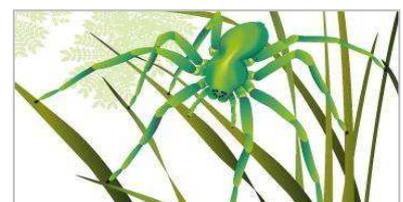


## Premier inventaire des araignées de la Tourbière du Rossely (70)



Janvier 2024

**Claire JACQUET**  
Aranéologue



**Réalisation :**

Claire JACQUET – ARANEOLOGUE

154 rue de la Noue

77000 Vaux-le-Pénil

[silko.araneo@gmail.com](mailto:silko.araneo@gmail.com)

[www.araignees.fr](http://www.araignees.fr)

N° Siret 53983510800025

**Photo de couverture :**

*Arctosa alpigena lamperti* immature, 15/09/2023 station 2, tourbière du Rossely (photo Claire Jacquet)

**Crédit photo :**

Claire Jacquet

Pierre Oger

Sylvain Déjean

Forum Le Monde des Insectes - Licence CC BY NC

**Référencement :**

Jacquet, C. 2024, Premier inventaire des araignées de la Tourbière du Rossely (70), Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges, 67pp.

# SOMMAIRE

<b>1 – OBJECTIF DE L’ETUDE ET CONNAISSANCES SUR LES ARAIGNEES DU DEPARTEMENT.....</b>	<b>4</b>
<b>2 – GENERALITES SUR LES ARAIGNEES.....</b>	<b>4</b>
<b>3 – MATERIEL ET METHODES.....</b>	<b>5</b>
3. 1 Techniques de récolte .....	5
3. 2 Calendrier des prospections.....	8
3. 3 Stations prospectées .....	8
3. 4 Tri.....	10
3. 5 Identification .....	10
3. 6 Nomenclature.....	11
3. 7 Rendu .....	11
<b>4 – RESULTATS.....</b>	<b>12</b>
4. 1 Richesse spécifique et analyse des effectifs.....	12
4. 2 Complétude et couverture de l’échantillonnage.....	13
4. 3. Contribution des méthodes et périodes de capture à la richesse spécifique .....	14
4. 4 Liste des espèces du site et composition spécifique .....	16
4. 4. 1 Liste d’espèces .....	16
4. 4. 2 Composition de la faune .....	23
4. 5 Espèces Liste rouge, déterminantes de Znieff, SCAP et remarquables .....	24
4. 6 Espèces de la biodiversité « ordinaire » .....	47
4. 7 Caractéristiques de la faune .....	49
4. 8 Comparaison avec la tourbière de Machais .....	55
<b>5 – CONCLUSION ET PERSPECTIVES .....</b>	<b>56</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>58</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>60</b>
<i>Annexe 1: date des relevés des pièges Barber.....</i>	<i>60</i>
<i>Annexe 2: cortèges faunistiques.....</i>	<i>60</i>
<i>Annexe 3: liste des espèces d’Opilions et Blattes.....</i>	<i>68</i>

# 1 – Objectif de l'étude et connaissances sur les araignées du département

L'objet de cette étude est la réalisation d'un premier inventaire des araignées de la Tourbière du Rossely, située dans la Réserve naturelle nationale des Ballons Comtois.

Dans la base de données nationale de l'INPN, 257 données se rapportant à 87 espèces sont mentionnées pour la Haute-Saône (Open Obs 2023). Elle appartient donc au groupe des départements pour lesquels la faune des araignées est la moins bien connue (parmi les mieux connus l'Ariège avec 14 315 données et 678 espèces, parmi les moins bien connus, l'Allier avec 209 données et 67 espèces).

Les sites les plus proches ayant fait l'objet d'études des araignées ou d'identification de spécimens capturés de façon opportuniste sont la RNN du Ravin de Valbois (Emerit, Ledoux, Pinault 1997), la RNN du Lac de Remoray (25), et la RNN de La Truchère-Ratenelle (71). Les données de certains de ces sites sont disponibles sur la plateforme OpenObs, pour d'autres leur diffusion est seulement partielle.

## 2 – Généralités sur les araignées

On compte 1 774 espèces d'araignées en France (TaxRef v16, 2023) réparties dans 49 familles.

En règle générale, les araignées effectuent leur cycle (de l'œuf à l'état adulte) en un an. Cependant, certaines grandes espèces ont besoin de 2 ans pour accomplir leur cycle complet (genre *Dolomedes* par exemple). Enfin, quelques rares espèces peuvent vivre plusieurs années (*Eresus spp.* ; *Filistata sp.*, mygalomorphes comme *Atypus...*).

Les araignées ont une très forte capacité de dispersion, tant à l'état juvénile, qu'à l'état adulte. La dispersion des jeunes se réalise essentiellement par voie aérienne (ballooning), aussi appelé « fils de la vierge ». Les jeunes araignées tissent un fil qui les emporte dans les airs à la façon d'un parachute ascensionnel. Les araignées sont ensuite déposées là où le vent les porte. Ce nouveau milieu peut leur être favorable, mais il est aussi possible qu'il ne corresponde pas à leurs exigences écologiques (support pour tisser la toile de chasse, hygrométrie, ensoleillement, disponibilité en proies adaptées ...) ! Les adultes se déplacent au sol même si certaines espèces pratiquent encore le ballooning à ce stade (Linyphiidae, Thomisidae...). Si les conditions ne leur conviennent pas, les araignées peuvent se déplacer jusqu'à une zone voisine, éventuellement plus favorable. Cette forte réactivité fait des araignées de bons indicateurs écologiques de l'état de fonctionnement des milieux.

Les araignées sont des prédateurs aux modes de chasses variés et elles occupent des strates végétales différentes selon ce mode de chasse. Ainsi, en fonction de la structure du

couvert végétal, les espèces potentiellement présentes dans un milieu ne seront pas les mêmes (Tableau 1).

**Tableau 1: quelques familles d'araignées et leur répartition spatiale**

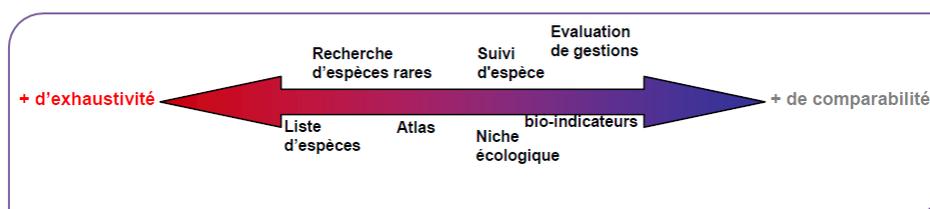
Famille	Mode de chasse	Strate occupée
<b>Agelenidae</b>	toile en nappe	muscinale à buissonnante
<b>Araneidae</b>	toile géométrique	herbacée à arborescente
<b>Clubionidae</b>	errante nocturne	herbacée à arborescente
<b>Eresidae</b>	toile non géométrique	muscinale
<b>Gnaphosidae</b>	errante nocturne	épigée à buissonnante
<b>Linyphiidae</b>	toile en nappe	muscinale à arbustive
<b>Lycosidae</b>	errantes diurne ou nocturne	épigée à herbacée
<b>Philodromidae</b>	à l'affut	buissonnante à arborescente
<b>Pisauridae</b>	à vue	herbacée à buissonnante
<b>Salticidae</b>	errante diurne	muscinale à arborescente
<b>Theridiidae</b>	toile en réseau	muscinale à arborescente
<b>Thomisidae</b>	à l'affut	muscinale à buissonnant

Par soucis de lisibilité, et sauf indication contraire, dans la suite du rapport, les sources des informations générales concernant la répartition et l'écologie des espèces ne sera pas systématiquement indiquée. Les informations de répartition des espèces proviennent des sources suivantes : World Spider Catalog, Gbif, OpenObs, Spiders of Europe ; et les informations concernant l'écologie des espèces proviennent des sources suivantes : Spiders of Europe, Spider and Harvestman Recording Scheme, et l'expérience de l'auteur.

