

Inventaire des araignées de la Réserve intégrale du Lauvitel (Isère) dans le Parc National des Ecrins



Rapport final - Prospections de 2019-2020

Alice Michaud, novembre 2020

Michaud, A., 2020. Inventaire des araignées de la Réserve intégrale du Lauvitel (Isère) dans le Parc National des Ecrins, Rapport final - Prospections de 2019-2020. Parc National des Ecrins, Rapport d'étude, 16 p.

Maître d'ouvrage :

Parc National des Ecrins Domaine de Charance 05000 Gap

Tel.: 04 92 40 20 10



Correspondant:

Jérôme Foret (Technicien Patrimoines Oisans et Réserve Intégrale du Lauvitel)

Tél.: 04 76 80 00 51

Mail: jerome.foret@ecrins-parcnational.fr

Réalisation:

Alice Michaud 140 rue de la prairie 69610 Aveize

Tel.: 06 76 65 17 28

Mail: alice.michaud@live.fr SIRET: 790 419 477 00035



Financements:

Union Européenne PC interreg V France-Italie Alcotra COBIODIV Ref : 3896





et

PARC NATIONAL DES ÉCRINS

Photographies de couverture (A. Michaud) : Vue sur la Réserve intégrale du Lauvitel et *Aculepeira ceropegia*.

Sommaire

Introduction	4
Matériel et méthodes.	
Déterminations et nomenclature	5
Résultats	5
Richesse spécifique et liste des espèces	5
Connaissances antérieures	
Représentation des familles	8
Les espèces rencontrées	9
Les espèces remarquables	9
Les espèces des principaux habitats	11
Synthèse des espèces remarquables recensées au Lauvitel	11
Conclusion	12
Bibliographie	13
Annexe	14

Introduction

Les araignées constituent un groupe d'arthropodes très diversifié, qui compte environ 1750 espèces en France, et qui occupe une grande variété de niches écologiques. Elles sont reconnues comme étant un élément important de la faune des écosystèmes terrestres, dont elles constituent l'un des prédateurs les plus abondants. Elles sont particulièrement sensibles aux données microclimatiques, comme la température et l'humidité. Un grand nombre d'espèces possède alors des exigences écologiques spécifiques à certains biotopes. C'est notamment le cas pour les milieux de haute montagne qui hébergent des espèces qui leurs sont inféodées.

Dans le cadre d'un pré-inventaire généralisé de la biodiversité dans la Réserve intégrale du Lauvitel, en cours depuis 2013, des prospections de l'aranéofaune ont été menées. Elles ont débuté en 2014 et se sont poursuivies en 2016, puis en 2019.

Matériel et méthodes

Les araignées ont été récoltées principalement à l'aide de deux méthodes d'échantillonnage complémentaires : le piège enterré de type Barber et les captures actives.

Des pièges vitre à interception, installés en forêt pour les coléoptères, ont également contribués à la capture d'araignées.

Captures actives

Des captures actives ont été réalisées les 22 et 23 mai 2019, par chasse à vue, par battage des arbustes et branches basses des arbres sur parapluie Japonais et par fauchage de la végétation herbacée au filet fauchoir.

Les habitats suivants ont été prospectés : forêt d'épicéa, mégaphorbiaie, torrent et pelouse. Des captures complémentaires ont également été réalisées sur la plage.

Quelques captures à vue ont aussi été réalisées par les agents du parc en juillet 2019.

➤ <u>Piégeage Barber</u>

Le piège Barber est un piège d'interception qui permet de capturer les espèces vivant au niveau du sol ou dans la partie basse de la végétation. Les pièges sont des pots cylindriques (gobelets en plastique) enterrés de façon à ce que leur bord supérieur affleure la surface du sol. Ils sont remplis à moitié d'un liquide conservateur additionné de quelques gouttes de détergent et recouvert d'une assiette en plastique pour les protéger des intempéries. Sur chaque point de piégeage, entre deux et cinq Barber ont été installés.

