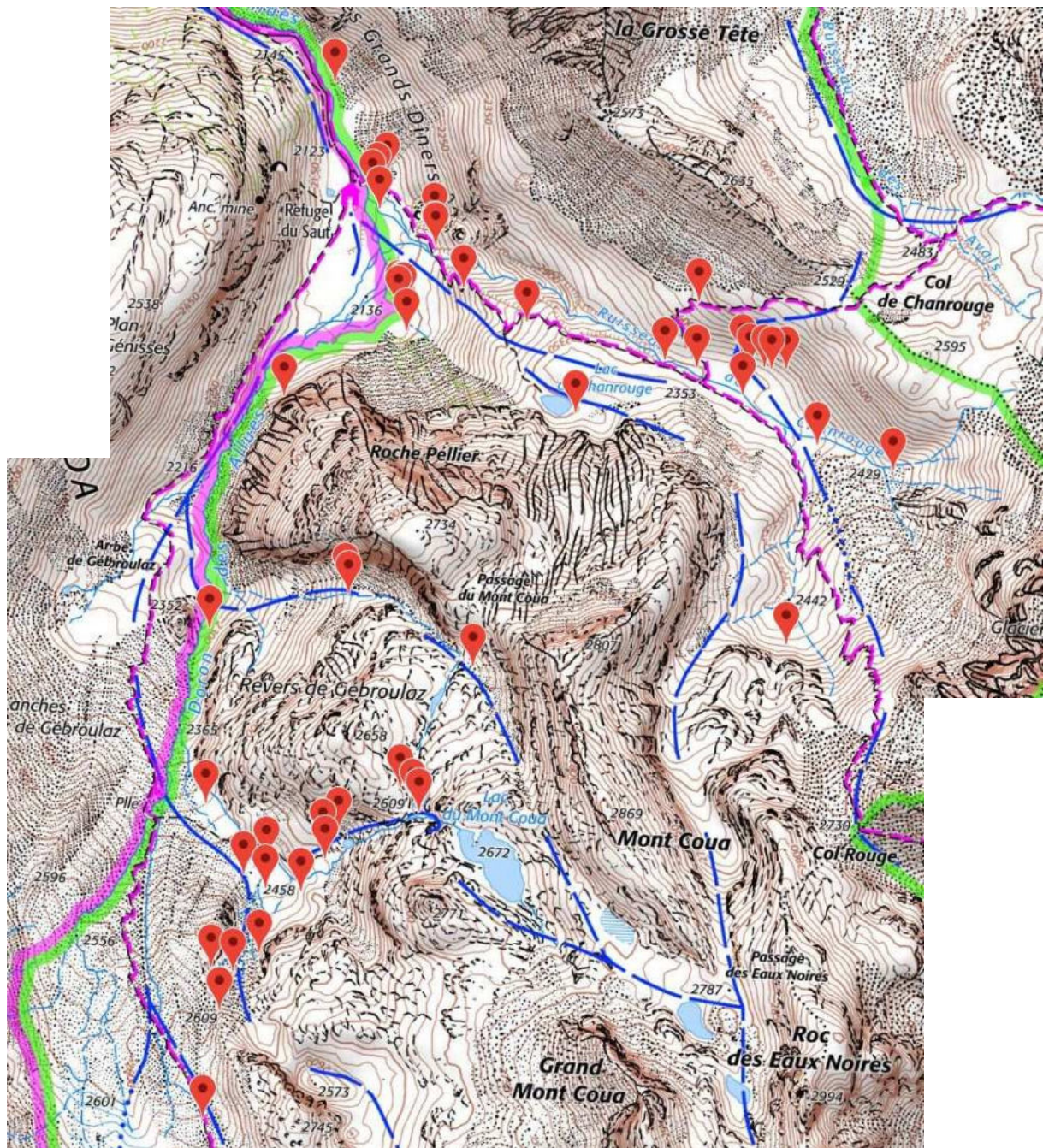


Fig. 6 – Carte des 54 stations prospectées sur le site de la montagne du Saut (Fond IGN/CardObs).

