

Inventaire des hyménoptères pollinisateurs de la Réserve naturelle nationale du Venec (Brennilis, 29)



Mars 2024



Coordination, analyse et rédaction du rapport : Mael GARRIN

Identification : Mael GARRIN (Apoïdes), Franck HERBRECHT (Pompiles), avec la contribution d'Yvan BRUGEROLLES pour quelques *Bombus* et Gilles MAHE pour quelques *Bombus* et *Andrena*.

Photographie de couverture : Tente Malaise à l'ouest du Venec, le 15 avril 2020 (photo Mael GARRIN / GRETIA).

Référence administrative de l'étude : BZH_2023-03

Résumé de l'étude

En 2023, Bretagne Vivante a missionné le GRETIA pour réaliser un premier inventaire des hyménoptères apoïdes et des pompiles de la Réserve naturelle nationale du Venec (Brennilis, 29) en déterminant les spécimens capturés à l'aide des tentes Malaise posées en 2019 et 2020 pour une étude sur les syrphes de la réserve.

1065 spécimens appartenant à 128 taxons ont été déterminés. Ces résultats sont commentés dans le présent rapport.

Ce rapport doit être référencé comme suit :

GARRIN M. & HERBRECHT F., 2024. – Inventaire des hyménoptères pollinisateurs de la Réserve naturelle nationale du Venec (Brennilis, 29). GRETIA, Bretagne Vivante. 23 p.



Sommaire

Introduction : contexte de l'étude	4
I – Méthodologie	4
II – Présentation des groupes étudiés.....	6
III – Résultats.....	8
Commentaires sur la détermination	12
Analyse générale.....	13
Commentaires faunistiques.....	15
Comparaison avec les données anciennes	20
Conclusion.....	20
Bibliographie	22



Introduction : contexte de l'étude

Une étude « Syrph the Net » a été mise en place dans la Réserve naturelle nationale (RNN) du Venec (Brennilis, 29) dans le cadre du contrat-nature « Pour une meilleure connaissance des insectes pollinisateurs de Bretagne ». À cette occasion, deux tentes Malaise ont été installées sur deux stations en 2019, puis sur deux autres stations en 2020. Ces pièges d'interception ont permis de collecter, outre les syrphes analysés dans le cadre du programme (en cours de finalisation lors de la rédaction du présent rapport), un volume conséquent d'autres invertébrés qui, s'ils étaient déterminés, apporteraient un complément substantiel à la connaissance de l'entomofaune de la réserve et contribueraient éventuellement à préciser de nouveaux enjeux de conservation. Quelques groupes taxonomiques ont d'ores et déjà pu être valorisés (ou sont en cours de valorisation) dans le réseau bénévole du GRETIA (notamment plusieurs groupes de Diptères, ainsi que les coléoptères Curculionidae et Coccinellidae). Une valorisation par l'équipe salariée du GRETIA était aussi possible pour d'autres groupes taxonomiques. Bretagne Vivante, gestionnaire de la réserve, a de ce fait sollicité le GRETIA pour déterminer, en 2023, les captures d'apoïdes et de vespoïdes (avec une priorité donnée aux pompiles), afin de réaliser un premier inventaire des hyménoptères pollinisateurs de la réserve.

I – Méthodologie

Méthode de capture

La tente Malaise (voir photo de couverture), dont le fonctionnement et l'efficacité sont décrits par VALLET & SARTHOU (2009), est le piège le plus adapté pour la capture des syrphes et est aujourd'hui utilisé dans la plupart des études sur ce groupe taxonomique. Il s'agit d'un piège à interception passif : les insectes se heurtent à un dispositif en toile en forme de tente et montent jusqu'à un bocal collecteur rempli d'alcool à 70°. Ce type de piège est également assez utile pour capturer un grand nombre d'autres invertébrés, en particulier parmi les diptères et les hyménoptères. Il fonctionne généralement en continu sur toute la saison et est relevé deux fois par mois. Le temps nécessaire pour relever et surtout traiter les échantillons (tri, identification) de ce type de piège sur toute une saison est conséquent. Lors de la présente étude, deux tentes (sud et nord) avaient été installées du 1^{er} avril au 18 septembre 2019 et deux autres (est et ouest) du 15 avril au 25 septembre 2020. La position de ces pièges est cartographiée (dans la figure 1 et les habitats majoritaires les environnant sont précisés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Position des pièges et description des habitats environnants

Tente Malaise	Latitude (WGS84)	Longitude (WGS84)	Habitats environnants
Tente Sud	48,3667	-3,8830	Lisière entre lande humide et tourbière de pente et de vallées
Tente Nord	48,379	-3,8777	Lande mésophile en lisière de plantation de conifères et à proximité de lande humide
Tente Ouest	48,376	-3,8951	Bord de talus en lande mésophile à proximité de fourrés et friches mésophiles
Tente Est	48,3708	-3,8794	Lande humide à proximité de petits bosquets humides et d'une prairie amendée

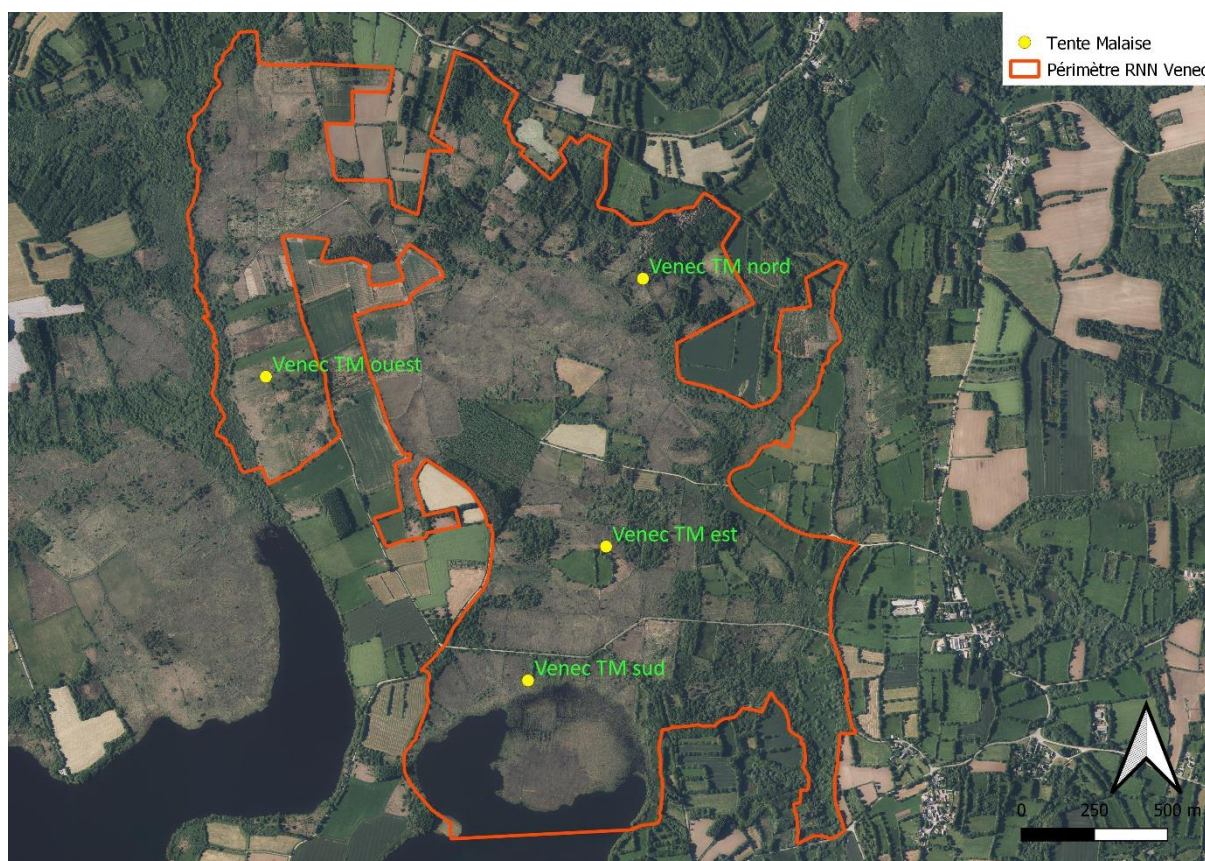


Figure 1 : Localisation des tentes Malaise sur la RNN de Venec (photo aérienne : Géoportail)

Préparation / détermination

Les spécimens ont été déterminés au laboratoire, à l'aide de loupes binoculaires, de clés d'identification et de collections de référence. Pour les Apoïdes, dans la majorité des cas, les spécimens doivent être épinglés et préparés de manière à observer certains critères nécessaires à leur identification avant la phase de détermination à proprement parler. Les Vespoïdes, et en particulier les Pompilidae, peuvent quant à eux être déterminés sans être étalés et séchés pour la plupart des individus de la dition, moyennant néanmoins l'extraction des genitalia chez les mâles de certaines espèces.