Les pièges ont été posés dans trois types d'habitat :

- Forêt d'épicéa : 4 points de piégeage
- Prairie d'altitude comportant des éboulis végétalisés : 5 points de piégeage

- Zones rocheuses, glaciers et névés : 4 points de piégeage

Déterminations et nomenclature

Les individus récoltés sont déterminés, un par un, à la loupe binoculaire (grossissement x40) et conservés dans l'alcool à 70°.

Les déterminations ont été effectuées à partir d'une large bibliographie s'appuyant sur des ouvrages de base (Simon, 1914-1937 ; Roberts, 1999) et quelques sites Internet (*Spiders of Europe* et *Les araignées de Belgique et de France* principalement).

Sur les 1750 espèces d'araignées que compte la faune française, relativement peu d'entre elles peuvent être déterminées au niveau de l'espèce sur des individus immatures. Dans le cas présent, certaines espèces ont pu être identifiées au stade juvénile et d'autres n'ont été déterminées qu'au niveau du genre.

La nomenclature utilisée pour désigner les espèces se référera essentiellement à la liste mondiale du site Internet *World spider catalog* (version 2020).

Résultats

Richesse spécifique et liste des espèces

Cet inventaire mené en 2019 a permis de recenser un total de **70 espèces**. 56 espèces ont été identifiées au stade adulte et 14 au stade juvénile. Parmi ces dernières, 6 ont pu être déterminées au niveau spécifique (dont 2 sans certitude : *Phylloneta sisyphia* ? et *Xysticus gallicus* ?) et 8 seulement au niveau générique (*Araniella sp*, *Callilepis sp*, *Clubiona sp*, *Dictyna sp*, *Drassodes sp*, *Eratigena sp*, *Evarcha sp* et *Textrix sp*).

Ces prélèvements ont permis d'ajouter 37 espèces nouvelles pour la Réserve intégrale du Lauvitel.

Les résultats s'appuient sur un total de 408 individus échantillonnés, dont 187 adultes. Le tableau 1 récapitule les nombres d'individus et d'espèces capturés par chaque technique d'échantillonnage. On note que les captures actives ont permis de récolter 30 espèces supplémentaires par rapport aux pièges Barber. 7 espèces ont été obtenues uniquement par les pièges vitre à interception, ces derniers ayant également permis de préciser 3 espèces obtenues au stade juvénile par capture active.

	Pièges Barber	Captures actives	Pièges vitre
Individus	210	111	87
Adultes	107	43	37
Espèces	33	42	21

Tableau 1 : Nombre d'individus total, nombre d'individus adultes et nombre d'espèces capturés selon le mode d'échantillonnage.

La liste complète des espèces observées en 2019 est présentée ci-dessous. Elles sont classées par famille. Les résultats sont donnés selon les grands types de milieux échantillonnés.

Espèces	Pessière	Méga- phorbiaie	Pelouse	Plage	Torrent	Roches/ glacier
Agelenidae						
Coelotes pabulator Simon, 1875						2
Coelotes sp			0		0	0
Eratigena sp					0	
Textrix sp		0				
Amaurobiidae						
Amaurobius fenestralis (Ström, 1768)	7	0				
Amaurobius sp	0		0			
Araneidae						
Aculepeira ceropegia (Walckenaer, 1802)			0			
Araniella sp	0					
Araneus diadematus Clerck, 1758	0		0			
Cyclosa conica (Pallas, 1772)	2					
Gibbaranea omoeda (Thorell, 1870)	2					
Gibbaranea sp	0	0				
Zygiella montana (C. L. Koch, 1834)	1					
Clubionidae						
Clubiona sp	0		0			
Cybaeidae						
Cryphoeca silvicola (C. L. Koch, 1834)	9					
Dictynidae						
Dictyna sp	0					
Dysderidae						
Harpactocrates drassoides (Simon, 1882)	2		1			
Gnaphosidae						
Callilepis sp			0			
Drassodes sp			0			
Drassodex simoni Hervé, Roberts & Murphy, 2009					1	1
Drassodex sp			0			0
Gnaphosa badia (L. Koch, 1866)						2
Zelotes apricorum (L. Koch, 1876)			6			14
Zelotes sp			0		0	0
Hahniidae	•					
Hahnia ononidum Simon, 1875			1			4
Linyphiidae						
Agyneta rurestris (C. L. Koch, 1836)				1		
Anguliphantes monticola (Kulczyński, 1881)	2					
Caracladus zamoniensis Frick & Muff, 2009	5	2				
Centromerus brevipalpus (Menge, 1866)	1					
Centromerus subalpinus Lessert, 1907	2					1
Ceratinella brevis (Wider, 1834)	1					
Diplocephalus cristatus (Blackwall, 1833)					1	
Diplocephalus helleri (L. Koch, 1869)						3
Diplocephalus latifrons (O. Pickard-Cambridge, 1863)	10					
Drapetisca socialis (Sundevall, 1833)	8	2				
Improphantes nitidus (Thorell, 1875)	1					
Labulla thoracica (Wider, 1834)	0					
Lepthyphantes nodifer Simon, 1884	5					
Linyphia hortensis Sundevall, 1830	1	0				