### 3 – Matériel et méthodes

#### 3.1 Techniques de récolte

Selon l'objectif de l'étude, les méthodes à mettre en œuvre sont différentes. Ainsi dans le cadre d'un suivi il est nécessaire d'utiliser des méthodes reproductibles et répétables afin de pouvoir comparer les résultats (Figure 1). Dans le cadre d'un inventaire destiné à améliorer les connaissances, on vise à détecter un maximum d'espèces et toutes les méthodes sont utilisées sans prendre en compte les paramètres de reproductibilité.



**Figure 1 : priorité à l'exhaustivité ou à la comparabilité de l'échantillonnage selon l'objectif de l'inventaire d'après Bouget et Nageleisen 2009**

Dans le cadre du présent inventaire, l'objectif est de contacter un maximum d'espèces. Dans ce but, des méthodes de collecte complémentaires, actives et passives, ont été mises en œuvre visant à explorer les différentes strates de la végétation qui hébergent des espèces distinctes.

- **Prospection active**

Les méthodes classiques en entomologie sont utilisées pour contacter les araignées dans l'ensemble de leurs strates d'occupation et de leurs habitats. Le battage des branches basses, des buissons et des arbustes cible les espèces de la strate arbustive. Le fauchage cible les espèces de la strate herbacée. La prospection à vue des microhabitats (sous les pierres, sous les écorces d'arbre, touradons de molinie, souches...) permet de trouver les espèces peu circulantes ou nocturnes.

L'utilisation d'un aspirateur thermique (souffleur à feuille) est une technique pratiquée depuis une dizaine d'année qui permet de capturer des araignées au niveau du sol dans des milieux « encombrés » où la prospection à vue est difficile et peu efficace (sous les herbes, sous les ronces, touradons...). Une chaussette en tissu est fixée à l'extrémité du tuyau d'aspiration. Les araignées et les débris végétaux sont aspirés et retenus dans ce tissu. Le contenu de la chaussette est versé dans un récipient (bassine ou parapluie) et les araignées sont ensuite collectées une par une.



Aspirateur thermique

Cette technique a été standardisée afin d'exercer une pression d'échantillonnage comparable entre les milieux prospectés. Ainsi une série de 100 aspirations couvre 1m<sup>2</sup> environ (Dejean & Danflous com. pers.). L'aspirateur thermique permet de capturer rapidement de nombreuses espèces en particulier des Linyphiidae. Cette méthode est très complémentaire de la chasse à vue.

- **Piégeage**

Des pièges de chute de type Barber (Pitfall trap) ont été posés. Ils permettent de capturer la faune circulante du sol (Lycosidae, Liocranidae, Gnaphosidae...). Ils sont complémentaires des prospections actives en ce qui concerne la faune du sol, et sont plus efficaces pour les espèces nocturnes.

Le piège est composé d'un pot de plastique enterré au ras du sol (Figure 2). Le pot contient de l'eau additionnée d'un conservateur (sel) et d'un agent tensio-actif (liquide vaisselle inodore). Une protection, ici une écorce, installée au-dessus du piège permet d'éviter qu'il se remplisse en cas de fortes pluies. Les araignées vont tomber dans le pot et se noyer dans le liquide. Un piquet équipé d'un morceau de rubalise planté à côté du piège permet de retrouver le dispositif dans la végétation.

Le piégeage est une méthode reproductible et quantitative. Contrairement aux captures réalisées via les méthodes actives (hors aspirateur thermique), les échantillons des relevés de pièges peuvent servir à réaliser des analyses statistiques et des comparaisons entre stations ou entre années d'études.

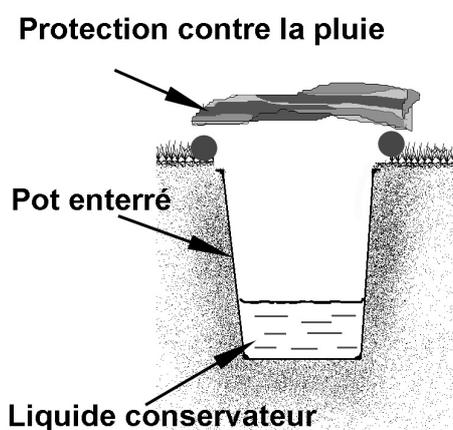


Figure 2 : schéma d'un piège Barber (B. Mériquet), piège en place sous une écorce protectrice (Rossely station 3)

- **Tamisage de litière**

Sur le terrain, de la litière est prélevée et tamisée sur un tamis Winkler afin d'éliminer les plus gros débris végétaux. La litière restante est stockée dans un sachet hermétique et placée au frais jusqu'au laboratoire. La litière est ensuite déposée sur un tamis fin placé au-dessus d'un entonnoir. L'entonnoir débouche sur un flacon collecteur contenant de l'alcool. Une source de lumière et de chaleur est placée au-dessus du tamis, ce qui va forcer la

microfaune à s'enfoncer dans le substrat et ainsi tomber dans le pot collecteur. Les araignées sont ensuite triées et identifiées.

### 3. 2 Calendrier des prospections

Trois sessions de terrain ont été effectuées :

- 3 et 4 mai : pose des pièges et prospection active
- 1er juin : prospection active
- 15 septembre : prospection active

Les conditions météorologiques des trois prospections étaient satisfaisantes et les collectes ont pu se dérouler dans de bonnes conditions.

Les dispositifs de piégeage ont été actifs sur 2 périodes (voir annexe 1) durant lesquelles les relevés ont été effectués tous les 15 jours par Sébastien Coulette, accompagné d'Hervé Vigoureux et de stagiaires en fonction de la période :

- du 3 mai au 12 juillet
- du 6 septembre au 4 octobre

Aucune dégradation des pièges n'a été constatée (faune sauvage ou humain).

Les échantillons ont ensuite été pour partie confiés à l'aranéologue en main propre en juin, et pour partie envoyés par colis postal (octobre).

### 3. 3 Stations prospectées

La localisation des lieux d'échantillonnage (pièges et prospections actives) est illustrée par la Figure 3. Les informations complètes sont présentées dans le Tableau 2. Les points des prospections actives représentent le centre de zones plus ou moins vaste, homogène en termes d'habitat, qui ont été explorées à l'aide des différentes méthodes de chasse active.