Données antérieures

Aucun réel inventaire des hyménoptères pollinisateurs de la RNN du Venec n'avait été entrepris jusqu'ici. Nous avons compilé les données dont nous avons connaissance pour présenter un état des lieux de la connaissance antérieure à la présente étude. Ces données sont issues de plusieurs sources :

- quelques observations de Philippe Fouillet réalisées entre 1994 et 2001 et fournies par Emmanuel Holder
- quatre prospections bénévoles de Gilles Mahé entre 2000 et 2003
- une prospection bénévole de Mael Garrin le 3 juin 2017
- une prospection bénévole de Gwenaél L'Harhant le 19 mai 2018
- des captures ponctuelles d'Apoïdes dans le cadre de deux prospections syrphes en chasse à vue, réalisées pour l'étude Syrph the Net par Simon Cavaillès, en 2019.

Au total, 29 taxons identifiés au niveau spécifique étaient connus préalablement au présent travail, répartis comme suit : 26 abeilles, 2 sphéciformes et 1 pompile. Ces résultats sont présentés dans le



tableau 2. Les taxons identifiés à un niveau inférieur (genre ou groupe d'espèces) n'ont pas été inclus dans cette synthèse.

Tableau 2 : Liste des Apoïdes et pompiles connus sur le Venec antérieurement à l'étude. Les espèces en violet n'ont pas été recapturées par les tentes Malaise en 2019/2020.

Taxon	Dernière observation
Abeilles	
Andrenidae	
<i>Andrena denticulata</i> (Kirby, 1802)	2019
<i>Andrena scotica/trimmerana</i>	2017
<i>Andrena flavipes</i> Panzer, 1799	2019
<i>Andrena haemorrhoa</i> (Fabricius, 1781)	2019
<i>Andrena minutula</i> (Kirby, 1802)	2019
<i>Andrena subopaca</i> Nylander, 1848	2019
<i>Panurgus banksianus</i> (Kirby, 1802)	2019
Apidae	
<i>Anthophora bimaculata</i> (Panzer, 1798)	2003
<i>Bombus hortorum</i> (Linnaeus, 1761)	2002
<i>Bombus hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)	2000
<i>Bombus jonellus</i> (Kirby, 1802)	1994/2001
<i>Bombus magnus</i> Vogt, 1911	2002
<i>Bombus muscorum</i> (Linnaeus, 1758)	1998
<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli, 1763)	2018
<i>Bombus pratorum</i> (Linnaeus, 1761)	1998
<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	2000
<i>Bombus veteranus</i> (Fabricius, 1793)	2002
<i>Nomada flavoguttata</i> (Kirby, 1802)	2017
<i>Nomada rufipes</i> Fabricius, 1793	2002
<i>Nomada sheppardana</i> (Kirby, 1802)	2017
Colletidae	
<i>Colletes succinctus</i>	2002
Halictidae	
<i>Lasioglossum parvulum</i> (Schenck, 1853)	2017
<i>Lasioglossum punctatissimum</i> (Schenck, 1853)	2019
<i>Lasioglossum villosulum</i> (Kirby, 1802)	2019
<i>Lasioglossum zonulum</i> (Smith, 1848)	2017
Melittidae	
<i>Macropis europaea</i> Warncke, 1973	2000
Sphéciformes	
Crabronidae	
<i>Crabro cribrarius</i> (Linnaeus, 1758)	2019
<i>Ectemnius lituratus</i> (Panzer, 1804)	2019
Vespoïdes	
Pompilidae	
<i>Anoplius nigerrimus</i> (Scopoli, 1763)	2017

II – Présentation des groupes étudiés

Les abeilles

Les abeilles comprennent un peu plus de 950 espèces en France (Rasmont P. & Genoud D., com. pers.), réparties en six familles (Andrenidae, Apidae, Colletidae, Halictidae, Megachilidae et Melittidae). Aucune publication synthétique concernant l'ensemble des espèces françaises n'est



disponible ; pour le Massif armoricain, des informations sur la majorité des espèces sont synthétisées dans la bibliographie britannique et allemande (Else & Edwards, 2018 ; Scheuchl & Willner, 2015). Pour certains genres, des cartographies à l'échelle française ou européenne sont disponibles sur le site www.atlashymenoptera.net, et à l'échelle de la Grande-Bretagne sur le site www.bwars.com. La répartition départementale des espèces est également connue à l'échelle du Massif armoricain (Observatoire des abeilles, 2018).

Une seule espèce est bien connue du grand public : l'abeille domestique (*Apis mellifera*). Les abeilles dans leur ensemble sont réputées être les pollinisateurs les plus efficaces, du fait d'une morphologie particulièrement adaptée au transport du pollen. En effet, les femelles de la plupart des genres possèdent des brosses de récolte de pollen, celui-ci étant par la suite entreposé dans les cellules de leurs nids pour nourrir leurs larves. Si quelques espèces comme l'abeille domestique ou les bourdons (*Bombus* sp.) vivent en groupe et ont une organisation sociale, la plupart des espèces sont solitaires. Les femelles aménagent leurs propres nids. Ceux-ci sont le plus souvent creusés dans le sol, mais peuvent aussi se situer dans des tiges creuses ou dans des trous de galeries d'insectes saproxyliques... Si les spécificités de nidification varient selon les espèces, c'est aussi le cas pour la récolte du pollen. En effet, des abeilles sont dites « généralistes », leurs larves peuvent se nourrir du pollen de n'importe quelle fleur, alors que d'autres, plus spécialistes, sont dites « oligolectiques » voire « monolectiques » : elles ne récoltent alors le pollen que sur un genre, voire une seule espèce végétale. Enfin, il faut rajouter que certaines espèces, dites « abeilles coucous », pondent leurs œufs à l'intérieur des nids d'autres espèces : elles n'ont donc pas besoin de s'occuper d'aménager un nid ou de récolter du pollen pour leurs larves. Ces abeilles coucous peuvent être spécialisées dans le parasitisme d'un genre ou d'une espèce en particulier (Smit, 2018). Cette diversité de spécificités de modes de nidification, d'espèces végétales visitées pour la récolte du pollen ou d'espèces parasitées dans le cas des abeilles coucous explique que les cortèges d'abeilles varient considérablement suivant les sites, les habitats en présence et leur état de conservation.



Figure 2 : Deux espèces d'abeilles sauvages : *Andrena haemorrhoa* et *Panurgus calcaratus* (Mael GARRIN / GRETIA)

Les sphéciformes

Les sphégiens comprennent quant à eux 423 espèces en France (BITSCH *et al.*, 2020 ; BITSCH *et al.*, 2021, BITSCH *et al.*, 2022)), répartis dans dix familles : Ammoplanidae, Ampulicidae, Astatidae, Bembicidae, Crabronidae, Mellinidae, Pemphredonidae, Philanthidae, Psenidae, Sphecidae (Sann *et al.*, 2018). Les connaissances concernant la biologie et la répartition française des espèces sont synthétisées dans une faune de France en trois tomes (*op. cit.*). Les adultes de nombreuses espèces sont volontiers floricoles et leurs modes de nidification sont proches de ceux des abeilles solitaires. La principale différence avec ces dernières réside dans l'alimentation des larves. En effet, les larves des sphégiens sont entomophages : elles consomment des proies capturées par leurs génitrices. Suivant les espèces, ces proies peuvent être plus ou moins spécifiques.



Figure 3 : Une espèce de sphéciforme, *Bembis rostrata*, devant l'entrée de son nid (photo Didier ROUSTIDE)

Les pompiles

Les pompiles forment une famille proche des guêpes au sens strict (superfamille des Vespoidea). Toutes les espèces présentes dans le Massif armoricain sont solitaires et ont la particularité de se développer, sans exception, en parasitoïde d'araignées. Chez la plupart des taxons, la femelle capture une araignée, la paralyse d'une piqûre et l'entraîne vers son nid, avant d'y pondre un œuf et de refermer la cellule. Cette séquence comportementale offre néanmoins de grandes variations selon les espèces et plusieurs sont par ailleurs cleptoparasites obligatoires : les femelles ne chassent pas elles-mêmes leurs proies, mais spolient d'autres espèces. Beaucoup de pompiles sont fouisseurs, notamment sabulicoles. Par ailleurs, une plus grande diversité se trouve, à notre latitude, dans les sites chauds et plus ou moins secs. Les zones humides, certes moins riches, peuvent néanmoins accueillir parfois de beaux effectifs de pompiles, en relation évidemment avec la densité d'araignées. On connaît actuellement 158 espèces de pompiles en France métropolitaine, dont 66 en Bretagne (données non publiées, atlas en cours).



Figure 4 : Une espèce de pompile, *Episyron rufipes*, et l'araignée qu'il a capturée (photo Didier ROUSTIDE)

III – Résultats

Au total, 519 données ont été produites concernant 1065 spécimens appartenant à 128 taxons. La synthèse de ces résultats est présentée dans le tableau 3.