Mansuphantes fragilis (Thorell, 1875)		1 1				
Microneta viaria (Blackwall, 1841)	2					1
Minyriolus pusillus (Wider, 1834)	 1					
Mughiphantes baebleri (Lessert, 1910)						1
Mughiphantes mughi (Fickert, 1875)	5	1				
Neriene peltata (Wider 1834)	2	1				
Obscuriphantes obscurus (Blackwall, 1841)	1					
Oreonetides vaginatus (Thorell, 1872)	1					
Pityohyphantes phrygianus (C. L Koch, 1836)	2	0				
Prinerigone vagans (Audouin, 1826)				3		
Scotinotylus antennatus (O. Pickard-Cambridge, 1875)				-	1	
Tapinocyba affinis Lessert, 1907	1					
Tapinocyba pallens (O. Pickard-Cambridge, 1873)	3					
Tenuiphantes alacris (Blackwall, 1853)	3					
			1			
Tenuiphantes mengei (Kulczyński, 1887)	2		1			
Tenuiphantes tenebricola (Wider, 1834)			2			
Walckenaeria acuminata Blackwall, 1833	3		4			
Walckenaeria antica (Wider, 1834)			1			
Walckenaeria cuspidata Blackwall, 1833	3					
Liocranidae		I	1	T	I	
Apostenus fuscus Westring, 1851	2					
Lycosidae			T .	T	ı	
Alopecosa pulverulenta (Clerck, 1758)	1		1			
Alopecosa sp	0		0		0	
Pardosa nigra (C. L. Koch, 1834)						19
Pardosa lugubris (Walckenaer, 1802)	1					
Pardosa saturatior Simon, 1937				3		
Pardosa sordidata (Thorell, 1875)		2				
Pardosa sp	0	0	0		0	0
Xerolycosa nemoralis (Westring, 1861)					1	
Philodromidae						
Philodromus aureolus (Clerck, 1758)	1					
Philodromus sp	0	0				
Salticidae						
Evarcha sp				0		
Heliophanus aeneus (Hahn, 1832)	3					
Pseudeuophrys erratica (Walckenaer, 1826)			3			
Sparassidae						
Micrommata virescens (Clerck, 1758)	1					
Tetragnathidae						
Metellina mengei (Blackwall, 1869)	3	2				
Theridiidae						
Phylloneta sisyphia (Clerck, 1758)?		0				
771 1						
Theridiidae sp	0					
Thomisidae	0					
Thomisidae	0					
1						

Tableau 2 : Liste des espèces d'araignées inventoriées en 2019 dans les différents habitats étudiés du site. Les effectifs sont les nombres d'adultes contactés (un zéro signifie que seuls des immatures ont été obtenus). Les espèces capturées uniquement au stade immature sont représentées en marron clair.

Connaissances antérieures

En 2014, l'aranéologue Christine Rollard (MNHN) a réalisé de la chasse à vue de jour et de nuit à la fin du mois de juillet (31/07/2014), dans différents habitats, et identifié 41 espèces.