La liste des stations prospectées fait état de 54 relevés dans lesquels un échantillonnage – long ou court, collectif ou individuel – a été mené durant la période d’inventaire. Les stations s’échelonnent de 2 125 m à 2 635 mètres d’altitude. Il est à noter que ces altitudes sont particulièrement élevées au regard des exigences écologiques des hétéroptères.

## 2. Visuels des stations prospectées



Zone de tressage du Doron des Allues au niveau du refuge du Saut et du pied de Roche Pellier.

Stations 1088, 1089, 1090 et pièges des groupes A & B.

Point le plus bas de l'inventaire.



Lac de Chanrouge et paroi calcaire de Roche Pellier.

Stations 1092, 1093 en juin 2020.



Résurgence à l'aval du vallon de Chanrouge.



Amont du vallon de Chanrouge,  
glacier empierré.

Station 1094.



Partie haute du vallon de Chanrouge,  
vers le col Rouge.

Station 1110.



Amont du glacier empierré de  
Chanrouge.

Station 1107.



« Aiguille » de gypse dans le bas du vallon de Gébroulaz.

Stations 1091 et 1098.



Combe sous le glacier de Gébroulaz.

Groupes de pièges C (secteurs enneigés près du gypse) et D (près du gros bloc de premier plan).

Nombreuses stations de collecte.



Les deux Monts Coua et leur lac.

Stations 1101, 1102 et 1103.



Roc des Eaux Noires et col des Fonds.

Station 1104 autour du lac encore gelé le 10 juillet 2020.

Point le plus haut de l'inventaire.



Vallon très encaissé sous le Passage du Mont Coua.

Station 1105.



Moraine végétalisée du glacier de Gébroulaz (visible en arrière plan) en septembre 2020.



### 3. Liste des espèces observées

L'inventaire mené a permis de détecter et identifier 43 espèces d'hétéroptères, toutes nouvelles pour le secteur de la montagne du Saut.

CORIXIDAE (1)	<i>Arctocoris carinata</i> (C.R. Sahlberg, 1819)
SALDIDAE (3)	<i>Salda littoralis</i> (Linnaeus, 1758) <i>Saldula c-album</i> (Fieber, 1859) <i>Saldula orthochila</i> (Fieber, 1859)
TINGIDAE (3)	<i>Acalypta musci</i> (Schrank, 1781) <i>Acalypta nigrina</i> (Fallén, 1807) <i>Dictyla humuli</i> (Fabricius, 1794)
MIRIDAE (10)	<i>Chlamydatus pulicarius</i> (Fallén, 1807) <i>Globiceps fulvicollis</i> Jakovlev, 1877 <i>Lygus pratensis</i> (Linnaeus, 1758) <i>Mecomma dispar</i> (Boheman, 1852) <i>Psallus varians varians</i> (Herrich-Schäffer, 1841) <i>Stenodema algoviensis</i> Schmidt, 1934 <i>Stenodema holsata</i> (Fabricius, 1787) <i>Stenotus binotatus</i> (Fabricius, 1794) <i>Strongylocoris leucocephalus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Systellonotus alpinus</i> Frey-Gessner, 1871
NABIDAE (1)	<i>Nabis flavomarginatus</i> Scholtz, 1847
LYGAEIDAE (3)	<i>Nithecus jacobaeae</i> (Schilling, 1829) <i>Nysius cymoides</i> (Spinola, 1837) <i>Nysius graminicola</i> (Kolenati, 1845)
GEOCORIDAE (1)	<i>Geocoris lapponicus</i> Zetterstedt, 1838
OXYCARENIDAE (1)	<i>Macroplax preyssleri</i> (Fieber, 1837)
RHYPAROCHROMIDAE (4)	<i>Ligyrocoris sylvestris</i> (Linnaeus, 1758) <i>Peritrechus geniculatus</i> (Hahn, 1832) <i>Peritrechus gracilicornis</i> Puton, 1877 <i>Trapezonotus desertus</i> Seidenstücker, 1951
BERYTIDAE (1)	<i>Berytinus signoreti</i> (Fieber, 1859)
RHOPALIDAE (1)	<i>Corizus hyoscyami hyoscyami</i> (Linnaeus, 1758)
ALYDIDAE (1)	<i>Alydus calcaratus</i> (Linnaeus, 1758)
COREIDAE (3)	<i>Coriomeris alpinus</i> (Horváth, 1895) <i>Coriomeris denticulatus</i> (Scopoli, 1763) <i>Ulmicola spinipes</i> (Fallén, 1807)
CYDNIDAE (1)	<i>Canthophorus impressus</i> (Horváth, 1881)
SCUTELLERIDAE (1)	<i>Odontoscelis fuliginosa</i> (Linnaeus, 1761)