Parmi les Apoïdes, un commentaire s'avère nécessaire sur les bourdons roux du sous-genre *Thoracobombus*. Ce groupe comprend trois espèces dans le Massif armoricain : *B. pascuorum*, *B. humilis* et *B. muscorum*. Ce sous-genre était abondamment représenté dans les tentes Malaise (vraisemblablement entre 200 et 400 spécimens collectés). Au vu du temps considérable qu'aurait nécessité la préparation et la détermination de l'ensemble de ces spécimens, seul un sondage a été réalisé pour vérifier la présence des deux espèces les plus probables, *B. pascuorum* et *B. humilis*, dans chacune des 4 tentes Malaise. C'est le seul groupe pour lequel l'ensemble des spécimens collectés n'a pas été déterminé, ni comptabilisé, en totalité. Un second groupe a, lui, fait l'objet d'un décompte total mais d'une détermination spécifique partielle : il s'agit des ouvrières de *Bombus* du groupe terrestres (voir commentaires de détermination).

Parmi les Vespoïdes, seuls les Pompilidae et quelques Tiphiidae ont été déterminés. Les Vespidae, qui n'ont pas pu être traités dans le temps imparti, ont toutefois été retriés séparément pour pouvoir éventuellement faire l'objet d'une valorisation ultérieure.

Tableau 3 : Liste des Apoïdes et pompiles recensés sur le Venec au cours de la présente étude.

Dans le présent tableau, la colonne « Statut – rareté » indique si une espèce est nouvelle pour le territoire (29 : Finistère ; BZH : Bretagne ; MA : Massif armoricain) et si elle a un statut de conservation préoccupant (NT ou supérieur) sur la liste rouge des abeilles européennes (Nieto *et al.*, 2014). L'astérisque renvoie au commentaire du paragraphe précédent sur l'abondance des bourdons du sous-genre *Thoracobombus*. En **marron**, les taxons non identifiés au niveau spécifique avec certitude, mais comptés dans le total. En **gris**, les spécimens non identifiés au niveau spécifique et non comptés dans le total, car appartenant potentiellement au même taxon que d'autres spécimens déterminés au niveau spécifique.

	TM Est	TM Nord	TM Ouest	TM Sud	Total	Statut - rareté
Abeilles	42	246	363	87	738	
Andrenidae	8	24	65	12	109	
<i>Andrena angustior</i> (Kirby, 1802)		2	14	1	17	
<i>Andrena bicolor</i> Fabricius, 1775			2		2	
<i>Andrena scotica</i> Pérez, 1916	1				1	
<i>Andrena cineraria</i> (Linnaeus, 1758)		1	2		3	
<i>Andrena coitana</i> (Kirby, 1802)			3		3	BZH
<i>Andrena dorsata</i> (Kirby, 1802)	1		3		4	
<i>Andrena flavipes</i> Panzer, 1799			1	1	2	
<i>Andrena fulva</i> (Müller, 1766)	1				1	
<i>Andrena fuscipes</i> (Kirby, 1802)	1	5	6		12	
<i>Andrena gravida</i> Imhoff, 1832	1	2	1	4	8	
<i>Andrena haemorrhoa</i> (Fabricius, 1781)	1	1			2	
<i>Andrena humilis</i> Imhoff, 1832	1		2		3	
<i>Andrena minutula</i> (Kirby, 1802)		6	8	1	15	
<i>Andrena cf. minutula</i>		1			1	
<i>Andrena nigroaenea</i> (Kirby, 1802)				1	1	
<i>Andrena nitida</i> (Müller, 1776)		2	2		4	
<i>Andrena nitidiuscula</i> Schenck, 1853			2		2	
<i>Andrena ovatula</i> (Kirby, 1802)		2	7	2	11	NT
<i>Andrena praecox</i> (Scopoli, 1763)	1	1		1	3	29
<i>Andrena semilaevis</i> Pérez, 1903			7		7	
<i>Andrena subopaca</i> Nylander, 1848			1	1	2	
<i>Andrena synadelpha</i> Perkins, 1914			2		2	
<i>Andrena cf. thoracica</i>		1			1	
<i>Andrena wilkella</i> (Kirby, 1802)			1		1	
<i>Panurgus banksianus</i> (Kirby, 1802)			1		1	
Apidae	27	173	214	64	478	
<i>Anthophora furcata</i> (Panzer, 1798)			3		3	29
<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758	7	108	111	24	250	



<i>Bombus cryptarum</i> (Fabricius, 1775)		4	6	9	19	
<i>Bombus hortorum</i> (Linnaeus, 1761)	1		1		2	
<i>Bombus humilis</i> Illiger, 1806	2*	2*	6*	1*	11*	
<i>Bombus jonellus</i> (Kirby, 1802)	3	3	2	12	20	
<i>Bombus (Bombus) sp. (gr. terrestris)</i>	1	5	38		44	
<i>Bombus lucorum</i> (Linnaeus, 1761)	1				1	
<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli, 1763)	3*	10*	4*	4*	21*	
<i>Bombus pratorum</i> (Linnaeus, 1761)	7	16	7	9	39	
<i>Bombus sylvestris</i> (Lepeletier, 1833)		1		2	3	
<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	1	17	7	1	26	
<i>Nomada fabriciana</i> (Linnaeus, 1767)	1		1		2	
<i>Nomada flava</i> Panzer, 1797		4	5		9	
<i>Nomada goodeniana</i> (Kirby, 1802)		1	1		2	
<i>Nomada lathburiana</i> (Kirby, 1802)			3		3	29
<i>Nomada leucophthalma</i> (Kirby, 1802)			1		1	29
<i>Nomada ruficornis</i> (Linnaeus, 1758)		1	9	2	12	29
<i>Nomada rufipes</i> Fabricius, 1793		1	7		8	
<i>Nomada striata</i> Fabricius, 1793			1		1	
<i>Nomada zonata</i> Panzer, 1797			1		1	29
Colletidae	3	21	3	4	31	
<i>Colletes cunicularius</i> (Linnaeus, 1761)	1				1	
<i>Colletes hederæ</i> Schmidt & Westrich, 1993		1			1	
<i>Colletes succinctus</i> (Linnaeus, 1758)		1	1	1	3	NT
<i>Hylaeus angustatus</i> (Schenck, 1861)	1	2			3	
<i>Hylaeus brevicornis</i> Nylander, 1852			2	1	3	
<i>Hylaeus communis</i> Nylander, 1852		1			1	
<i>Hylaeus gr. gibbus</i>	1	16		2	19	
Halictidae	3	19	69	6	97	
<i>Halictus rubicundus</i> (Christ, 1791)		1	5		6	
<i>Lasioglossum albipes</i> (Fabricius, 1781)			1		1	
<i>Lasioglossum calceatum</i> (Scopoli, 1763)		1			1	
<i>Lasioglossum lativentris</i> (Schenck, 1853)		7		1	8	
<i>Lasioglossum leucopus</i> (Kirby, 1802)			5		5	
<i>Lasioglossum morio</i> (Fabricius, 1793)		1			1	
<i>Lasioglossum parvulum</i> (Schenck, 1853)		1		2	3	
<i>Lasioglossum punctatissimum</i> (Schenck, 1853)		5	17		22	
<i>Lasioglossum sexnotatum</i> (Kirby, 1802)	3		3	1	7	NT
<i>Lasioglossum villosulum</i> (Kirby, 1802)			3	2	5	
<i>Lasioglossum zonulum</i> (Smith, 1848)		3	14		17	
<i>Seladonia tumulorum</i> (Linnaeus, 1758)			9		9	
<i>Sphecodes ephippius</i> (Linnaeus, 1767)			6		6	
<i>Sphecodes geoffrellus</i> (Kirby, 1802)			2		2	29
<i>Sphecodes cf. geoffrellus</i>			4		4	
Megachilidae	1	9	12	1	23	
<i>Coelioxys mandibularis</i> Nylander, 1848	1	1	1		3	29
<i>Coelioxys rufescens</i> Lepeletier & Audinet-Serville, 1825			1		1	BZH
<i>Hoplitis claviventris</i> (Thomson, 1872)		2	2		4	BZH
<i>Hoplitis leucomelana</i> (Kirby, 1802)		1			1	29
<i>Megachile centuncularis</i> (Linnaeus, 1758)			2		2	
<i>Megachile versicolor</i> Smith, 1844		2	4	1	7	
<i>Megachile willughbiella</i> (Kirby, 1802)		1	2		3	
<i>Stelis ornatula</i> (Klug, 1808)		1			1	29