En 2016, 6 points de piégeage Barber ont été mis en place dans les habitats suivants : plage, pessière, aulnaie, mégaphorbiaie, bord de ruisseau et prairie en bordure de barres rocheuses. Des captures à vue complémentaires ont également été réalisées par les agents du parc. Les araignées ont été identifiées par l'aranéologue Alice Michaud (Michaud, 2017). 35 espèces ont été obtenues, dont 25 supplémentaires par rapport aux captures de 2014.

Enfin, quelques captures à vue, réalisées par l'entomologiste Benoit Dodelin en 2013, apportent une espèce supplémentaire pour la réserve : *Haplodrassus signifer*, et en précise une autre : *Bolyphantes alticeps* (identifiée uniquement au genre en 2014).

L'ensemble des prospections réalisées à ce jour dans la Réserve intégrale du Lauvitel a donc permis de recenser **105 espèces** sur ce site.

La liste totale des espèces inventoriées est donnée en Annexe.

Représentation des familles

Les araignées capturées lors des échantillonnages de 2014, 2016 et 2019 appartiennent à 18 familles (tableau 3). Cela représente un peu plus du tiers du nombre de famille qui compose la faune française, qui est de 48.

Famille	Nombre d'espèces	Proportion (%)
Linyphiidae	42	40,00
Lycosidae	11	10,48
Araneidae	8	7,62
Gnaphosidae	7	6,67
Salticidae	6	5,71
Thomisidae	6	5,71
Agelenidae	5	4,76
Theridiidae	4	3,81
Clubionidae	3	2,86
Amaurobiidae	2	1,90
Cybaeidae	2	1,90
Hahniidae	2	1,90
Tetragnathidae	2	1,90
Dictynidae	1	0,95
Dysderidae	1	0,95
Liocranidae	1	0,95
Philodromidae	1	0,95
Sparassidae	1	0,95

Tableau 3 : Nombre total d'espèces d'araignées par famille sur les trois années d'échantillonnage et proportion en pourcentage.

La famille des *Linyphiidae* est largement majoritaire avec 40 % des espèces observées. C'est un résultat habituel car c'est la famille qui compte le plus grand nombre d'espèces en France (près de 540). Les *Lycosidae*, les *Araneidae* et les *Gnaphosidae* sont ensuite les plus présentes. Les *Araneidae*, qui tissent des toiles géométriques, ont été capturées par les captures actives et les pièges vitres, alors que les *Lycosidae* et les *Gnaphosidae*, qui vivent au niveau du sol, ont principalement été obtenus par piège Barber ou par chasse à vue. La moitié des familles sont représentées par moins de 3 espèces, ce qui s'explique pour la plupart par le fait qu'elles en comportent peu.

Les espèces rencontrées

Les espèces remarquables

Parmi les espèces nouvellement observées dans la réserve, plusieurs sont remarquables du fait de leur préférence pour les habitats d'altitude, certaines étant spécifiques des Alpes. Elles sont détaillées ci-dessous. Les données de répartitions des espèces s'appuient principalement sur les sites et ouvrages suivants : Nentwig *et al.*, 2020 ; INPN, 2020 ; Le Peru, 2007 et 2011.

Pardosa nigra: Cette Lycose est présente en France dans la chaîne des Alpes et dans le massif du Pilat. Cette espèce de haute altitude se rencontre près des glaciers sur des milieux pierreux, rochers et éboulis.

Gnaphosa badia: Cette gnaphose est présente en France uniquement dans la chaîne des Alpes. Elle vit dans les prairies d'altitude et les habitats rocheux, mais peut aussi se rencontrer en forêt. Elle est déjà connue d'Isère, Simon (1878) la citant du massif de l'Oisans, et a récemment été observée dans le Parc National des Ecrins dans les Hautes-Alpes (INPN, 2020).

Harpactocrates drassoides: Cette espèce forestière est présente en France dans les Alpes et le massif du Jura. Elle est également connue de Suisse, d'Italie et d'Espagne. C'est la première mention pour le département de l'Isère. Le genre *Harpactocrates* avait déjà été observé lors du pré-inventaire de 2016 (Michaud, 2017), mais l'individu n'avait pas pu être identifié à l'espèce car immature.