PENTATOMIDAE (8)     *Aelia acuminata* (Linnaeus, 1758)  
                              *Chlorochroa juniperina* (Linnaeus, 1758)  
                              *Dolycoris baccarum* (Linnaeus, 1758)  
                              *Eurydema rotundicollis* (Dohrn, 1860)  
                              *Jalla dumosa* (Linnaeus, 1758)  
                              *Pentatoma rufipes* (Linnaeus, 1758)  
                              *Rhacognathus punctatus* (Linnaeus, 1758)  
                              *Sciocoris microphthalmus* Flor, 1860

La majorité des espèces identifiées sont des éléments eurosibériens. Un grand nombre d'entre elles se retrouvent uniquement en altitude au sud et à l'ouest de leur distribution, formant un cortège relictuel sur les sommets et les secteurs cryophiles. Par ailleurs, quelques espèces comme *Pentatoma rufipes* ou *Aelia acuminata* sont probablement des spécimens égarés, montrant ainsi une bonne capacité de dispersion.



Fig. 7 – *Coriomeris alpinus*, une espèce géophile typiquement alticole.

#### 4. Espèces remarquables et/ou patrimoniales

Parmi les espèces rencontrées, la sélection suivante propose quelques courtes monographies pour détailler le statut de 9 espèces remarquables et/ou patrimoniales.

##### ***Arctocoris carinata* (C.R. Sahlberg, 1819) [Saldidae]**

Cette corise possède une distribution typiquement artico-alpine (JANSSON, 1986). En France, cette espèce n'était connue que de quelques lacs d'altitude dans les Pyrénées (POISSON, 1957), ainsi que d'une localité dans les Landes où l'espèce aurait pu arriver avec les vents (POISSON, 1927). Depuis le début du xx<sup>e</sup> siècle, aucune autre donnée récente ne vient compléter l'état de connaissance de sa distribution en France (ELDER, 2017). Sa présence en Vanoise n'est toutefois pas trop étonnante puisque l'espèce était connue des Alpes de Suisse, d'Italie et d'Autriche (JANSSON, 1986, 1995). Par ailleurs, plusieurs observations récentes ont été faites à haute altitude dans le Parc national du Mercantour (F. Dusoulier, inédit).



La présence de cette espèce est liée aux lacs de haute altitude (> 2 000 m) ; une femelle a été capturée au lac de Chanrouge le 14-IX-2019.

##### ***Acalypta nigrina* (Fallén, 1807) [Tingidae]**

Ce Tingidae possède une distribution eurosibérienne, avec une disjonction boréo-alpine en Europe occidentale (PÉRICART, 1983). En France, une vingtaine de données sont éparpillées dans la littérature et les collections, dont seulement 2 sont partagées dans l'INPN (source : OpenObs). L'espèce est caractéristique des mousses des forêts subalpines et des rochers des zones alpines (*ibid.*). Il s'agit par ailleurs d'une nouvelle espèce pour le département de Savoie. Sur la montagne du Saut, ce taxon a été observé dans cinq relevés, répartis de 2 220 m à 2 600 mètres d'altitude.