<i>Stelis punctulatissima</i> (Kirby, 1802)		1			1	
Sphéciformes	16	40	68	22	146	
Ampulicidae		2			2	
<i>Dolichurus corniculus</i> (Spinola, 1807)		2			2	
Bembicidae	1	6	14	5	26	
<i>Argogorytes mystaceus</i> (Linnaeus, 1761)	1	5		5	11	
<i>Harpactus tumidus</i> (Panzer, 1801)			1		1	
<i>Nysson spinosus</i> (J. Forster, 1771)		1	13		14	
Crabronidae	13	19	27	11	70	
<i>Crabro cribrarius</i> (Linnaeus, 1758)			5		5	
<i>Crossocerus cetratus</i> (Shuckard, 1837)		2			2	
<i>Crossocerus dimidiatus</i> (Fabricius, 1781)	1			1	2	
<i>Crossocerus ovalis</i> Lepeletier & Brullé, 1835	5		3	1	9	
<i>Crossocerus podagricus</i> (Vander Linden, 1829)	1	1	1		3	
<i>Crossocerus quadrimaculatus</i> (Fabricius, 1793)				3	3	
<i>Crossocerus varus</i> Lepeletier & Brullé, 1835			1		1	
<i>Ectemnius continuus</i> (Fabricius, 1804)			1	1	2	
<i>Ectemnius lapidarius</i> (Panzer, 1804)	1				1	
<i>Ectemnius lituratus</i> (Panzer, 1804)	2	1			3	
<i>Ectemnius ruficornis</i> (Zetterstedt, 1838)		2	1		3	
<i>Lindenius albilabris</i> (Fabricius, 1793)			11		11	
<i>Oxybelus cf. uniglumis</i>				1	1	
<i>Oxybelus trispinosus</i> (Fabricius, 1787)		1			1	
<i>Rhopalum clavipes</i> (Linnaeus, 1758)		1			1	
<i>Rhopalum coarctatum</i> (Scopoli, 1763)		1		1	2	
<i>Trypoxylon clavicerum</i> Lepeletier de Saint Fargeau & Audinet-Serville, 1828	1				1	
<i>Trypoxylon figulus</i> (Linnaeus, 1758)	2	5	1	2	10	
<i>Trypoxylon gr. attenuatum</i>		3		1	4	
<i>Trypoxylon medium</i> Beaumont, 1945		2	3		5	
Mellinidae			1		1	
<i>Mellinus arvensis</i> (Linnaeus, 1758)			1		1	
Pemphredonidae		1	3	2	6	
<i>Passaloecus gracilis</i> (Curtis, 1834)			2		2	
<i>Pemphredon lethifer</i> (Shuckard, 1837)		1	1		2	
<i>Pemphredon lugubris</i> (Fabricius, 1793)				2	2	
Philanthidae			6		6	
<i>Cerceris arenaria</i> (Linnaeus, 1758)			1		1	
<i>Cerceris rybyensis</i> (Linnaeus, 1771)			5		5	
Psenidae	2	4	3	3	12	
<i>Mimesa lutaria</i> (Fabricius, 1787)			1		1	MA
<i>Mimumesa dahlbomi</i> (Wesmael, 1852)	1	3		1	5	
<i>Mimumesa unicolor</i> (Vander Linden, 1829)			1		1	29
<i>Pseneo exaratus</i> (Eversmann, 1849)	1	1		1	3	MA
<i>Psenulus pallipes</i> (Panzer, 1798)			1	1	2	
Sphecidae		8	14	1	23	
<i>Ammophila sabulosa</i> (Linnaeus, 1758)		8	14	1	23	
Vespoïdes	36	37	102	6	181	
Pompilidae	36	34	102	6	178	
<i>Agenioideus cinctellus</i> (Spinola, 1807)		2	2		4	
<i>Anoplius nigerrimus</i> (Scopoli, 1763)	6	10	24	3	43	
<i>Anoplius viaticus</i> (Linnaeus, 1758)		2			2	



<i>Arachnospila anceps</i> (Wesmael, 1851)		1			1	
<i>Arachnospila spissa</i> (Schioedte, 1837)	2	3	14	1	20	
<i>Auplopus carbonarius</i> (Scopoli, 1763)	1	1			2	
<i>Caliadurgus fasciatellus</i> (Spinola, 1807)	1	3			4	
<i>Deuteragenia variegata</i> (Linnaeus, 1758)		1		1	2	
<i>Evagetes alamannicus</i> (Blüthgen, 1944)	1	1	4		6	
<i>Priocnemis coriacea</i> Dahlbom, 1843	1		11		12	
<i>Priocnemis exaltata</i> (Fabricius, 1775)	1	2			3	
<i>Priocnemis fennica</i> Haupt, 1927		4			4	
<i>Priocnemis hyalinata</i> (Fabricius, 1793)	2		3		5	29
<i>Priocnemis perturbator</i> (Harris, 1780)	5	1	8		14	
<i>Priocnemis pusilla</i> (Schioedte, 1837)			6		6	
<i>Priocnemis schiodtei</i> Haupt, 1927			1		1	29
<i>Priocnemis susterai</i> Haupt, 1927	16	3	29	1	49	29
Tiphiidae		3			3	
<i>Tiphia femorata</i> Fabricius, 1775		3			3	
Nombre taxons	42	72	84	43	128	
Nombre spécimens	94	323	533	115	1065	

Commentaires sur la détermination

La plupart des spécimens ont été identifiés au niveau spécifique. Pour ceux qui n'ont pas pu l'être, nous précisons les raisons ci-après.

Andrena cf. *minutula* : un individu atypique avec des antennes en partie orangées.

Andrena cf. *thoracica* : un mâle différant franchement d'autres spécimens vus en collection par les marges de ses tergites non ponctuées, la détermination spécifique serait donc à confirmer.

Bombus gr. *terrestris* : les ouvrières de *Bombus* du groupe *terrestris*, comprenant quatre espèces (*B. terrestris*, *B. lucorum*, *B. cryptarum* et *B. magnus*) sont parfois impossibles à déterminer avec certitude. C'est le cas de 11 spécimens examinés ici. Par ailleurs, au vu de l'abondance de ce groupe dans la tente Malaise ouest et l'intérêt relativement faible de déterminer au niveau spécifique l'ensemble des individus collectés, les ouvrières des relevés du 8 juillet et du 22 juillet 2020 de cette tente (29 individus) n'ont pas été examinées en détail. Enfin, 4 mâles atypiques n'ont pu être attribués avec certitude à l'une ou l'autre des espèces, deux d'entre eux présentant d'ailleurs des critères qui pourraient être attribués à *B. magnus*, hypothèse qui nécessiterait d'être confirmée par un spécialiste du genre.

Hylaeus gr. *gibbus* : les trois espèces de ce groupe présentes dans le Massif armoricain (*H. confusus*, *H. incongruus* et *H. gibbus*) sont très difficiles à identifier. Faute d'expérience suffisante sur ce groupe, il serait nécessaire d'avoir l'avis d'un spécialiste de plus haut niveau pour se prononcer sur la détermination spécifique des individus collectés au Venec.

Sphecodes cf. *geoffrellus* : les femelles de ce groupe sont extrêmement difficiles à identifier. Au vu de la présence de mâles de *S. geoffrellus* sur le site, il paraît probable que les femelles examinées appartiennent également à cette espèce.

Oxybelus cf. *uniglumis* : individu atypique de petite taille avec un mucron assez court et triangulaire, des lamelles peu larges, la ponctuation du premier tergite superficielle et peu dense. Ces éléments nous empêchent de certifier la détermination spécifique.



Trypoxylon gr. attenuatum : il s'agit d'un groupe où les mâles peuvent être identifiés sans difficultés majeures, mais où les femelles sont très difficiles à déterminer ; ici, seules des femelles ont été capturées, ce qui nous empêche de certifier la détermination spécifique.

Analyse générale

128 taxons différents ont donc été identifiés. Ils se répartissent comme suit : 74 abeilles, 36 sphéciformes, 17 pompiles et 1 Tiphidae.

Il est malaisé d'apprécier la qualité de ces résultats au vu du faible nombre de sites ayant fait l'objet d'inventaires avec la même méthodologie dans le même contexte géographique (zones fraîches de Basse Bretagne). Le seul site ayant fait l'objet d'un inventaire comparable (avec le même protocole : deux tentes Malaise par an pendant deux ans) est celui de la Réserve naturelle régionale (RNR) des prairies, landes et étangs de Plounérin (22) (GARRIN, CHERPITEL & DEVOGEL, 2023 ; compléments sur les bourdons : GARRIN & DEVOGEL, 2024 *in prep.*), dans l'attente de l'éventuelle valorisation des hyménoptères apoïdes et vespoïdes des trois autres sites de Basse Bretagne échantillonnés entre 2018 et 2020 dans le cadre du programme Syrph the Net Bretagne : RNR des landes du Cragou-Vergam, RNR des landes et marais de Glomel, Espace naturel sensible du Bois d'Avaugour – Bois Meur).

Le tableau 4 compare les résultats acquis sur le Venec et ceux sur Plounérin en termes d'abondance et de richesse spécifique, pour chaque groupe pris en compte. Pour l'abondance des abeilles, nous n'avons pas pris en compte les bourdons, dont le décompte n'a pas été fait en totalité pour le sous-genre *Thoracobombus* très abondant sur chacun des deux sites. Les abeilles domestiques (*Apis mellifera*), collectées près de dix fois plus abondamment sur le Venec (250 individus) que sur Plounérin (26 individus), mais dont la présence est vraisemblablement liée à l'activité apicole à proximité de chacune des deux réserves, n'ont pas non plus été prises en compte dans ce tableau.