Zygiella montana: Cette araignée de la famille des *Araneidae* est une espèce typique des régions montagneuses. Elle est assez commune et vit en milieu forestier sur les arbres et arbustes. Un individu adulte a été capturé ici grâce aux pièges vitre.

Mughiphantes baebleri: Cette espèce est endémique des Alpes et vit dans des habitats de type éboulis en haute montagne. En France, elle est actuellement connue uniquement de la Réserve Intégrale du Lauvitel où elle a été observée pour la première fois en 2016 (Michaud et Forêt, 2018).

Caracladus zamoniensis: Cette espèce n'a été décrite que récemment (Frick et Muff, 2009). Elle est proche de *C.avicula* avec laquelle elle avait été confondue. Elle est endémique des Alpes et vit en milieu forestier au-dessus de 1200 m d'altitude. Elle est connue des départements de Haute-Savoie, des Hautes-Alpes, des Alpes-de-Haute-Provence et à présent d'Isère.

Mughiphantes mughi: Cette linyphiide se rencontre en France uniquement dans la chaîne des Alpes. Elle fréquente préférentiellement les milieux forestiers de montagne.

Centromerus subalpinus: Cette espèce montagnarde n'est connue que dans le massif des Alpes. Elle est rare en France, où elle a été observée pour la première fois en Haute-Savoie (Ledoux et Emerit, 1996), puis dans les Alpes-maritimes et à présent en Isère. Elle a été capturée ici dans la pessière et au niveau d'un glacier.

Mansuphantes fragilis: Cette espèce se rencontre dans la mousse des forêts de montagne. Elle n'est présente en France que dans les Alpes et Préalpes, connue actuellement des départements de Savoie, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes et Vaucluse.

Anguliphantes monticola: Cette espèce, connue des montagnes d'Europe, est présente en France dans les massifs de Alpes (Alpes-Maritimes, Hautes-Alpes, Haute-Savoie) et des Cévennes (Gard). Elle vit dans les forêts montagneuses ainsi que dans les prairies d'altitude. Elle n'avait pas été observée en France depuis 1995 (Ledoux et Emerit, 1996).

Scotinotylus antennatus: Cette Linyphiide est rare en France et présente uniquement dans les Alpes. Elle vit en haute altitude dans les landes alpines et sous les pierres près des glaciers et névés. Elle est connue des Hautes-Alpes, des Alpes-de-Haute-Provence, a récemment été observée en Savoie (Oger, 2020) et à présent en Isère.

Lepthyphantes nodifer: Cette espèce vit dans la litière et les mousses des forêts montagneuses. Elle est présente dans les Alpes et les moyennes montagne d'Europe centrale, dans les régions subalpines.

Tapinocyba affinis: Il s'agit de la sous-espèce *Tapinocyba affinis affinis* qui est présente en France dans les Alpes et dans les Pyrénées (où vit également la sous-espèce *Tapinocyba affinis pyrenaea*). Cette espèce forestière montagnarde est notamment citée de Haute-Savoie, des Alpes-Maritimes et d'Ardèche.

Oreonetides vaginatus: Cette espèce occupe une large aire de répartition, étant présente en Europe, en Amérique du Nord et au Japon. Elle vit dans les forêts montagneuses ainsi que dans les prairies d'altitude. En France, elle est connue des Alpes, principalement, et des Pyrénées. Elle est citée des départements des Hautes-Alpes, Haute-Savoie, Savoie, Hautes-Pyrénées et de l'Orne.

Improphantes nitidus : Cette espèce est relativement rare et vit dans la litière de forêts. Elle est connue des Alpes-maritimes, de Savoie, du Jura et de l'Aube. C'est la première citation pour le département de l'Isère.

Obscuriphantes obscurus: Cette linyphiide est répandue de l'Europe à l'Asie. Elle vit préférentiellement en milieu forestier de basse montagne, mais se rencontre également dans la litière de divers milieux. Elle est peu commune en région Rhône-Alpes.