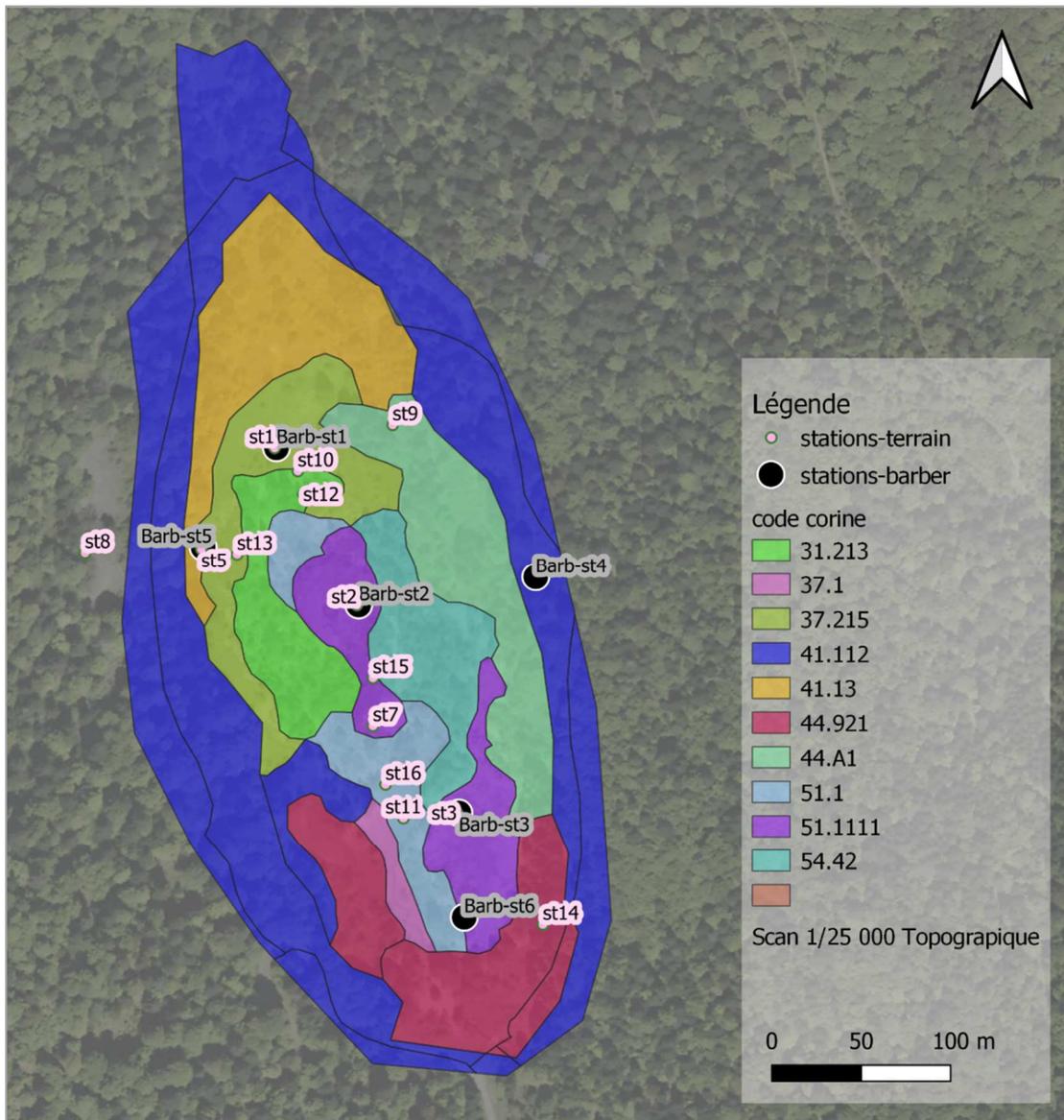


Figure 3 : emplacement des prospections et des pièges Barber

**Tableau 2 : stations de piégeage et de prospection**

Station	Habitat	Longitude (LT93)	Latitude (LT93)	Barber	Prospection active
st1	prairie à renouée	984210	6753341	x	x
st2	butte à sphaigne	984256	6753252	x	x
st3	butte à sphaigne	984312	6753135	x	x
st4	hêtraie sapinière	984355	6753268	x	
st5	prairie à renouée	984169	6753284	x	x
st6	tourbière haute	984315	6753076	x	
st7	butte à sphaigne	984265	6753184		x
st8	pierrier	984104	6753282		x
st9	berge de ruisseau caillouteuse	984276	6753354		x
st10	touradon	984223	6753328		x
st11	tourbière haute	984282	6753132		x
st12	lande à <i>Vaccinum</i>	984226	6753315		x
st13	prairie à renouée	984189	6753281		x
st14	boisement	984360	6753072		x
st15	lande à <i>Vaccinum</i>	984265	6753211		x
st16	tourbière haute	984272	6753151		x

### 3. 4 Tri

Après avoir été filtrés et conditionnés, les relevés des pièges Barber ont été conservés à -20°C puis triés sous loupe binoculaire. Les araignées ont été prélevées et conservées pour identification dans de l'alcool à 70°. Les individus d'autres groupes capturés dans les pièges ont également été prélevés lors de la phase de tri et ils ont été conservés de manière adaptée (couche coton pour les coléoptères, alcool à 70° pour les mollusques). Les groupes suivants ont été triés et conservés : coléoptères, orthoptères, hyménoptères, mollusques... Ces échantillons seront remis au personnel du PNRBV pour identification future. L'effort d'échantillonnage est ainsi mutualisé entre différents groupes. Les Opilions et les Blattes ont été confiés pour identification à Samuel Danflous et les résultats sont intégrés au rapport (Annexe 3: liste des espèces d'Opilions et Blattes).

### 3. 5 Identification

La majorité des espèces ne sont pas identifiables directement sur le terrain. Les individus sont donc collectés, stockés en alcool à 70° puis identifiés sous loupe binoculaire à l'aide d'ouvrages et de sites de référence (Roberts 1993, Simon 1914, sites « Spiders of Europ », et « Les araignées de Belgique et de France »). Seuls les individus adultes sont identifiables au niveau spécifique, les immatures sont, au mieux et sauf exceptions, identifiés

au niveau générique. La prise en compte des identifications au niveau du genre permet de savoir que des espèces restent à découvrir sur un site.

### 3. 6 Nomenclature

La nomenclature utilisée pour désigner les espèces suit la liste mondiale du site Internet : World Spider Catalog version 2023. Les CD-NOM fournis sont ceux de la version 16 du référentiel Tax-Ref de l'INPN.

### 3. 7 Rendu

Le présent rapport s'accompagne d'un fichier tableur contenant l'ensemble des données collectées au cours de l'étude. Les données brutes seront versées dans la base CardObs de l'INPN.

## 4 – Résultats

### 4.1 Richesse spécifique et analyse des effectifs

**En 2023, 186 taxons ont été identifiés sur la Tourbière du Rossely soit 182 espèces et 4 genres.** Les caractéristiques de ces espèces sont développées dans le chapitre 4.4 Liste des espèces du site et composition spécifique.

Au total, 5 104 araignées ont été capturées en 2023 à l'aide de l'ensemble des méthodes (Tableau 3).

Les captures actives (chasse à vue, battage, fauchage, aspirateur thermique) ont permis de capturer 3 222 individus dont 1 173 adultes.

Les pièges Barber ont permis de capturer 1 839 individus, dont 1 613 adultes **Sur 14 semaines de relevés, cela représente 7,3 individus par piège et pour 7 jours.** Pour comparaison, les Barber posés dans un milieu de type tourbière de montagne proche de celui du Rossely, sur l'ENS de Jouvion (Puy-de-Dôme) ont collectés entre 7,5 et 17,1 individus par piège et pour 7 jours (Jacquet 2016, Villepoux 2009). Les effectifs de 2009 étaient exceptionnellement élevés.

Tableau 3 : effectifs de capture selon les méthodes

	Barber	Méthodes actives	Berlèse	total
<b>nombre adultes</b>	1613	1173	43	2829
<b>nombre immatures</b>	226	2049	0	2275
<b>nombre total</b>	1839	3222	43	5104

La Figure 4 illustre les effectifs de capture sur les stations piégées. Ces chiffres expriment la présence/activité de la faune du sol. Les stations 5 et 1 sont les stations les plus peuplées (respectivement 27% et 22% des captures). Les stations 2 et 3 présentent les plus faibles abondances (9 % des captures pour chacune).