***Mecomma dispar* (Boheman, 1852) [Miridae]**

Ce Miridae possède une distribution eurosibérienne, avec une disjonction boréo-montagnarde. En France, il s'agit d'une espèce rare et localisée à quelques localités d'altitude dans les Alpes et le Massif central (EHANNO, 1987). Elle a été récoltée dans cinq stations de la montagne du Saut entre 2 170 et 2 402 mètres d'altitude.



Fig. 8 – Femelle de *Mecomma dispar*.

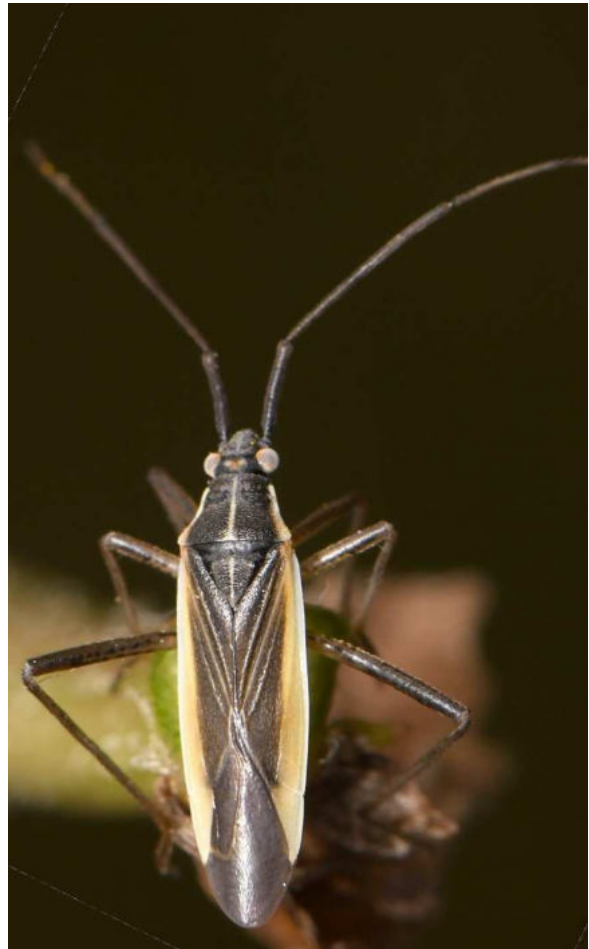


Fig. 9 – Mâle du rarissime *Stenodema algoviensis*.

***Stenodema algoviensis* Schmidt, 1934 [Miridae]**

Espèce endémique des Alpes occidentales : Allemagne, Autriche, France, Italie, Slovénie et Suisse (TAMANINI, 1982 ; KERZHNER & JOSIFOV, 1999). En France, ce taxon n'est connu que du département des Hautes-Alpes (EHANNO, 1987), et a été trouvé récemment en Isère (F. Dusoulter, inédit). Il s'agit d'une signalisation nouvelle pour le département de la Savoie. Un seul mâle a été capturé à 2 170 mètres d'altitude sur l'adret en face du refuge du Saut. De nouvelles prospections permettrait de mieux cartographier la présence de cette intéressante espèce en Vanoise.



***Geocoris lapponicus* Zetterstedt, 1838 [Geocoridae]**

Ce géocore peuple les pelouses de l'étage alpin et subalpin. L'espèce est répandue dans toute la Scandinavie et les plaines des secteurs balto-russes mais devient alticole plus au sud. En France, elle occupe seulement les zones élevées des Alpes et des Pyrénées (PÉRICART, 1999a). Seulement une vingtaine de localités sont connues en France (source : OpenObs). Cette punaise fut détectée dans 7 stations de la montagne du Saut, indiquant de belles populations localement.

***Ulmicola spinipes* (Fallén, 1807) [Coreidae]**

Cette espèce possède une distribution eurosibérienne (MOULET, 1995). En Europe, elle est essentiellement répandue en Scandinavie et dans les massifs montagneux des Pyrénées, des Alpes et des Carpathes (*ibid.*). En France, il s'agit d'une espèce rare et méconnue, seulement recensée d'une vingtaine de localités dans 9 départements alpins et pyrénéens. Dans la présente étude, l'espèce fut trouvée dans 3 stations entre 2 170 à 2 545 mètres d'altitude, sur des pelouses et des secteurs de moraines.