Les espèces des principaux habitats

L'effort d'échantillonnage a été le plus important dans la forêt d'épicéa, avec la présence de pièges Barber, ainsi que de pièges vitres et le plus grand nombre de captures actives. 43 espèces y ont été obtenues. La pessière abrite un grand nombre de linyphiidae dont certaines sont remarquables. Cet habitat comporte également un grand nombre d'espèces forestières classiques, certaines vivant sur les arbres telles que *Amaurobius fenestralis*, *Linyphia hortensis*, *Neriene peltata* ou bien *Diaea dorsata*, d'autres au niveau du sol comme la lycose *Pardosa lugubris* ou la liocranide *Apostenus fuscus*. On note que les espèces *Pityohyphantes phrygianus*, *Tenuiphantes alacris* et *Cryphoeca silvicola* sont fréquentes dans les forêts de conifère de moyenne montagne.

Les prairies d'altitude ont principalement été échantillonnées par piégeage Barber et captures actives. 17 espèces ont été capturées ici, dont un grand nombre uniquement au stade juvénile. L'épeire *Aculepeira ceropegia*, espèce fréquente en altitude, est bien présente dans ce type de milieu. Des espèces pouvant occuper des milieux divers et vivant aussi bien en altitude qu'en plaine ont été observées, telles que *Zelotes apricorum*, *Alopecosa pulverulenta* et *Pseudeuophrys erratica*. On note que l'espèce remarquable *Zelotes talpinus*, observée dans ce biotope en 2016 n'a pas été retrouvée.

Les pièges Barber installés dans les habitats rocheux et glaciers ont permis de capturer 10 espèces. Ces biotopes particuliers sont très intéressants du point de vue aranéologique. Un faible nombre d'espèces y a été capturé, mais la majorité est écologiquement remarquable car liée spécifiquement à ces habitats d'altitude. C'est par exemple le cas de la lycose *Pardosa nigra*, dont de nombreux individus ont été capturés, ou bien des espèces *Gnaphosa badia* et *Drassodex simoni*.

Synthèse des espèces remarquables recensées au Lauvitel

Les différentes sessions de prospection de l'aranéofaune du Lauvitel ont permis de révéler la présence d'espèces remarquables du fait de leur rareté et/ou de leur écologie (tableau 4). Parmi ces espèces, 25 sont inféodées aux habitats d'altitude, dont 15 présentes en France uniquement dans la chaîne des Alpes, et 7 montrent une préférence pour les milieux de montagne. La présence de ces espèces confère une forte valeur patrimoniale à ce site.

Espèces montagnardes		Espèces préférentiellement
Exclusivement dans les Alpes	Alpes et autres massifs montagneux	montagnardes
Caracladus zamoniensis	Anguliphantes monticola	Agyneta gulosa
Centromerus subalpinus	Agyneta alpica	Alopecosa alpicola
Clubiona hilaris	Diplocephalus helleri	Cybaeus tetricus
Coelotes osellai	Harpactocrates drassoides	Heliophanus aeneus
Coelotes pabulator	Oreonetides vaginatus	Improphantes nitidus
Drassodex simoni	Pardosa blanda	Obscuriphantes obscurus
Gnaphosa badia	Pardosa nigra	Xysticus gallicus
Lepthyphantes nodifer	Tapinocyba affinis	
Mansuphantes fragilis	Zelotes talpinus	
Mughiphantes baebleri	Zygiella montana	
Mughiphantes mughi		
Pardosa saturatior		
Pardosa sordidata		
Scotinotylus antennatus		
Sitticus longipes		

Tableau 4 : Liste des espèces remarquables de la Réserve intégrale du Lauvitel.

Conclusion

Les captures réalisées lors de cette troisième année de prospection ont permis d'enrichir la liste des espèces connues de la Réserve intégrale du Lauvitel, ajoutant 37 espèces nouvelles pour ce site. Un total de 105 espèces y est à présent répertorié.

Cet échantillonnage a permis de mettre en évidence de nouvelles espèces remarquables du fait de leur présence exclusive en haute altitude, certaines étant spécifiques des Alpes, accompagnées d'espèces à plus large répartition. Un total de 32 espèces remarquables a actuellement été observé au Lauvitel, dont 25 inféodées aux habitats d'altitude et 7 montrant une préférence pour les milieux de montagne.