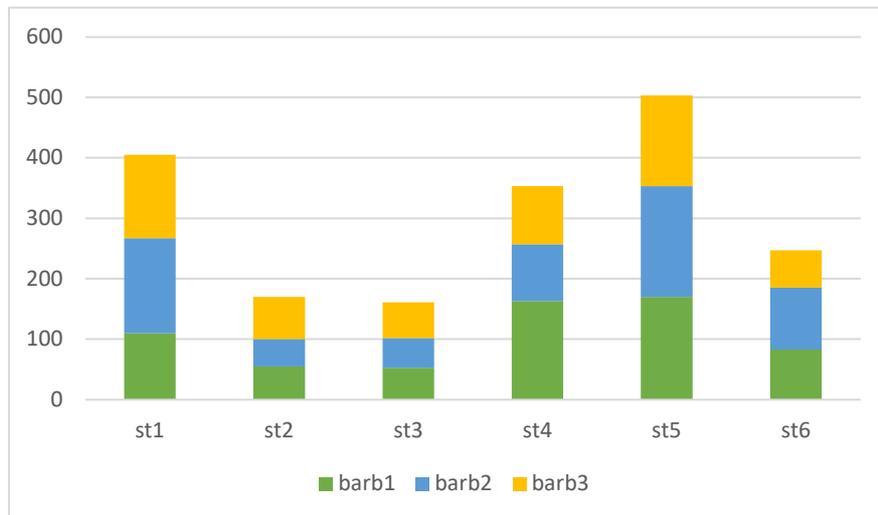


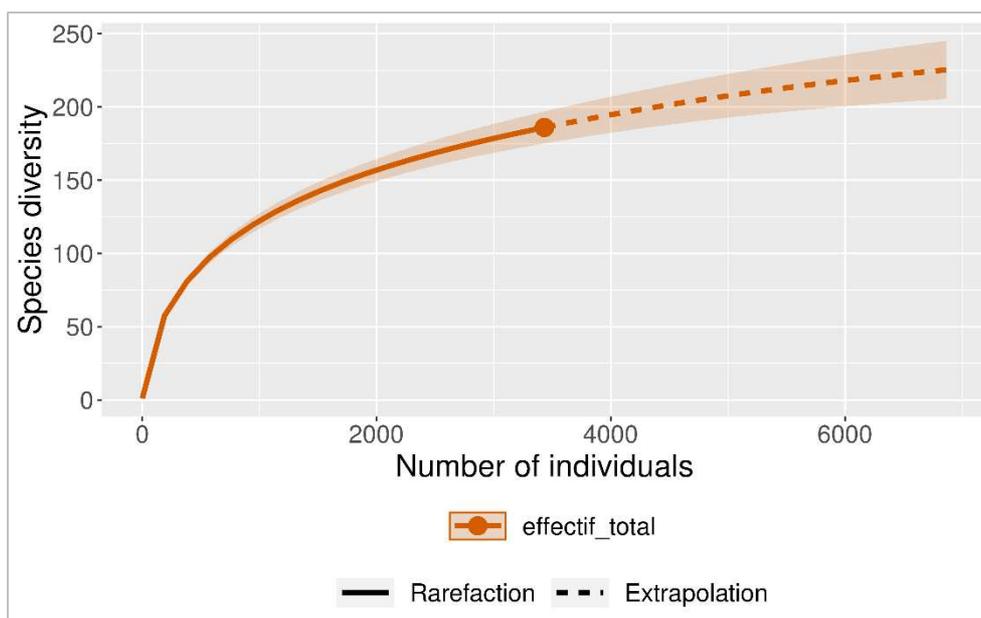
Figure 4 : effectifs cumulés de captures sur les stations de piégeage

**Les effectifs de capture sur la Tourbière du Rossely sont donc satisfaisants. Ils montrent, d'une part un bon fonctionnement des pièges et d'autre part, la présence d'une faune abondante d'araignées sur la réserve.**

#### 4. 2 Complétude et couverture de l'échantillonnage

La couverture d'échantillonnage a été calculée selon le modèle INEXT proposé par Chao (Chao, Ma, Hsieh 2016), il s'agit de la probabilité de détecter une espèce déjà connue du site lors de la capture d'un nouvel individu. Les effectifs complets (adultes et immatures) ont été utilisés. Chao estime que la couverture d'échantillonnage (SC) est satisfaisante lorsque qu'elle atteint une valeur de 0.95. La SC calculée pour les prélèvements réalisés cette année est de 0.9837, ce qui signifie que **la pression d'échantillonnage qui a été exercée sur la Tourbière est correcte.**

La Figure 5 présente la diversité spécifique en fonction du nombre d'individus capturés. Le point orange représente la situation à l'issue de cette année d'étude : 186 taxons identifiés et 3 434 individus identifiés au niveau spécifique. La courbe en pointillé est la modélisation réalisée à partir des effectifs de capture de chaque taxon (espèces et genres). La courbe tend peu à peu vers l'horizontale avec l'augmentation du nombre d'individus collectés. Cela illustre, d'une part une estimation du nombre d'espèces potentiellement présentes sur la Tourbière, et d'autre part l'effort à mettre en œuvre pour contacter ces nouvelles espèces. Ainsi le modèle suggère que la tourbière et ses lisières hébergeraient près de 250 espèces et qu'il serait nécessaire de doubler les effectifs capturés en 2023, et donc l'effort de prospection afin de détecter ces espèces.



**Figure 5 : courbe de raréfaction basée sur les effectifs réalisés en 2023 et courbe d'extrapolation basée sur de futurs échantillonnages**

#### 4. 3. Contribution des méthodes et périodes de capture à la richesse spécifique

Différentes méthodes de collecte ont été mises en œuvre afin de contacter le plus d'espèces possibles. L'apport de chaque méthode est présenté dans la Figure 6. Les méthodes ont été divisées en 2 groupes, les méthodes passives (piège Barber et Berlèse), et les méthodes actives. Ces dernières ont été subdivisées en 2 groupes : l'aspirateur thermique et les autres méthodes (battage, fauchage, chasse à vue, écorçage).

Les méthodes passives et l'aspirateur thermique permettent de capturer un nombre d'espèce de même ordre de grandeur, respectivement 107 et 92 espèces. Les méthodes actives sont un peu moins efficaces car elles contactent seulement 72 espèces. Quatorze espèces ont été capturées par toutes les techniques utilisées. Enfin chaque méthode a permis de capturer des espèces qui n'ont été collectées par aucune autre méthode : 39 espèces pour les pièges, 25 pour l'aspirateur thermique et 39 pour les autres méthodes actives. Ce graphique illustre la complémentarité des méthodes qui ciblent des espèces aux modes de vie différents et leur apport respectif à la qualité globale des prélèvements.

La mise en œuvre de différentes méthodes de capture est complémentaire et répond à l'objectif de détecter un maximum d'espèces afin d'avoir la vision la plus complète possible de la faune de la tourbière.

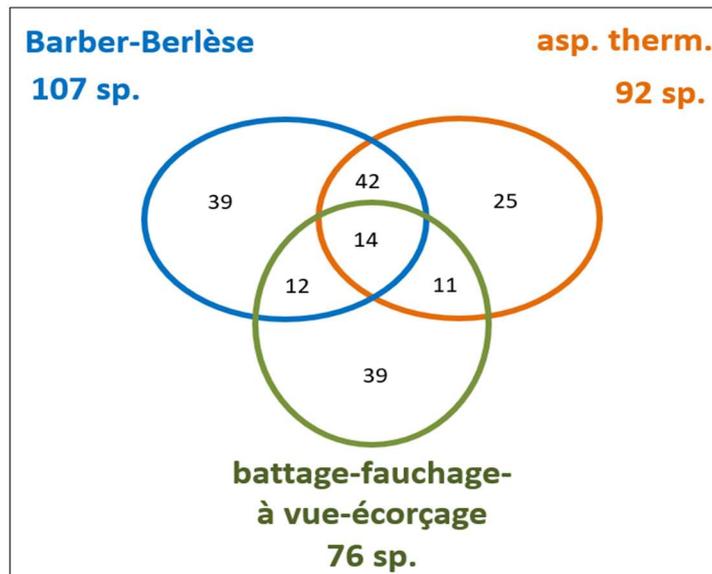


Figure 6 : contribution des différentes méthodes de capture

De la même façon, la Figure 7 illustre l'apport de chaque période de prospection. Pour la majorité des espèces, seuls les adultes sont identifiables au niveau spécifique, et les espèces sont adultes à deux périodes principalement (mai-juin et septembre-octobre). Ainsi, on trouvera des adultes des grandes espèces à toile géométrique comme *Araneus diadematus* à partir de la fin août, alors que les adultes de la Linyphiidae menacée *Semljicola faustus* ne sont présents qu'entre mai et juin.