Tableau 4 : Comparaison de la richesse spécifique et de l'abondance des hyménoptères apoïdes (hors Apidae sociaux) et vespoïdes inventoriés au Venec et à Plounérin

Taxon	Venec diversité	Plounérin diversité	Venec abondance	Plounérin abondance
Abeilles	74	39	302	64
Sphéciformes	36	32	146	135
Pompilidae	17	17	178	107
Sapygidae		2		2
Tiphidae	1		3	
Total	128	90	629	308

Les résultats sont assez comparables entre les deux sites en ce qui concerne la richesse en sphéciformes et en pompiles. Le nombre d'espèces d'abeilles est par contre beaucoup plus important sur le Venec. Nous ne nous attendions pas, *a priori*, à une telle diversité pour ce groupe dans ce contexte géographique et écologique, de nombreuses espèces d'abeilles étant plutôt thermophiles et ne recherchant pas particulièrement les milieux frais et humides majoritairement présents sur la RNN du Venec.

En ce qui concerne l'abondance, les résultats sont également comparables entre les deux sites en ce qui concerne les sphéciformes. Les pompiles sont par contre sensiblement plus abondantes sur le Venec, notamment du fait de captures nombreuses pour les deux espèces suivantes : *Priocnemis susterai* (49 individus collectés) et *Anoplius nigerrimus* (43 individus collectés). Si la seconde est très commune et ubiquiste, la présence d'une belle population de *Priocnemis susterai*, qui reste assez disséminée en Bretagne (cf. *infra*), est plus intéressante à commenter. En effet, il est assez rare que des effectifs de cette importance soit observés, concernant ce taxon, lors d'études sur des sites dans le nord-ouest de la France. Comme la majorité des autres taxons du sous-genre *Umbripennis*, *P.*



sustera fréquente volontiers les milieux boisés, mais n'est pas une réelle forestière, recherchant plutôt des bois clairs ou des milieux semi-boisés (Wisniowski, 2009). D'après nos propres observations, cette affinité se traduirait, dans la Massif armoricain, par un fort taux d'occurrences de présence dans certains habitats landicoles, tels que les landes mésophiles ouvertes à *Erica ciliaris* et à Molinie, plus ou moins piquetés de bouleaux ou de saules. Cette belle présence au Venec semble confirmer une telle affinité, par ailleurs évoquée également en Grande-Bretagne (BALDOCK, 2010).

Les abeilles sont quant à elles près de cinq fois plus abondantes sur le Venec qu'à Plounérin, sans que ce soit dû à l'abondance de quelques taxons en particulier. En effet, hormis les espèces sociales (abeilles domestiques et certains bourdons, qui sont sans surprise les espèces les plus abondantes sur le Venec du fait de leur mode de vie en colonie, mais qui ne sont pas pris en compte dans la comparaison pour les raisons énoncées plus haut), seule une abeille, *Lasioglossum punctatissimum*, une espèce solitaire assez ubiquiste, a fait l'objet de plus de vingt captures par les tentes Malaise. La plupart des taxons d'abeilles présentent donc des abondances faibles à très faibles dans les relevés et c'est leur diversité qui concourt à l'abondance globale enregistrée sur le site.

Ces résultats mettent donc surtout en évidence une abondance et une diversité franchement plus élevée sur le Venec que sur Plounérin en ce qui concerne les abeilles. Cela ne peut être attribué à une meilleure efficacité générale des tentes Malaise sur le Venec, les résultats étant par exemple inverses sur les syrphes avec une diversité et une abondance un peu plus élevée à Plounérin que sur le Venec. Il est par contre vraisemblable que la localisation de l'emplacement de certaines tentes ait pu être plus favorable aux abeilles sur le Venec que sur Plounérin. Cette hypothèse n'explique peut-être qu'une partie de la différence : il reste possible que la diversité des abeilles soit réellement beaucoup plus importante sur le Venec qu'à Plounérin.

Les quatre tentes ont un apport très différent dans la diversité et l'abondance des collectes. La tente ouest a été de très loin la plus efficace, que ce soit du point de vue de l'abondance (50% des collectes, les tentes nord, sud et est ayant représenté respectivement 30%, 11% et 9% des captures), ou au niveau de la diversité (66% des espèces ont été collectées dans cette tente, contre 56% pour la tente nord, 34% pour la tente sud et 33% pour la tente est). Le classement est globalement similaire quand on considère l'abondance et la richesse de chaque groupe en particulier : abeilles, sphéciformes et vespoides. Une petite nuance est toutefois à noter chez les pompiles. En ce qui les concerne, la tente sud a été vraiment inefficace, sans doute du fait de son emplacement dans un contexte très humide, particulièrement défavorable à la présence d'une grande diversité dans cette famille. De manière générale, l'emplacement des tentes sud et est, dans un contexte plus humide (environnement immédiat majoritairement composé de landes humides et tourbières) et celui des tentes nord et ouest dans un contexte plus sec (environnement immédiat majoritairement composé de landes mésophiles, et dans le cas de la tente ouest, de friches et broussailles) explique fortement cette différence : une majorité d'espèces d'hyménoptères préférant les contextes plus secs et chauds, où ils trouvent souvent plus facilement des sites favorables à leur nidification. Rappelons à ce propos qu'une majorité des taxons concernés sont terricoles. Ils peuvent donc éviter de nicher dans des sols gorgés d'eau. L'humidité de l'habitat n'est pas forcément, par contre, un facteur défavorable chez les taxons nichant dans la végétation, xylocoles, rubicoles ou caulicoles. Ainsi, il n'y a guère de différences de richesses spécifiques quand on compare les stations en matière de captures de Psenidae, par exemple, les effectifs étant cependant faibles dans l'ensemble des tentes Malaise.

Sans grande surprise, la spécificité de l'apport de chacune des tentes à l'inventaire général suit globalement le même ordre que celui de l'abondance et de la diversité, avec une inversion entre la tente est et sud. En effet, 29 espèces n'ont été collectées que par la tente ouest, 16 par la tente nord, 6 par la tente est et 2 par la tente sud. La plupart de ces espèces ne sont cependant représentées dans les collectes que par un faible nombre d'individus, inférieur ou égal à 5 et même la plupart du temps



par des individus uniques : l'hypothèse éventuelle de leur lien exclusif à la station où ils ont été collectés sur le Venec n'est donc pas très étayée. Seules quelques espèces un peu plus abondantes dans les collectes de la tente ouest peuvent peut-être être un peu plus fortement associées à la station où était installée cette tente. Il s'agit des abeilles *Andrena semilaevis* (7 individus), *Seladonia tumulorum* (9 individus), *Sphecodes ephippius* (6 individus), du sphéciforme *Lindenius albilabris* (11 individus) et du pompile *Priocnemis pusilla* (6 individus). À l'exception d'*Andrena semilaevis* qui n'est que moyennement commune en Bretagne, ces quelques espèces sont toutes très communes, assez ubiquistes et peu indicatrices de la qualité du milieu.

Commentaires faunistiques

Les informations sur l'écologie et la répartition des espèces qui sont rapportées dans les paragraphes suivants sont, sauf mentions contraires, tirées de notre expérience, de la base de données et de la base de traits de vie du GRETIA et surtout des sources suivantes : le site internet www.bwars.com, SCHEUCHL & WILLNER 2015, et SMIT 2018.

Espèces nouvelles pour le territoire

De nombreuses espèces capturées au Venec sont nouvelles pour le territoire à différentes échelles. En effet, deux sphéciformes étaient jusqu'alors inédits dans le Massif armoricain et trois abeilles inconnues en Bretagne. Pour être « nouvelles » à cette échelle, il s'agit nécessairement d'espèces vraiment rares sur le territoire. Un plus grand nombre d'espèces sont nouvelles à l'échelle du département : cela concerne dix abeilles, un sphéciforme et trois pompiles. Leur rareté réelle est probablement variable et dans certains cas, cela reflète surtout le fait que le Finistère reste aujourd'hui mal connu. Ces différentes espèces sont brièvement présentées ci-après.

Abeilles

Andrena coitana est observée pour la première fois en Bretagne. En l'état des connaissances, elle est également rarissime dans le reste du Massif armoricain, n'ayant été citée qu'une autre fois, en 2005, dans les landes de Vauville (50). C'est l'espèce d'abeille la plus remarquable parmi les taxons identifiés sur le Venec. Ses deux seules stations connues sur le Massif armoricain étant landicoles, elle pourrait être préférentiellement voire strictement liée à ces milieux dans la région. Les landes font effectivement partie de ses habitats de prédilection en Grande-Bretagne, sans que ce soit exclusif. Elle est polylectique et nous n'avons aujourd'hui pas d'explication à sa grande rareté apparente. Trois individus ont été collectés sur le Venec, tous dans la tente ouest.

Anthophora furcata est nouvelle pour le Finistère, bien qu'elle ait également été collectée la même année (2020) dans le secteur du Menez Hom. C'est un anthophore à tendance forestière, qui creuse ses nids dans du bois pourrissant. Elle est globalement peu fréquente dans le Massif armoricain.