Ce travail a contribué à compléter les connaissances sur la répartition et l'habitat de certaines espèces de montagne, ces milieux étant relativement peu prospectés. D'autres espèces sont encore à découvrir sur ce site et certaines restent à préciser car capturées uniquement au stade juvénile. Dans cette otique, des pièges ont été installés dans la canopée en 2020 afin d'explorer de nouvelles niches écologiques et permettront potentiellement de compléter la liste des espèces d'araignées présentes sur ce site.

Bibliographie

Frick, H., & Muff P., 2009. Revision of the genus *Caracladus* with the description of *Caracladus zamoniensis* spec. nov. (Araneae, Linyphiidae, Erigoninae). Zootaxa 1982: 1-37.

Hervé, C., Roberts, M. J., & Murphy, J. A., 2009. A taxonomic revision of the genus *Drassodex* Murphy, 2007 (Araneae: Gnaphosidae). Zootaxa, 2171: 1-28.

INPN, 2020. Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2020. Inventaire National du Patrimoine Naturel, Site web : https://inpn.mnhn.fr. [Consulté en 03-2020]

Ledoux, J. C., & Emerit, M., 1996. Rapport sur les araignées récoltées en 1995 au massif des Aiguilles Rouges. Opie Languedoc-Roussillon, 11p.

Ledoux, J. C., 2014. Les Hahniidae de la faune française (Araneae). Revue arachnologique, série 2, n°1, 29-40.

Le Peru, B., 2007. Catalogue et répartition des araignées de France. Revue Arachnologique, Tome 16 : 468 p.

Le Peru, B., 2011. The spiders of Europe, a synthesis of data: Volume 1 Atypidae to Theridiidae. Mémoires de la Société Linnéenne de Lyon, 2: 1-522.

Michaud, A., 2017. Araignées du Parc National des Ecrins – Réserve intégrale du Lauvitel. Rapport d'étude, 4p.

Michaud, A., & Forêt, J., 2018. Découverte en France d'*Agyneta alpic*a Tanasevitch, 2000 et de *Mughiphantes baebleri* (Lessert, 1910) (Araneae, Linyphiidae). Revue Arachnologique, série 2, n°5: 11-13.

Nentwig W, Blick T, Bosmans R, Gloor D, Hänggi A, Kropf C, 2019. Spiders of Europe. Version 11.2020. Online at https://www.araneae.nmbe.ch., consulté le 18/11/2020.

Oger P. 2020. Les araignées de Belgique et de France : https://arachno.piwigo.com [consulté en 02-2020].

Roberts, M. J., 1999. Spinnen Gids. Tirion Uitgevers BV, Baarn (Pays-Bas): 397 p.

Simon, E., 1878. Les arachnides de France. Paris 4, 1-334.

Simon, E., 1914-1937. Les Arachnides de France, Tome 6, 5 parties. Roret, Paris: 1298 p.

Tongiorgi, P., 1966. Italian Wolf Spiders of the genus *Pardosa* (Araneae: Lycosidae). Bull. Mus. comp. Zool., 134: 275-334.

World Spider Catalog, 2020. World Spider Catalog. Version 21.5. Natural History Museum Bern, online at http://wsc.nmbe.ch, consulté le 18/11/2020.

Annexe

Liste totale des espèces d'araignées recensées dans la Réserve intégrale du Lauvitel, classées par famille et selon les années.