La Figure 7 illustre également la succession des cortèges d'espèces adultes sur le site et la complémentarité des périodes de prospection active. Vingt et une espèces ont été collectées adultes tout au long de l'année. Chaque session de terrain a permis de détecter des espèces qui n'ont pas été capturées par la suite : 26 espèces en mai, 33 en juin et 32 espèces en septembre. **Comme pour les méthodes, les périodes de prospections permettent chacune de contacter des espèces qui n'ont pas été contactées à une autre période.**

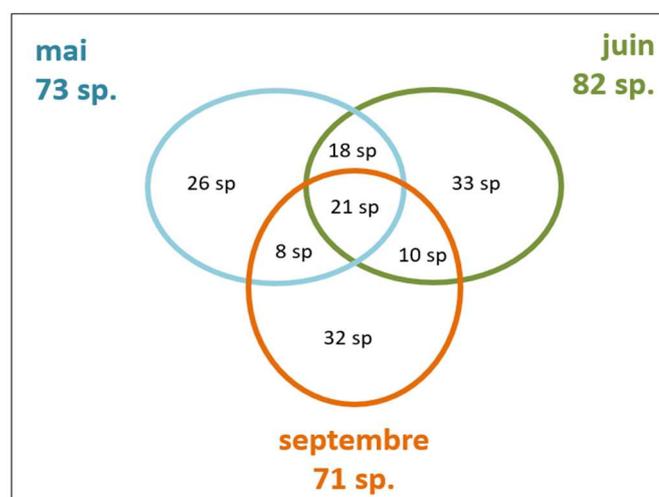


Figure 7 : contribution des différentes périodes de prospection active

## 4. 4 Liste des espèces du site et composition spécifique

### 4. 4. 1 Liste d'espèces

La liste des espèces est présentée dans le Tableau 4.

**La Lycosidae *Alopecosa taeniata* (C. L. Koch, 1835) est nouvelle pour la France.** Deux immatures ont été capturés dans le pierrier en mai puis élevés jusqu'au stade adulte. L'espèce a été trouvée dans le Queyras (Nicolas Hénon com. pers., article en cours), dans le défilé de Straiture (Ban-sur-Meurthe-Clefcy) et sur la RNN du Frankenthal (Stosswir) en 2022. *A. taeniata* est très proche d'*A. aculeata*, et il est presque certain que les 2 espèces ont été confondues par le passé. Afin de connaître l'écologie et la répartition exacte de ces 2 espèces, il sera nécessaire que l'ensemble des spécimens en collections, tant dans les muséums que chez les arachnologues soient revus.



*Alopecosa taeniata* femelle  
(photo Claire Jacquet)



*Alopecosa taeniata* mâle  
(photo Claire Jacquet)

**La Dysderidae *Harpactea lepida* (C. L. Koch, 1838) est déjà présente sur la liste de France,** cependant aucune citation historique ou récente ne justifiait sa présence sur notre territoire. Une hypothèse serait qu'elle a été ajoutée à la liste des espèces françaises du fait de sa présence en Allemagne non loin de la frontière. **Sa découverte sur la tourbière du Rossely est donc la première mention officielle de l'espèce sur notre territoire.** Dix-huit individus ont été capturés dans l'ensemble des pièges Barber, ce qui signifie que l'espèce est bien installée sur la tourbière. L'écologie d'*H. lepida* est précisée dans une fiche dans le chapitre dédié aux espèces remarquables à dire d'expert.

Enfin, l'inventaire permet également d'ajouter 153 espèces à la liste des espèces connues en Haute-Saône. Vingt-huit de ces espèces sont également nouvelles pour la région Bourgogne-Franche-Comté.

Par ailleurs, seulement 4 données représentant 4 espèces d'araignées étaient présentes dans la base de données de la réserve naturelle des Ballons Comtois en 2022. Cette étude apporte donc un supplément de connaissance appréciable, avec 180 nouvelles espèces. Par rapport aux données en procession du PNRBV, 140 espèces sont nouvelles.

Tableau 4 : liste des espèces observées sur la Tourbière du Rossely en 2023

<sup>(1)</sup> indique un taxon identifié au niveau du genre

x : nouvelle pour le département, xx : nouvelle pour la région

Famille	Espèce	nouvelle pour le département ou la région
Agelenidae	Coelotes terrestris (Wider, 1834)	x
Agelenidae	Eratigena picta (Simon, 1870)	x
Agelenidae	Histopona torpida (C.L. Koch, 1837)	x
Agelenidae	Inermocoelotes inermis (L. Koch, 1855)	x
Agelenidae	Tegenaria silvestris L. Koch, 1872	x
Amaurobiidae	Amaurobius fenestralis (Strøm, 1768)	x
Araneidae	Aculepeira ceropegia (Walckenaer, 1802)	x
Araneidae	Araneus angulatus Clerck, 1758	x
Araneidae	Araneus diadematus Clerck, 1758	
Araneidae	Araneus quadratus Clerck, 1758	
Araneidae	Araneus sturmi (Hahn, 1831)	x
Araneidae	Araneus triguttatus Fabricius, 1775	x
Araneidae	Araniella alpica (L. Koch, 1869)	x
Araneidae	Cercidia prominens (Westring, 1851)	x
Araneidae	Gibbaranea bituberculata (Walckenaer, 1802)	
Araneidae	Hypsosinga sanguinea (C.L. Koch, 1844)	x
Araneidae	Mangora acalypha (Walckenaer, 1802)	
Araneidae	Zygiella montana (C.L. Koch, 1834)	xx
Cheiracanthiidae	Cheiracanthium erraticum (Walckenaer, 1802)	x
Clubionidae	Clubiona caerulescens L. Koch, 1867	x
Clubionidae	Clubiona comta C.L. Koch, 1839	x
Clubionidae	Clubiona corticalis (Walckenaer, 1802)	x
Clubionidae	Clubiona juvenis Simon, 1878	xx
Clubionidae	Clubiona reclusa O. Pickard-Cambridge, 1863	x
Clubionidae	Clubiona terrestris Westring, 1851	x
Clubionidae	Clubiona trivialis C.L. Koch, 1843	x
Cybaeidae	Cryphoeca silvicola (C.L. Koch, 1834)	x
Cybaeidae	Cybaeus tetricus (C.L. Koch, 1839)	xx