Nomada lathburiana est une abeille coucou inédite dans le Finistère, où elle a été notée sur deux sites différents (le Venec et le Cragou) en 2020. Elle est par contre commune dans le Massif armoricain. Sa découverte locale reflèterait donc plutôt la faiblesse de la connaissance des abeilles dans le département.

Nomada leucophthalma est également nouvelle pour le Finistère. Ses deux espèces hôtes principales, *Andrena apicata* et *Andrena clarkella*, ne sont pas connues du Venec pour l'instant, mais y sont potentielles. Sans être vraiment rare dans le reste du Massif armoricain, elle semble peu fréquente en Bretagne et en Normandie.



Nomada ruficornis est aussi une abeille coucou nouvellement observée dans le Finistère. Depuis sa première capture sur le Venec en 2019, elle a également été notée sur le Cragou en 2020. Comme *Nomada lathburiana*, elle est commune dans le Massif armoricain, son caractère nouveau pour le département reflétant vraisemblablement le manque de prospection.

Il en est de même pour *Nomada zonata*, dont la capture sur le Venec est également une première départementale, mais dont la méconnaissance à ce niveau est attribuable aux manques de prospections.

Sphecodes geoffrellus est une abeille coucou qui a pour hôte divers espèces de petits *Lasioglossum*. Parmi la liste des espèces de ce genre détectés au Venec, on trouve un de ses hôtes avérés, *L. parvulum*, une espèce assez rare dans le Massif armoricain, et plusieurs autres hôtes potentiels. Ce *Sphecodes* est inédit dans le Finistère et assez rare dans le reste du Massif armoricain : seules 12 données le concernant sont centralisées dans la base de données du GRETIA.

Coelioxys mandibularis est une espèce cleptoparasite de divers Megachilidae dont, parmi les espèces inventoriées sur le Venec, *Megachile versicolor*. Elle est nouvelle dans le Finistère et rare dans le Massif armoricain, où elle n'est citée à notre connaissance qu'à Pleumeur-Bodou (22) et en trois stations normandes, toutes sur la côte. Elle est également rare en Grande-Bretagne où elle n'est connue que sur des sites côtiers. Sa découverte sur le Venec, à l'intérieur des terres, est donc pour le moins originale. Elle semble pourtant bien répartie sur le site puisque les trois individus collectés l'ont été dans trois tentes différentes.

Coelioxys rufescens est, comme l'espèce précédente, cleptoparasite de divers Megachilidae dont, parmi les espèces présentes sur le Venec, *Megachile willughbiella*, mais également d'une espèce d'Apidae présente sur le site : *Anthophora furcata*. C'est une découverte à l'échelle de la Bretagne et elle est également rare dans le reste du Massif armoricain, où elle n'a été citée, à notre connaissance, que dans trois stations normandes et deux stations en Pays de la Loire, dans des contextes écologiques variés (dunes, landes, marais, coteaux), mais toujours dans de beaux milieux naturels. En Grande-Bretagne, elle est par contre plus commune que l'espèce précédente.

Hoplitis claviventris est également une abeille inédite en Bretagne, qui semble très rare dans l'ensemble des départements du Massif armoricain : elle n'est citée, à notre connaissance, qu'en deux stations des dunes de la Manche et une station sur un coteau calcaire du Maine-et-Loire. Les contextes où elle vit semblent donc variés, mais correspondent toujours à de beaux habitats naturels. Elle semble nidifier dans plusieurs types de supports, majoritairement dans des tiges mortes de végétaux dont elle creuse la moelle pour aménager ses cellules, séparées les unes des autres par du mastic de feuilles. Elle ne semble pas très localisée sur le Venec puisque 4 individus ont été capturés dans deux tentes différentes.

Hoplitis leucomelana est inédite dans le Finistère, mais sa présence n'y est pas surprenante. Cette espèce est polylectique, mais avec une préférence de butinage pour les Fabacées et notamment le genre *Lotus*. Elle est moyennement commune dans le Massif armoricain et nous l'avons surtout observé dans des sites riches en lotiers, ce qui vient confirmer les informations sur ses préférences alimentaires données par la littérature.

Stelis ornatula est une espèce cleptoparasite d'*Hoplitis claviventris*. Elle n'avait jamais été observée dans le Finistère et, sans surprise vu la rareté de son hôte, elle est également très rare dans le reste du Massif armoricain, où nous avons connaissance de mentions dans quatre autres stations, dans des contextes écologiques variés. Il est à noter qu'alors qu'elles semblent très rares dans l'ouest de la France, cette abeille coucou et son hôte sont toutes les deux assez communes en Grande-Bretagne.



Sphécifformes

Les trois espèces de sphécifformes observée sur le Venec mais jusqu'alors inédites appartiennent à la même famille : celle des Psenidae, dont les larves se nourrissent d'homoptères, et dont beaucoup d'espèces sont assez localisées. Dans une étude sur le lac de Grand-Lieu (HERBRECHT *et al.*, 2021) où six espèces de cette famille avaient été observées, ce nombre avait été considéré comme « hors du commun ». Avec cinq espèces collectées sur le Venec, la diversité de cette famille sur le site peut donc également être considérée comme remarquable, *a fortiori* si l'on considère que deux de ces taxons étaient inconnus à l'échelle armoricaine

Mimesa lutaria est l'un d'entre eux. Surtout distribuée en Europe centrale et septentrionale, cette espèce est historiquement connue dans 16 départements français, les plus proches de nous étant l'Eure-et-Loir et le Loir-et-Cher (BITSCH *et al.*, 2001, 2022). Nous n'avons pas connaissance d'observations récentes géographiquement plus proches. Elle est toutefois connue en Grande-Bretagne, où elle paraît même assez fréquente dans le sud du pays. Elle est réputée creuser ses nids dans des sols sablonneux ou sablonneux-argileux, ce qui ne correspond pas franchement à la nature des sols présents sur le Venec. Par contre, BALDOCK (2010) mentionne bien ses affinités pour des landes dans les basses terres du Surrey. Ses nids sont composés d'une dizaine de cellules, approvisionnées en Cicadellidae qui nourriront ses larves. Seule une femelle a été capturée dans la tente ouest entre le 24 juin et le 8 juillet 2020.

Mimumesa unicolor est nouvelle à l'échelle du Finistère. Dans le Massif armoricain, elle est citée dans moins d'une dizaine de sites, dans la base de données du GRETIA, majoritairement dans des contextes humides, ce qui est en accord avec ce que décrivent les auteurs. Sa biologie est assez mal connue, mais on sait qu'elle niche dans le sol et a pour proies des Cicadellidae et peut-être des Psyllidae. Seul un individu a été capturé dans la tente ouest entre le 27 mai et le 9 juin 2020.

Pseneo exaratus est sans doute l'espèce la plus exceptionnelle parmi les hyménoptères capturés sur le Venec. Il y a une vingtaine d'années, cette espèce n'était connue que dans sept départements français (BITSCH *et al.*, 2001), franchement éloignés de la Bretagne (sud-ouest, plateau lorrain et Bourgogne). Elle a depuis été trouvée dans sept autres départements dont, un peu plus proche de nous, le Loiret (LE DIVELLEC *et al.*, 2022) et le Loir-et-Cher (BITSCH *et al.*, 2022). Elle a une répartition paléarctique assez large, mais semble rare partout et sa biologie est actuellement très méconnue. Elle semble assez bien répartie sur le Venec puisque les trois individus capturés l'ont été dans trois tentes différentes.

Une quatrième espèce de sphécifforme, bien que déjà connue du Finistère, trouve sa place dans ce sous-chapitre au vu de sa rareté dans le Massif armoricain. Il s'agit de *Crossocerus dimidiatus*. Si l'on exclut les mentions anciennes, notamment celles de Joseph Bergerard sur la côte du Trégor qui resteraient à vérifier, il n'est cité au cours des vingt dernières années que de trois localités, toutes en Basse-Bretagne, dans des habitats divers mais toujours dans des contextes frais. Ce Crabronidae a pour proies divers diptères et niche dans des cavités préexistantes, que ce soit dans du bois pourrissant ou dans du mortier mou et friable entre des pierres.

Pompiles

Priocnemis schiodtei est un pompile jusque-là inédit dans le Finistère. À répartition européenne large, cette espèce est plutôt bien implantée dans le domaine continental, de l'Europe centrale jusque dans l'est de la France. Dans le Massif armoricain, il est plus rare. C'est d'ordinaire une espèce d'affinités forestières, que l'on observe surtout dans les bois clairs et sur les lisières, mais qui est connue aussi, en Angleterre, pour fréquenter certains habitats ouverts landicoles (BALDOCK, 2010). Par



contre, ce n'est en rien une espèce hygrophile ; elle est même d'ordinaire plutôt sur des milieux relativement secs, à substrat sablonneux, notamment. Sa biologie reste peu connue : l'espèce est censée pouvoir parasiter des araignées de diverses familles (Agelenidae, Clubionidae, Gnaphosidae et Lycosidae ; WISNIEWSKI, 2009).