	2013	2014	2016	2019			
Agelenidae (toile en nappe prolo	Agelenidae (toile en nappe prolongée par entonnoir)						
Coelotes osellai		х					
Coelotes pabulator			X	X			
Eratigena agrestis		х	X				
Tegenaria sp.		х					
Textrix sp.			X	Х			
Amaurobiidae (toile en tube)							
Amaurobius erberi		х					
Amaurobius fenestralis		X		Х			
Araneidae (toile géométrique)							
Acupepeira ceropegia	Х	Х	х	Х			
Araneus diadematus		Х	х	Х			
Araneus quadratus		х					
Araniella sp.		X		Х			
Cyclosa conica		х		Х			
Gibbaranea bituberculata		х					
Gibbaranea omoeda				Х			
Zygiella montana				Х			
Clubionidae (sans toile, chasse e	errante)						
Clubiona hilaris			x				
Clubiona reclusa			X				
Clubiona terrestris		X					
Cybaeidae (sans toile, chasse er	rante)						
Cryphoeca silvicola				х			
Cybaeus tetricus			Х				
Dictynidae (toile en réseau)							
Dictyna sp.				х			
Dysderidae (sans toile, chasse e	rrante)						
Harpactocrates drassoides	,			х			
Gnaphosidae (sans toile, chasse	errante)						
Callilepis nocturna	,	х					
Drassodes sp.		Х		Х			
Drassodex simoni			х	Х			
Gnaphosa badia				Х			
Haplodrassus signifer	Х						
Zelotes apricorum		х		х			
Zelotes talpinus			х				
Hahniidae(toile en nappe)							

Hahnia ononidum				х
Iberina montana			X	
Linyphiidae (toile en nappe)		1		
Agyneta alpica			х	
Agyneta gulosa		х	X	
Agyneta rurestris		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		Х
Anguliphantes monticola				X
Araeoncus humilis			X	X
Bolyphantes alticeps	X			
Caracladus zomoniensis				Х
Centromerus brevipalpus				X
Centromerus subalpinus				X
Ceratinella brevis				
Diplocephalus cristatus				X
Diplocephalus helleri			V	X
· · · · ·			X	X
Diplocephalus latifrons				X
Drapetisca socialis				X
Erigone dentipalpis		X		<u> </u>
Improphantes nitidus				X
Labulla thoracica		X		X
Lepthyphantes nodifer				Х
Linyphia hortensis				X
Linyphia triangularis		Х		
Mansuphantes fragilis				X
Microlinyphia pusilla		X	X	
Microneta viaria				X
Minyriolus pusillus				X
Mughiphantes baebleri			Х	X
Mughiphantes mughi				X
Neriene peltata			X	X
Obscuriphantes obscurus				X
Oreonetides vaginatus				X
Pityohyphantes phrygianus		X		X
Prinerigone vagans				X
Scotinotylus antennatus				X
Tapinocyba affinis				X
Tapinocyba pallens				Х
Tenuiphantes alacris			Х	Х
Tenuiphantes mengei				Х
Tenuiphantes tenebricola				х
Tenuiphantes tenuis		х		
Walckenaeria acuminata			х	х
Walckenaeria antica				х
Walckenaeria atrotibialis			х	
Walckenaeria cuspidata				х
Liocranidae (sans toile, chasse	e errante)	•	•	
,				

Apostenus fuscus			Х
Lycosidae (sans toile, chasse à courr	re)		
Alopecosa aculeata	Х		
Alopecosa alpicola		х	
Alopecosa pulverulenta		х	X
Pardosa agrestis	X		
Pardosa blanda		х	
Pardosa lugubris	Х		х
Pardosa nigra			X
Pardosa prativaga		Х	
Pardosa saturatior	X	х	X
Pardosa sordidata		х	X
Xerolycosa nemoralis			X
Philodromidae (sans toile, chasse à l	'affût)		
Philodromus aureolus			X
Salticidae (sans toile, chasse par sau	ts)		
Evarcha sp.			X
Heliophanus aeneus	X	х	X
Neon levis	X		
Pseudeuophrys erratica			X
Sitticus longipes		X	
Sitticus saltator	X		
Sparassidae (sans toile, chasse errar	nte)		
Micrommata virescens		Х	Х
Tetragnathidae (toile géométrique)			
Metellina mengei			X
Metellina segmentata	Х		
Theridiidae (toile en réseau)			
Enoplognatha ovata	Х		
Phylloneta impressa	Х		
Phylloneta sisyphia	Х		х
Theridion mystaceum	Х		
Thomisidae (sans toile, chasse à l'aff	ût)		
Diaea dorsata			х
Misumena vatia	Х		
Psammitis ninnii		х	
Xysticus audax			Х
Xysticus gallicus	Х	Х	Х
Xysticus kochi	Х	х	