Famille	Espèce	nouvelle pour le département ou la région
Dysderidae	Dysdera crocata C.L. Koch, 1838	x
Dysderidae	Harpactea lepida (C.L. Koch, 1838)	xx
Gnaphosidae	Callilepis nocturna (Linnaeus, 1758)	x
Gnaphosidae	Drassodes cupreus (Blackwall, 1834)	x
Gnaphosidae	Drassodes pubescens (Thorell, 1856)	x
Gnaphosidae	Drassyllus pusillus (C.L. Koch, 1833)	
Gnaphosidae	Gnaphosa nigerrima L. Koch, 1877	xx
Gnaphosidae	Micaria pulicaria (Sundevall, 1831)	xx
Gnaphosidae	Zelotes latreillei (Simon, 1878)	x
Gnaphosidae	Zelotes subterraneus (C.L. Koch, 1833)	x
Hahniidae	Antistea elegans (Blackwall, 1841)	xx
Hahniidae	Cicurina cicur (Fabricius, 1793)	x
Hahniidae	Hahnia helveola Simon, 1875	xx
Hahniidae	Hahnia ononidum Simon, 1875	x
Hahniidae	Hahnia pusilla C.L. Koch, 1841	x
Linyphiidae	Agyneta affinis (Kulczy?ski, 1898)	x
Linyphiidae	Agyneta decora (O. Pickard-Cambridge, 1871)	xx
Linyphiidae	Agyneta mollis (O. Pickard-Cambridge, 1871)	
Linyphiidae	Agyneta rurestris (C. L. Koch, 1836)	
Linyphiidae	Agyneta saxatilis (Blackwall, 1844)	x
Linyphiidae	Araeoncus crassiceps (Westring, 1861)	xx
Linyphiidae	Bathypantes nigrinus (Westring, 1851)	x
Linyphiidae	Bathypantes parvulus (Westring, 1851)	x
Linyphiidae	Bolyphantes alticeps (Sundevall, 1833)	xx
Linyphiidae	Centromerus arcanus (O. Pickard-Cambridge, 1873)	x
Linyphiidae	Centromerus sylvaticus (Blackwall, 1841)	xx
Linyphiidae	Ceratinella brevipes (Westring, 1851)	x
Linyphiidae	Ceratinella brevis (Wider, 1834)	x
Linyphiidae	Ceratinella scabrosa (O. Pickard-Cambridge, 1871)	x
Linyphiidae	Dicymbium nigrum (Blackwall, 1834)	xx
Linyphiidae	Diplocephalus permixtus (O. Pickard-Cambridge, 1871)	x
Linyphiidae	Diplocephalus picinus (Blackwall, 1841)	x
Linyphiidae	Diplostyla concolor (Wider, 1834)	x
Linyphiidae	Dismodicus bifrons (Blackwall, 1841)	x
Linyphiidae	Dismodicus elevatus (C.L. Koch, 1838)	x
Linyphiidae	Drapetisca socialis (Sundevall, 1833)	x
Linyphiidae	Drepanotylus uncatus (O. Pickard-Cambridge, 1873)	xx
Linyphiidae	Entelecara congenera (O. Pickard-Cambridge, 1879)	x
Linyphiidae	Erigone atra Blackwall, 1833	x

Famille	Espèce	nouvelle pour le département ou la région
Linyphiidae	Evansia merens O. Pickard-Cambridge, 1901	xx
Linyphiidae	Floronia bucculenta (Clerck, 1758)	x
Linyphiidae	Glyphesis servulus (Simon, 1881)	xx
Linyphiidae	Gongylidiellum latebricola (O. Pickard-Cambridge, 1871)	x
Linyphiidae	Hilaira excisa (O. Pickard-Cambridge, 1871)	xx
Linyphiidae	Hylyphantes nigrinus (Simon, 1881)	x
Linyphiidae	Labulla thoracica (Wider, 1834)	x
Linyphiidae	Lepthyphantes minutus (Blackwall, 1833)	x
Linyphiidae	Linyphia triangularis (Clerck, 1758)	
Linyphiidae	Lophomma punctatum (Blackwall, 1841)	x
Linyphiidae	Macrargus rufus (Wider, 1834)	x
Linyphiidae	Maso sundevalli (Westring, 1851)	x
Linyphiidae	Megalephyphantes <sup>(1)</sup>	
Linyphiidae	Mermessus trilobatus (Emerton, 1882)	x
Linyphiidae	Micrargus apertus (O. Pickard-Cambridge, 1871)	x
Linyphiidae	Micrargus herbigradus (Blackwall, 1854)	x
Linyphiidae	Microlinyphia pusilla (Sundevall, 1830)	x
Linyphiidae	Microneta viaria (Blackwall, 1841)	x
Linyphiidae	Minyriolus pusillus (Wider, 1834)	x
Linyphiidae	Moebelia penicillata (Westring, 1851)	x
Linyphiidae	Monocephalus fuscipes (Blackwall, 1836)	x
Linyphiidae	Neriere clathrata (Sundevall, 1830)	x
Linyphiidae	Neriere peltata (Wider, 1834)	x
Linyphiidae	Nusoncus nasutus (Schenkel, 1925)	xx
Linyphiidae	Obscuriphantes obscurus (Blackwall, 1841)	xx
Linyphiidae	Oedothorax agrestis (Blackwall, 1853)	x
Linyphiidae	Oedothorax gibbosus (Blackwall, 1841)	x
Linyphiidae	Palliduphantes ericaeus (Blackwall, 1853)	x
Linyphiidae	Palliduphantes pallidus (O. Pickard-Cambridge, 1871)	
Linyphiidae	Pelecopsis elongata (Wider, 1834)	x
Linyphiidae	Pityohyphantes phrygianus (C.L. Koch, 1836)	x
Linyphiidae	Pocadicnemis juncea Locket & Millidge, 1953	x
Linyphiidae	Pocadicnemis pumila (Blackwall, 1841)	x
Linyphiidae	Porrhomma egeria Simon, 1884	x
Linyphiidae	Prinerigone vagans (Audouin, 1826)	x
Linyphiidae	Saaristoa abnormis (Blackwall, 1841)	x
Linyphiidae	Semljicola faustus (O. Pickard-Cambridge, 1901)	xx
Linyphiidae	Sintula corniger (Blackwall, 1856)	x
Linyphiidae	Tallusia experta (O. Pickard-Cambridge, 1871)	x

Famille	Espèce	nouvelle pour le département ou la région
Linyphiidae	Tapinocyba pallens (O. Pickard-Cambridge, 1873)	x
Linyphiidae	Tenuiphantes alacris (Blackwall, 1853)	xx
Linyphiidae	Tenuiphantes cristatus (Menge, 1866)	xx
Linyphiidae	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)	x
Linyphiidae	Tenuiphantes mengei (Kulczyński, 1887)	x
Linyphiidae	Tenuiphantes tenebricola (Wider, 1834)	x
Linyphiidae	Tenuiphantes tenuis (Blackwall, 1852)	
Linyphiidae	Tenuiphantes zimmermanni (Bertkau, 1890)	x
Linyphiidae	Thyreosthenius parasiticus (Westring, 1851)	xx
Linyphiidae	Tiso vagans (Blackwall, 1834)	x
Linyphiidae	Walckenaeria antica (Wider, 1834)	x
Linyphiidae	Walckenaeria atrotibialis (O. Pickard-Cambridge, 1878)	x
Linyphiidae	Walckenaeria dysderoides (Wider, 1834)	x
Linyphiidae	Walckenaeria nudipalpis (Westring, 1851)	
Liocranidae	Agroeca proxima (O. Pickard-Cambridge, 1871)	x
Lycosidae	Alopecosa cuneata (Clerck, 1758)	x
Lycosidae	Alopecosa pulverulenta (Clerck, 1758)	x
Lycosidae	Alopecosa taeniata (C. L. Koch, 1835)	xx
Lycosidae	Arctosa alpigena (Doleschall, 1852)	xx
Lycosidae	Arctosa leopardus (Sundevall, 1833)	
Lycosidae	Aulonia albimana (Walckenaer, 1805)	x
Lycosidae	Hygrolycosa rubrofasciata (Ohlert, 1865)	x
Lycosidae	Pardosa amentata (Clerck, 1758)	
Lycosidae	Pardosa lugubris (Walckenaer, 1802)	
Lycosidae	Pardosa prativaga (L. Koch, 1870)	
Lycosidae	Pardosa pullata (Clerck, 1758)	x
Lycosidae	Pardosa saltans Töpfer-Hofmann, 2000	
Lycosidae	Pardosa tenuipes L. Koch, 1882	
Lycosidae	Pirata piraticus (Clerck, 1758)	x
Lycosidae	Piratula hygrophila (Thorell, 1872)	x
Lycosidae	Piratula knorri (Scopoli, 1763)	x
Lycosidae	Piratula latitans (Blackwall, 1841)	x
Lycosidae	Piratula uliginosa (Thorell, 1856)	x
Lycosidae	Trochosa ruricola (De Geer, 1778)	
Lycosidae	Trochosa spinipalpis (F.O. Pickard-Cambridge, 1895)	x
Lycosidae	Trochosa terricola Thorell, 1856	
Lycosidae	Xerolycosa nemoralis (Westring, 1861)	x
Mimetidae	Ero <sup>(1)</sup>	
Miturgidae	Zora nemoralis (Blackwall, 1861)	x