Les pompiles *Priocnemis susterai*, déjà mentionné *supra*, et *Priocnemis hyalinata* sont deux autres espèces capturées pour la première fois dans le Finistère en 2019 et 2020, simultanément lors des études sur le Venec et sur le Cragou. La première est répandue sur l'ensemble du Massif armoricain mais de façon disséminée. La seconde est bien plus commune, parfois même très abondante dans certaines zones humides. Sa méconnaissance antérieure dans le Finistère est révélatrice du manque de connaissance que l'on a encore dans ce département en matière de pompiles.

Espèces à statut de conservation préoccupant

À défaut de disposer d'une liste rouge des abeilles de France (actuellement en projet) ou de Bretagne (non envisagée à court terme), nous ne pouvons mentionner que les statuts de conservation qui ont été évalués à l'échelle continentale dans la liste rouge des abeilles d'Europe (NIETO *et al.*, 2014), actuellement en cours de révision. Trois espèces d'abeilles collectées au Venec dans le cadre de la présente étude sont classées comme ayant un statut de conservation préoccupant sur ladite liste rouge. Il s'agit d'*Andrena ovatula*, *Colletes succinctus* et *Lasioglossum sexnotatum*, qui sont toutes les trois considérées comme quasi-menacées (NT). Ces statuts de conservation à l'échelle européenne ne reflètent pas forcément la réalité locale.

En effet, dans le Massif armoricain, *Andrena ovatula*, qui est polylectique essentiellement sur Fabacées, Brassicacées et Astéracées et relativement ubiquiste, est une espèce très commune qui ne semble pas montrer de signe de déclin.

Lasioglossum sexnotatum est quant à elle une abeille plutôt liée aux paysages bocagers qui semble avoir beaucoup régressé dans de nombreuses régions d'Europe, mais semble se porter plutôt bien dans le Massif armoricain, où elle est encore fréquente. Contrairement à beaucoup d'espèces du genre *Lasioglossum*, elle est peu observée sur Astéracées, mais butine notamment les ronces, scrophulaires et bryones.

Colletes succinctus est par contre beaucoup plus rare que les deux espèces précédentes. C'est une abeille strictement inféodée aux Éricacées et donc exclusivement landicole ; elle niche dans le sol parfois de manière solitaire et parfois en bourgades. Dans le Massif armoricain, elle n'est mentionnée dans la base de données du GRETIA que dans une dizaine de sites du Massif armoricain, dont deux en Bretagne : l'île Aganton dans les Côtes-d'Armor et, donc, le Venec, où elle était déjà connue préalablement à la présente étude.



Figure 5 : *Colletes succinctus* (photo Baptiste Hubert / GRETIA)



Les sphéciformes et les pompiles ne font actuellement l'objet d'aucune liste rouge ni à l'échelle régionale ni nationale ni européenne.

Cortèges landicoles

Au vu des milieux inventoriés, majoritairement composés de landes mésophiles à humides et de tourbières, il nous semble nécessaire de faire un focus sur les hyménoptères entretenant des liens étroits avec ces milieux.

Plusieurs espèces d'abeilles sont strictement oligolectiques sur Éricacées. C'est le cas de deux espèces rencontrées au Venec : *Andrena fuscipes* et *Colletes succinctus*. *Andrena fuscipes* semble un peu plus fréquente que *Colletes succinctus* que nous avons déjà évoqué précédemment : elle est notée dans une vingtaine de localités du Massif armoricain, d'après la base de données du GRETIA.

Deux espèces de bourdons rencontrés au Venec peuvent aussi être considérées comme préférentiellement landicoles dans le Massif armoricain, bien qu'elles puissent fréquenter d'autres habitats dans d'autres parties de leur aire de répartition à plus large échelle. Il s'agit de *Bombus cryptarum* et de *Bombus jonellus*. Le premier est vraisemblablement en régression en Bretagne, où il semble être devenu rarissime : il est cité à notre connaissance de deux localités dans le dernier quart du XX^e siècle et de quatre autres en 2000 et 2001, période pendant laquelle Gilles Mahé a réalisé un certain nombre de prospections ciblées sur les bourdons en Bretagne. Sur les vingt dernières années, malgré les nombreuses prospections de Gwénaél L'Harhant dans le Finistère entre 2015 et 2020, il n'a pas été retrouvé dans le département en dehors du Venec, où il semble assez bien réparti et abondant puisque pas moins de 19 individus ont été collectés dans trois tentes Malaise différentes. La seule autre localité citée récemment en Bretagne est l'étang du Moulin Neuf à Plounérin (22), où la population est vraisemblablement plus réduite. En dehors de trois observations dans le sud-est de la Manche en 2013, l'espèce n'a plus été citée dans les autres régions du Massif armoricain, durant ces vingt dernières années. *Bombus jonellus*, quant à lui, est un peu moins rare ; toutefois, dans la région, il est strictement limité aux habitats de landes, où il est toujours associé aux biotopes à *Vaccinium* spp. (RASMONT, GHISBAIN & TERZO, 2021). En France, ces deux espèces se rencontrent essentiellement dans le Massif armoricain et dans les zones de montagne. Une troisième espèce de bourdon capturée sur le Venec, *Bombus humilis*, semble également préférentiellement liée aux landes en Bretagne, bien que cette association soit sans doute moins stricte que pour les deux espèces précédentes.

Nomada rufipes est également une espèce qui peut être considérée comme préférentiellement landicole. Comme les autres *Nomada*, c'est une abeille coucou, qui ne récolte donc pas de pollen ; elle est par contre fortement liée aux habitats de lande du fait que son hôte principal est *Andrena fuscipes*, évoqué précédemment. Elle a logiquement une répartition et une fréquence relativement similaires à cette dernière dans le Massif armoricain, d'après les connaissances disponibles à ce jour.

Toutes ces espèces peuvent aujourd'hui être considérées comme rares à très rares en Bretagne. Il est possible que d'autres espèces rencontrées ici soient préférentiellement associées aux landes dans la région, comme *Andrena coitana* citée dans le sous-chapitre sur les espèces nouvelles pour le territoire, mais en dehors des espèces oligolectiques sur Éricacées et des bourdons qui sont bien connus, les connaissances régionales disponibles sur les habitats fréquentés par les abeilles restent aujourd'hui trop parcellaires pour établir des liens forts.

En ce qui concerne les sphéciformes et les pompiles, leurs larves n'étant pas phytophages, leurs habitats sont moins spécifiquement définis par la nature de la flore qui s'y développe. Les connaissances ne sont pas toujours suffisantes pour préciser un lien préférentiel entre les espèces et



les habitats landicoles faute de synthèses disponibles à ce sujet. Parmi les pompiles, au moins une espèce semble avoir des préférences marquées pour ce type d'habitats dans le Massif armoricain : *Evagetes alamannicus*, une espèce assez localisée à l'échelle française, qui pourrait être un peu moins rare en Bretagne que dans de nombreuses régions, tout en y restant peu fréquente. Nous avons par ailleurs évoqué, précédemment, les cas de *Priocnemis susterai* et *Priocnemis schiodtei* qui, dans le contexte armoricain, se montrent aussi volontiers landicoles alors qu'elles sont d'affinité beaucoup plus nettement sylvoles, dans d'autres contextes biogéographiques.

Toutes les espèces citées dans ce sous-chapitre sur les taxons landicoles semblent assez bien réparties sur le Venec : elles ont toutes été capturées dans au moins deux, et pour la plupart d'entre elles, au moins trois des quatre tentes Malaise installées sur le site.

Comparaison avec les données anciennes

Il est particulièrement notable que parmi les 26 espèces d'abeilles connues préalablement à l'étude, 9 n'aient pas été retrouvées au cours de celle-ci. Il est possible que quelques espèces aient disparu. C'est notamment une hypothèse plausible pour *Bombus veteranus* dont la dynamique semble très défavorable et dont nous n'avons pas connaissance de données en Bretagne postérieures à 2004, malgré les importantes prospections spécifiques menées sur les bourdons par Gwenaél L'Harhant dans le Finistère entre 2015 et 2020. La détermination de *Bombus muscorum* cité par Philippe Fouillet en 1998 serait à vérifier du fait de la distinction parfois peu aisée entre cette espèce et *B. humilis*, toujours présent sur le site. En effet, *B. muscorum*, espèce très rare en Bretagne, n'y semble pas préférentiellement landicole, bien que ces habitats puissent être fréquentés. Ce bourdon est vraisemblablement aussi en déclin et si sa présence sur le Venec, à la fin du XX^e siècle, était confirmée par une vérification de la détermination des spécimens concernés, il pourrait être utile d'entreprendre le laborieux travail de détermination de l'ensemble des nombreux *Thoracobombus* capturés par les tentes Malaise et très partiellement déterminés dans le cadre de la présente étude, vu leur abondance, pour vérifier si elle est encore présente sur le site. Les données anciennes de *Bombus magnus* et les données récentes de *Bombus cryptarum* posent le même type de questions. Ces deux espèces très rares, difficiles à distinguer et toutes les deux liées aux landes peuvent-elles se rencontrer ensemble sur le Venec ? Il pourrait être utile de repasser sous loupe binoculaire l'ensemble des spécimens se rapportant à ces mentions, pour y voir plus clair.