***Trapezonotus desertus* Seidenstücker, 1951 [Rhyparochromidae]**

Cette espèce est un élément holarctique avec une distribution européenne de type boréo-alpin (PÉRICART, 1999c). En France, sa présence était seulement mentionnée des Pyrénées et du Massif central (*ibid.*), bien qu'elle soit également répandue dans les Alpes du Nord et du Sud (F. Dusoulier, inédit). Sur le site de la montagne du Saut, ce petit rhyparochromide géophile fut détecté dans 11 stations réparties entre 2 128 et 2 610 mètres. Il affectionne particulièrement les pelouses rases de l'étage subalpin et alpin.



***Canthophorus impressus* (Horváth, 1881) [Cydnidae]**

Cette espèce possède une distribution euro-sibérienne mais demeure fortement méconnue en France où elle fut confondue avec *C. dubius* (Scopoli, 1763) jusqu'à récemment (DUSOULIER & LUPOLI, 2006 ; LUPOLI & DUSOULIER, 2015). Elle est actuellement seulement connue d'une trentaine de stations d'altitude dans les Alpes et les Pyrénées, et de stations littorales dans le nord de la France. Sur la montagne du Saut, elle fut détectée dans quatre stations, dans des prairies alpines ou des zones avec des blocs et rochers.

***Rhacognathus punctatus* (Linnaeus, 1758) [Pentatomidae]**

Espèce à vaste aire de distribution eurosibérienne mais assez morcelée et en forte régression en France (LUPOLI & DUSOULIER, 2015). Ce taxon vit uniquement dans des habitats préservés et de qualité continue depuis longtemps (RAMSAY, 2013) : vieilles landes à bruyères, marais, lisières forestières et pelouses alpines. Un seul spécimen fut détecté sur la montagne du Saut.



## 5. Synthèse des résultats

L'inventaire des hétéroptères de la montagne du Saut a permis :

- de produire 136 données concernant 43 espèces d'hétéroptères ;
- de découvrir 3 nouvelles espèces pour le département de Savoie (*Arctocorisa carinata*, *Acalypta nigrina*, *Stenodema algoviensis*) ;
- de mettre en évidence des cortèges d'espèces relictuelles à distribution eurosibérienne et arctico-alpine ;
- de repousser des limites altitudinales supérieures chez plusieurs espèces ;
- de faire le constat de la faible diversité et quantité d'hétéroptères dans les secteurs de haute altitude.



Fig. 10 – Femelle de *Systellonotus alpinus*.