Famille	Espèce	nouvelle pour le département ou la région
Miturgidae	Zora spinimana (Sundevall, 1833)	x
Philodromidae	Philodromus collinus C.L. Koch, 1835	x
Philodromidae	Philodromus margaritatus (Clerck, 1758)	x
Phrurolithidae	Phrurolithus minimus C.L. Koch, 1839	x
Pisauridae	Dolomedes <sup>(1)</sup>	
Pisauridae	Pisaura mirabilis (Clerck, 1758)	
Salticidae	Attulus caricis (Westring, 1861)	xx
Salticidae	Dendryphantès rudis (Sundevall, 1833)	x
Salticidae	Euophrys frontalis (Walckenaer, 1802)	x
Salticidae	Evarcha arcuata (Clerck, 1758)	
Salticidae	Evarcha falcata (Clerck, 1758)	
Salticidae	Heliophanus aeneus (Hahn, 1832)	x
Salticidae	Heliophanus cupreus (Walckenaer, 1802)	x
Salticidae	Heliophanus dampfi Schenkel, 1923	x
Salticidae	Neon reticulatus (Blackwall, 1853)	x
Salticidae	Sibianor laeae Logunov, 2001	x
Salticidae	Talavera aequipes (O. Pickard-Cambridge, 1871)	
Sparassidae	Micrommata virescens (Clerck, 1758)	
Tetragnathidae	Metellina mengei (Blackwall, 1869)	x
Tetragnathidae	Metellina merianae (Scopoli, 1763)	x
Tetragnathidae	Metellina segmentata (Clerck, 1758)	x
Tetragnathidae	Pachygnatha listeri Sundevall, 1830	x
Tetragnathidae	Tetragnatha extensa (Linnaeus, 1758)	
Tetragnathidae	Tetragnatha nigrita Lendl, 1886	x
Tetragnathidae	Tetragnatha obtusa C.L. Koch, 1837	x
Theridiidae	Enoplognatha <sup>(1)</sup>	
Theridiidae	Episinus angulatus (Blackwall, 1836)	xx
Theridiidae	Episinus truncatus Latreille, 1809	x
Theridiidae	Euryopsis flavomaculata (C.L. Koch, 1836)	x
Theridiidae	Neottiura bimaculata (Linnaeus, 1767)	
Theridiidae	Phylloneta sisypbia (Clerck, 1758)	x
Theridiidae	Robertus arundineti (O. Pickard-Cambridge, 1871)	
Theridiidae	Robertus lividus (Blackwall, 1836)	x
Theridiidae	Robertus scoticus Jackson, 1914	x
Theridiidae	Theridion varians Hahn, 1833	x
Thomisidae	Diaea dorsata (Fabricius, 1777)	
Thomisidae	Misumena vatia (Clerck, 1758)	
Thomisidae	Ozyptila trux (Blackwall, 1846)	x
Thomisidae	Xysticus audax (Schrank, 1803)	x

Famille	Espèce	nouvelle pour le département ou la région
Thomisidae	Xysticus cristatus (Clerck, 1758)	x
Thomisidae	Xysticus lineatus (Westring, 1851)	xx

Concernant les genres, *Enoplognatha*, *Megalephyphantes*, *Ero* et *Dolomedes* seuls des individus immatures ont pu être capturés et ceux-ci ne correspondant à aucune autre des espèces identifiées. Ainsi l'*Enoplognatha* appartient au groupe *latimana/ovata*. L'observation d'adultes permettrait de déterminer ces genres au niveau spécifique.

Un immature du genre *Dolomedes* a été capturé en septembre au fauchage. Il a été placé en élevage et sera identifié au niveau de l'espèce s'il atteint le stade adulte. En France, le genre *Dolomedes* compte deux espèces qui ne se distinguent pas sur le terrain et sont toutes 2 spécifiques des milieux humides. En Bourgogne-Franche-Comté *D. fimbriatus* est connue de tous les départements sauf l'Yonne ; *D. plantarius* n'est connue que du Jura (OpenObs). Au vu du faciès de la tourbière (ouverture du site, ensoleillement, structure de la végétation) la présence de *D. fimbriatus* est la plus probable. Il est cependant surprenant qu'un seul individu ait été détecté : lorsque l'espèce est présente, les jeunes sont fréquemment capturés au battage de la végétation aux alentours de l'eau. Le battage n'a pas permis de contacter d'immatures, ce qui suggérerait que l'espèce est très peu abondante sur le site.



*Dolomedes fimbriatus*. immature  
(photo Claire Jacquet)

La capture d'un individu de *Xerolycosa nemoralis* est inattendue car cette Lycosidae apprécie les milieux thermophiles plutôt ouverts. Aucun habitat satisfaisant n'est à première vue présent sur la tourbière, et on peut supposer qu'il s'agit d'un individu isolé arrivé sur le site via ballooning. Un mâle a été capturé dans un des pièges de la station 6.

Une espèce a été recherchée sans succès sur la tourbière, la Lycosidae *Pardosa sphagnicola*. Le Rossely correspond à l'habitat de cette espèce rare et spécialiste des tourbières de montagne à sphaigne. Les seules populations françaises sont situées dans le Massif central (la carte d'OpenObs contient des données erronées). La population la plus proche en Allemagne, est sur la commune de Hinterzarten dans la province du Bade-Württemberg (100 kms à vol d'oiseaux).

#### 4. 4. 2 Composition de la faune

Les araignées de la tourbière appartiennent à 22 familles (Figure 8). Cette diversité reflète celle des habitats, des strates végétales et des microhabitats disponibles sur la réserve : zone à végétation rase (zones de sphaigne), zone herbacées denses, zones buissonnantes, bandes d'arbres et arbres isolés, lisières, pierrier, boisements...

Comme attendu pour une tourbière d'altitude, la famille la plus représentée est celle des Linyphiidae, avec 41% de la faune (77 espèces). Les Linyphiidae comptent le plus d'espèces en France (537). Majoritairement de petite à très petite taille (0.8 à 4mm), ces espèces vont tisser une toile en nappe au niveau du sol, ou dans les buissons bas. La seconde famille la plus présente sur le Rossely est celle des Lycosidae ou araignées-loup. Elles représentent 12% de la faune (22 espèces). Hormis quelques exceptions, les Lycosidae ne tissent pas de toile de chasse, elles se déplacent au sol ou dans la végétation basse où elles détectent leurs proies à vue. Les Araneidae, les Theridiidae et les Salticidae représentent chacune entre 6 et 5% de la faune du Rossely. Les Araneidae tissent une toile de chasse géométrique, pour certaines espèces au niveau du sol, pour d'autres en hauteur dans les branches d'arbres. Les Theridiidae tissent une toile constituée de fils partant dans tous les sens au niveau des buissons ou à la base de la végétation. Enfin les Salticidae ou araignées-sauteuses se déplacent à la recherche de leurs proies dans la mousse ou dans les arbres selon les espèces. Les autres familles comptent moins de 10 espèces sur la tourbière.