Hormis ces cas, le nombre assez important d'espèces contactées en chasse à vue et non capturées par les tentes Malaise, malgré le caractère très ponctuel des prospections menées en chasse à vue, laisse supposer que l'inventaire mené grâce aux tentes, même s'il met en évidence une très grande diversité d'abeilles, reste encore substantiellement améliorable.

Conclusion

Si l'inventaire des hyménoptères apoïdes et des pompiles du Venec a probablement atteint aujourd'hui un niveau de complétude assez bon, plusieurs éléments laissent penser qu'il pourrait encore être amélioré : absence d'hôte connu pour l'abeille coucou *Nomada leucophthalma*, apport substantiel des chasses à vue au regard des captures par les tentes Malaise malgré le caractère très ponctuel des prospections actives, etc..

Il est difficile de tirer des conclusions vraiment robustes sur le caractère exceptionnel de la richesse désormais mise en évidence sur le Venec. En effet, les investigations menées sur ces insectes sur des sites de Basse Bretagne, avec une pression de prospection suffisante pour obtenir une complétude d'inventaire correcte, sont très rares. Le seul inventaire avec une méthodologie réellement comparable est celui qui a été menée sur la RNR des prairies, landes et étangs de Plounérin (22). Celui-



ci met en évidence une richesse en sphéciformes et pompiles comparable sur les deux sites et qui ne nous paraît pas exceptionnelle : le nombre d'espèces inventoriées pour ces taxons correspond globalement à ce que nous pensions pouvoir observer. La diversité d'abeilles est par contre très différente entre les deux sites et, bien que nous paraissant plutôt en-dessous des attentes sur le site de Plounérin, s'est avérée franchement élevée sur le Venec, bien supérieure à celle à laquelle nous nous attendions.

83 espèces d'abeilles sont aujourd'hui connues sur la RNN, dont 74 rencontrées au cours de la présente étude. Parmi elles, on retrouve une bonne partie des quelques espèces bretonnes connues pour être strictement landicoles : il s'agit dans tous les cas d'espèces rares à très rares dans la région dans la mesure des connaissances actuelles. Mais l'originalité du peuplement ne se limite pas aux espèces landicoles, puisque de nombreuses autres espèces pour lesquelles l'affinité à un habitat particulier est moins stricte, apparaissent également très rares dans la région et nouvelles à l'échelle du Finistère, voire de la Bretagne. Trois espèces peuvent même être considérées comme rarissimes dans l'ouest de la France : l'abeille *Andrena coitana* dont c'est la deuxième mention pour le Massif armoricain et les sphéciformes *Mimesa lutaria* et *Pseneo exaratus* qui y étaient, jusqu'alors, totalement inconnus.

Malgré les précautions qu'il convient de prendre dans l'analyse faunistique, au vu d'un niveau de connaissance de ces taxons qui reste globalement assez faible en Bretagne (*a fortiori* en Basse Bretagne), le Venec semble donc un site majeur pour l'accueil des hyménoptères apoïdes, qui permet à la fois à des espèces très rares et d'autres très spécialisées de se développer.

Au-delà de cet inventaire, il serait intéressant d'entamer l'étude de l'hyménoptérofaune par une approche plus fonctionnelle, en distinguant les taxons d'abeilles et de guêpes selon leur appartenance à différentes guildes trophiques ou écologiques, de nidification, etc. Une telle approche, couplée à l'examen des milieux présents sur différentes stations de la réserve, pourrait permettre de faire le lien entre les habitats présents et leur structure, d'une part, et lesdits cortèges de l'autre. Cela pourrait donner lieu à d'éventuelles nouvelles recherches sur le site, en particulier de sites de nidifications, de massifs de fleurs et d'autres sites à ressources trophiques particulièrement fréquentés, etc... Le lien serait ainsi fait entre des stations, des habitats (et l'éventuelle gestion dont ils font l'objet) et une partie au moins de la faune des pollinisateurs. Des recommandations, le cas échéant, pourraient en outre être envisagées, dans un but de conservation des fonctionnalités mises en évidence et des éléments les plus patrimoniaux.



Bibliographie

BALDOCK D. W., 2010.- Wasps of Surrey. Surrey Wildlife Trust (ed.), Woking (UK) : 335 pp.

BITSCH J., ANTROPOV A. V., GAYUBO S. F., LECLERCQ J., SCHMID-EGGER C., SCHMIDT K. & STRAKA J., 2021. Hyménoptères sphéciformes d'Europe (2^e partie). Faune de France n°102, Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles éd., Paris : 438 p.

BITSCH J., ANTROPOV, A. V., BOUCEK Z., DOLLFUSS H., GAYUBO S. F. & SCHMIDT K., 2022.- Hyménoptères sphéciformes d'Europe (3^e partie). Faune de France n°103, Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles éd., Paris : 431 pp.

BITSCH J., BARBIER Y., GAYUBO S. F., JACOBS H.-J., LECLERCQ J. & SCHMIDT K., 2020. Hyménoptères sphéciformes d'Europe (1^e partie). Faune de France n°101, Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles éd., Paris : 370 pp. BITSCH J. & LECLERCQ J., 1993. – Hyménoptères Sphecidae d'Europe occidentale. Volume 1. Faune de France 79, Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles. 325 p.

BITSCH J., BARBIER Y., GAYUBO S.F., SCHMIDT K., OHL M., 1997. – Hyménoptères Sphecidae d'Europe occidentale. Volume 2. Faune de France 82, Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles. 429 p.

BITSCH J., DOLLFUSS H., BOUCEK Z., SCHMIDT K., SCHMID-EGGER C., GAYUBO S.F., ANTROPOV A. V. & BARBIER Y., 2001. – *Hyménoptères Sphecidae d'Europe occidentale*. Volume 3. Faune de France 86, Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles. 459 p.

ELSE G. R. & EDWARDS M., 2018. – Handbook of the bees of the British Isles (vol. 1 & 2). The Ray society, London. 775 p.

GARRIN M., CHERPITEL T. & DEVOGEL P., 2023. – Valorisation d'invertébrés capturés en tente Malaise sur la Réserve naturelle régionale des prairies, landes et étangs de Plounérin (22). GRETIA, Lannion Trégor Communauté. 19 p.

GARRIN M. & DEVOGEL P., 2024 (*in prep.*). – Valorisation de culots (coléoptères, hyménoptères et diptères Pipunculidae) de la réserve naturelle régionale des prairies, landes et étangs de Plounérin (22). GRETIA, Lannion Trégor Communauté.

HERBRECHT F. (COORD.), DEVOGEL P., GARRIN M., HUBERT B., LANGLOIS D., MONGIN F., PARRET A., QUINDROIT C., RACINE A. & TISSOT B., 2021. – Etude des hyménoptères et des diptères des réserves naturelles du lac de Grand-Lieu. Rapport d'étude du GRETIA pour la Société Nationale de Protection de la Nature et la Fédération départementale des Chasseurs de Loire-Atlantique : 100 p.

LE DIVELEC R., CHAPELIN-VISCARDI J.-D. & LARIVIERE A., 2016.- Les abeilles et guêpes du Loiret. Hyménoptères sphéciformes. Insectes et Territoires, vol. 2. *L'Entomologiste et la So.MOS* : 368 p.

NIETO A., ROBERTS S.P.M., KEMP J., RASMONT P., KUHLMANN M., GARCIA CRIADO M., BIESMEIJER J.C., BOGUSCH P., DATHE H.H., DE LA RUA P., DE MEULEMEESTER T., DEHON M., DEWULF A., ORTIZ-SANCHEZ F.J., LHOMME P., PAULY A., POTTS S.G., PRAZ C., QUARANTA M., RADCHENKO V.G., SCHEUCHL E., SMIT J., STRAKA J., TERZO M., TOMOZII B., WINDOW J. & MICHEZ D. 2014. - European Red List of bees. Luxembourg : Publication Office of the European Union, 84 p.

RASMONT P., GHISBAIN G. & TERZO M., 2021. – *Bourdons d'Europe et des contrées voisines*. NAP éditions. 631 p.

SCHEUCHL E. & WILLNER W., 2015. – Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. Quelle & Meyer, Wiebelsheim. 917 p.



SMIT J., 2018. – Identification key to the European species of the bee genus *Nomada* Scopoli, 1770 (Hymenoptera: Apidae), including 23 new species. *Entomofauna*, monographie 3 : 1-253.

VALLET A. & SARTHOU J.-P., 2009. – « Le piège Malaise » in Nageleisen L.-M. & Bouget C. (coord.), *L'étude des insectes en forêt : méthodes et techniques, éléments essentiels pour une standardisation. Synthèse des réflexions menées par le groupe de travail « Inventaires Entomologiques en Forêt » (Inv.Ent.For.)*, Les Dossiers Forestiers n°19, Office National des Forêts, 63-65.

WISNIEWSKI B., 2009.- Spider-hunting wasps (Hymenoptera: Pompilidae) of Poland. *Ojcowski Park Narodowy*, Ojców, 432 p