## IV/- Références bibliographiques

- DERJANSCHI Valeriu & PÉRICART Jean (2005) – *Hémiptères Pentatomoidea euro-méditerranéens. Volume 1 : Généralités, systématique : première partie. Faune de France, 90*. Fédération française des sociétés de sciences naturelles, Paris. 494 p., 16 pl. coul.
- DUSOULIER François, FRAPA Pierre, MIQUET André, MAZUY Magalie, DUCAMP Pierre, DAMOISEAU Sébastien, CHERPITEL Thomas, MOULET Pierre & ELDER Jean-François (2020) – *Zicrona, association française des hétéroptéristes*. Site web accessible à <[www.zicrona.fr](http://www.zicrona.fr)>. Consultation le 28-IV-2020.
- DUSOULIER François & LUPOLI Roland (2006) – Synopsis des Pentatomoidea Leach, 1815 de France métropolitaine (Hemiptera : Heteroptera). *Nouvelle revue d'entomologie, nouvelle série*, 23 (1) : 11-44.
- EHANNO Bernard (1987) – *Les Hétéroptères Mirides de France. Tome II-B : inventaire biogéographique et atlas*. Muséum national d'histoire naturelle, secrétariat de la faune et de la flore, Paris. 1075 p.
- ELDER Jean-François (2017) – Les Hétéroptères aquatiques et semi-aquatiques de France : analyse bibliographique commentée des connaissances actuelles sur la distribution des espèces par département (Heteroptera, Nepomorpha, Gerromorpha). *Ephemera*, 2016, 18 (2) : 69-133.
- HEISS Ernst & PÉRICART Jean (2008) – *Hémiptères Aradidae, Piesmatidae et Dipsocoromorphes euro-méditerranéens. Faune de France, 91 (2007)*. Fédération française des sociétés de sciences naturelles, Paris. 509 p., 8 pl. coul.
- JANSSON Anti (1986) – The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions. *Acta entomologica Fennica*, 47 : 1-94.
- JANSSON Anti (1995) – Family Corixidae Leach, 1815. pp. 26-56. In : AUKEMA Berend & RIEGER Christian – *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 1: Enicocephalomorpha, Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha and Leptodomorpha*. The Netherlands Entomological Society, Amsterdam. 222 p.
- KERZHNER Izyaslav Moiseyevich & JOSIFOV Michail Vladimirov (1999) – Miridae Hahn, 1833. pp. 1-576. In : AUKEMA Berend & RIEGER Christian – *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 3: Cimicomorpha II*. The Netherlands Entomological Society, Amsterdam. 576 p.
- LI H., LEAVENGOOD Jr J. M., CHAPMAN E. G., BURKHARDT D., SONG F., JIANG P., LIU J., ZHOU X. & CAI W. (2017) – Mitochondrial phylogenomics of Hemiptera reveals adaptive innovations driving the diversification of true bugs. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 284 : 1-10.



- LUPOLI Roland & DUSOULIER François (2015) – *Les punaises Pentatomoidea de France*. Éditions Ancyrosoma, Fontenay-sous-Bois. 429 p.
- MARTINEZ Michel & GAUVRIT Bertrand (1997) – Combien y a-t-il d'espèces d'insectes en France ? *Bulletin de la Société entomologique de France*, 102 (4) : 319-332.
- MOULET Pierre (1995) – *Hémiptères Coreoidea (Coreidae, Rhopalidae, Alydidae), Pyrrhocoridae, Stenocephalidae euro-méditerranéens*. *Faune de France*, 81. Fédération française des sociétés de sciences naturelles, Paris. 336 p.
- PÉRICART Jean (1972) – *Hémiptères Anthocoridae, Cimicidae, Microphysidae de l'Ouest-Paléarctique*. *Faune de l'Europe et du bassin méditerranéen*, 7. Masson & C<sup>ie</sup>, Paris. 402 p.
- PÉRICART Jean (1983) – *Hémiptères Tingidae euro-méditerranéens*. *Faune de France*, 69. Fédération française des sociétés de sciences naturelles, Paris. 618 p.
- PÉRICART Jean (1984) – *Hémiptères Berytidae*. *Faune de France*, 70. Fédération française des sociétés de sciences naturelles, Paris. 171 p.
- PÉRICART Jean (1987) – *Hémiptères Nabidae d'Europe occidentale et du Maghreb*. *Faune de France*, 71. Fédération française des sociétés de sciences naturelles, Paris. 185 p.
- PÉRICART Jean (1990) – *Hémiptères Saldidae et Leptopodidae d'Europe occidentale et du Maghreb*. *Faune de France*, 77. Fédération française des sociétés de sciences naturelles, Paris. 238 p.
- PÉRICART Jean (1999a) – *Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens. Volume 1 : Généralités, systématique : première partie*. *Faune de France*, 84A (1998). Fédération française des sociétés de sciences naturelles, Paris. xx, 468 p., 6 pl. coul.
- PÉRICART Jean (1999b) – *Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens. Volume 2 : Systématique : seconde partie : Oxycareninae, Bledionotinae, Rhyparochrominae (1)*. *Faune de France*, 84B (1998). Fédération française des sociétés de sciences naturelles, Paris. iii, 453 p., 9 pl. coul.
- PÉRICART Jean (1999c) – *Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens. Volume 3 : Systématique : troisième partie : Rhyparochrominae (2)*. *Faune de France*, 84C (1998). Fédération française des sociétés de sciences naturelles, Paris. vi, 487 p., 11 pl. coul.
- PÉRICART Jean (2010) – *Hémiptères Pentatomoidea euro-méditerranéens. Volume 3 : Systématique : troisième partie : sous-familles Podopinae et Asopinae*. *Faune de France*, 93. Fédération française des sociétés de sciences naturelles, Paris. 291 p., 24 pl. coul.
- POISSON Raymond (1927) – Notes sur deux Corixidae : *Arctocorisa carinata* (C. Sahlb.) et *Neocorixa vermiculata* (Put.). Leur répartition géographique. *Bulletin de la Société Zoologique de France*, 52 : 462-472.
- POISSON Raymond (1957) – *Hétéroptères aquatiques*. Fédération française des sociétés de sciences naturelles, Paris. 263 p.

- PUTSHKOV Pavel Vassilievitch & MOULET Pierre (2010) – *Hémiptères Reduviidae d'Europe occidentale. Faune de France, 92 (2009)*. Fédération française des sociétés de sciences naturelles, Paris. vi, 487 p., 11 pl. coul.
- RIBES Jordi & PAGOLA-CARTE Santiago (2013) – *Hémiptères Pentatomoidea euro-méditerranéens. Volume 2 : Systématique : deuxième partie : sous-famille Pentatominae (suite et fin). Faune de France, 96*. Fédération française des sociétés de sciences naturelles, Paris. 423 p.
- SCHUH Randall T. & WEIRAUCH Christiane (2020) – *True Bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera). Classification and Natural History*. Second edition. Siri Scientific Press, Manchester. 768 p., 32 pl.
- STICHEL Wolfgang (1955) – *Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen. II Europa (Hemiptera Heteroptera Europaea)*. Vol. 1. Stichel, Berlin-Hermsdorf. Vol. 1 : 1-160.
- STICHEL Wolfgang (1958) – *Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen. II Europa (Hemiptera Heteroptera Europaea)*. Stichel, Berlin-Hermsdorf. Vol. 2 : 705-907 ; vol. 3 : 1-32 ; vol. 4 : 97-224.
- STRAUSS Gerhard (2011) – *Corisa. Wanzenabbildungen*. Strauss, Biberach. CD contenant les photos de 1838 espèces.
- TAMANINI, Livio (1979) – *Eterotteri acquatici (Heteroptera: Gerromorpha, Nepomorpha). Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane, 6*. Consiglio nazionale delle ricerche. 106 p.
- TAMANINI Livio (1982) – *Gli Eterotteri dell'Alto adige (Insecta: Heteroptera)*. *Studi Trentini di Scienze Naturali*, 59 : 65-194.
- VIDAL Joseph (1950) – *Hémiptères de l'Afrique du Nord et des pays circum-méditerranéens. Mémoires de la Société des Sciences Naturelles du Maroc, (1949), 48* : 1-238.
- WAGNER Eduard & WEBER H.H. (1964) – *Hétéroptères Miridae. Faune de France, 67*. Fédération française des sociétés de sciences naturelles, Paris. 589 p.

# Premier inventaire des hémiptères hétéroptères de la montagne du Saut (Les Allues, Savoie)

## Résumé

Les prospections menées en 2020 sur la montagne du Saut ont permis de détecter et identifier 43 espèces d'hémiptères hétéroptères, entre 2 125 et 2 635 mètres d'altitude. Les cortèges présents sont typiquement eurosibériens et artico-alpins, avec plusieurs espèces relictuelles. Trois espèces découvertes sont nouvelles pour le département de la Savoie.

## Référence du rapport

DUSOULIER F. & MIQUET A. (2021) – *Premier inventaire des hémiptères hétéroptères de la montagne du Saut (Les Allues, Savoie)*. Rapport Zicrona/CEN Savoie pour le Parc national de la Vanoise dans le cadre du projet COBIODIV/PITEM Biodiv'Alp. 25 p.