**Les familles attendues pour une tourbière, Lycosidae, Linyphiidae, sont bien présentes et la diversité des familles sur le site est satisfaisante.**

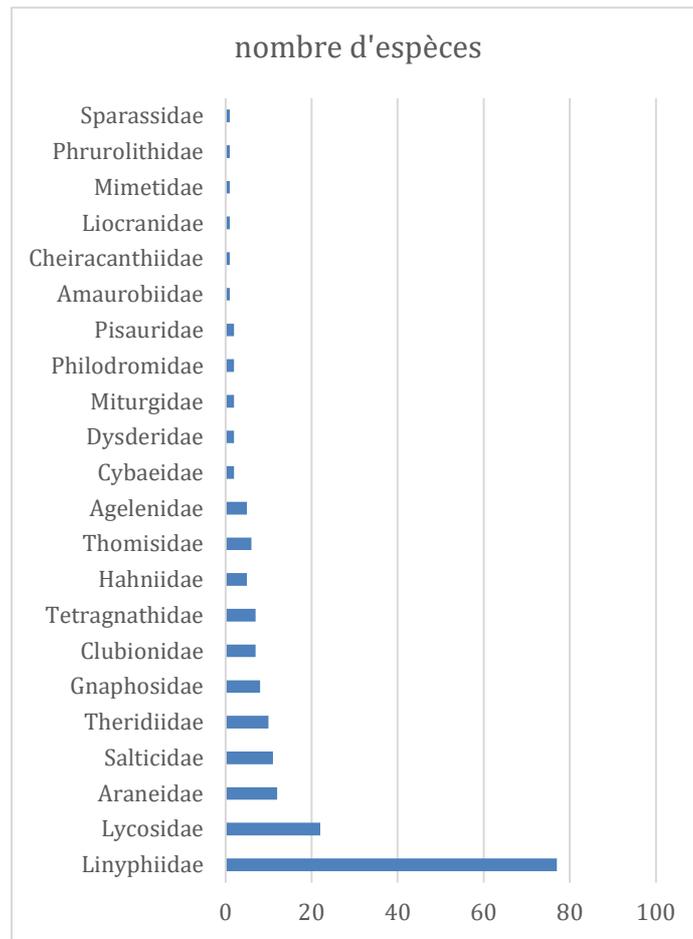


Figure 8 : familles présentes sur le Rossely

#### 4. 5 Espèces Liste rouge, déterminantes de Znieff, SCAP et remarquables

Il n'existe pas de liste d'espèces déterminantes de Znieff ou de Liste rouge régionale pour la Bourgogne-Franche-Comté. Les grilles de patrimonialité telles que la Liste rouge nationale (UICN Comité français, OFB, MNHN & AsFra 2023), la liste SCAP nationale (Costes et. al., 2010) la liste d'espèce déterminantes de Znieff de l'ex-région Lorraine (<https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/especes-determinantes/region/11>), et le dire d'expert ont permis de qualifier la faune de la réserve.

**Vingt-sept espèces sont considérées comme remarquables sur la tourbière dont 7 ont été évaluées « menacée » sur la Liste rouge nationale. Le Rossely se situe parmi les tourbières avec les plus forts enjeux de conservation en France.**

Ces espèces font l'objet de fiches détaillant leur répartition et leur habitat quand ces informations sont connues. Une synthèse de leur statut est présentée dans le Tableau 5

Une carte accompagne chaque fiche, la tourbière du Rossely y est symbolisée par une étoile rouge. Les observations historiques (avant 1960) sont symbolisées par un point gris, les observations « récentes » (après 1960) par un point bleu. La cartographie se base sur les données de l'INPN obtenues via la plateforme OpenObs (OpenObs 2023) et des données

personnelles de l'auteur non encore diffusées dans l'INPN. Certaines données erronées ont été supprimées.

Tableau 5 : effectifs et catégories d'espèces remarquables

Famille	Espèce	Liste rouge	Znieff Lorraine	SCAP	Expert	Éléments d'écologie
Agelenidae	<i>Inermocoelotes inermis</i>	LC	x			forêt
Araneidae	<i>Zygiella montana</i>	LC			x	montagne
Dysderidae	<i>Harpactea lepida</i>	DD			x	forêt et tourbière haute
Cybaeidae	<i>Cybaeus tetricus</i>	LC			x	forêt de montagne
Gnaphosidae	<i>Gnaphosa nigerrima</i>	EN		x		tourbière de montagne
Hahniidae	<i>Antistea elegans</i>	LC		x		tourbière
Linyphiidae	<i>Araeoncus crassiceps</i>	NT				zone humide, tourbière de montagne
Linyphiidae	<i>Centromerus arcanus</i>	LC			x	forêt de montagne
Linyphiidae	<i>Dismodicus elevatus</i>	LC			x	pins
Linyphiidae	<i>Drepanotylus uncatus</i>	EN				tourbière
Linyphiidae	<i>Evansia merens</i>	DD			x	myrmécophile, zone humide
Linyphiidae	<i>Glyphesis servulus</i>	NT				zone humide
Linyphiidae	<i>Nusoncus nasutus</i>	DD			x	forêt de montagne
Linyphiidae	<i>Pityohyphantes phrygianus</i>	LC			x	forêt de montagne
Linyphiidae	<i>Porrhomma egeria</i>	LC			x	troglophile
Linyphiidae	<i>Semljicola faustus</i>	EN				tourbière de montagne
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes alacris</i>	DD			x	forêt
Linyphiidae	<i>Thyreosthenius parasiticus</i>	LC			x	forêt
Lycosidae	<i>Arctosa alpigena lamperti</i>	CR				tourbière de montagne
Lycosidae	<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i>	LC	x			tourbière
Lycosidae	<i>Piratula knorri</i>	DD			x	berge de rivière à galet
Lycosidae	<i>Piratula uliginosa</i>	LC	x	x		tourbière
Lycosidae	<i>Trochosa spinipalpis</i>	LC	x	x		tourbière
Salticidae	<i>Attulus caricis</i>	LC			x	tourbière
Salticidae	<i>Heliophanus dampfi</i>	EN	x			tourbière de montagne
Salticidae	<i>Sibianor laeae</i>	DD			x	tourbière de montagne
Theridiidae	<i>Robertus scoticus</i>	LC			x	zones humides

● Espèce Liste rouge nationale (7 espèces)

***Arctosa alpigena lamperti* (Doleschall, 1852)**

CR

Cette espèce appartient à la famille des Lycosidae ou araignées-loup qui chassent leur proie en courant sur le sol et la végétation basse. Sa couleur rousse et la tache cardiaque blanche à jaunâtre sur son abdomen sont caractéristiques.

Les 2 sous espèces d'*A. alpigena* se distinguent par leur écologie : *A. alpigena alpigena* vit dans les creux sous les rochers dans les prairies alpines (entre 2000 et 3000m) ; *A. alpigena lamperti* vit dans les tourbières de montagne dans les zones de sphaigne dense sans aucun couvert végétal (Dolejs, Kubcova, & Buchar 2012, Dahl 1927).

Les données historiques de Simon (Simon 1876, 1937, sous le nom *Lycosa insignita*) dans les Alpes mentionnent des prairies alpestres, ces observations se rapportent donc à *A. alpigena alpigena*. La donnée récente des Alpes concerne également *A. alpigena alpigena*, car l'individu a été capturé en prairie d'altitude (Bounias-Delacour com. pers.).

La donnée historique de Dahl (Dahl 1927) cite *Arctosa lamperti* « dans les Vosges (Frankental<sup>1</sup>, 910m le 16.8) ». La présence d'une tourbière toujours favorable à l'espèce serait à confirmer dans ce massif. L'espèce a été trouvée en 2002 sur la tourbière de Machais. **Ces 2 tourbières sont donc à ce jour les seules stations certaines pour *A. alpigena lamperti*.**

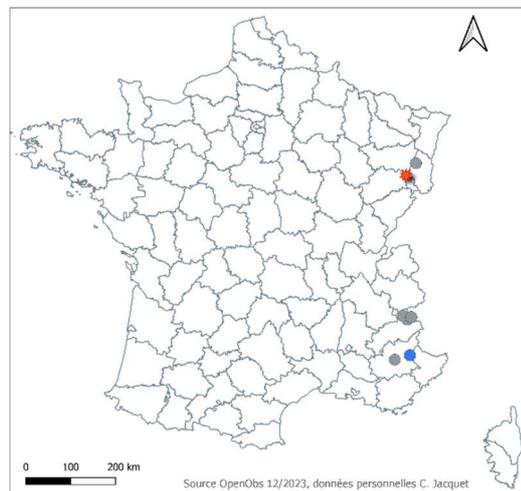
*A. alpigena lamperti* est présente en Europe centrale et orientale mais elle est très rare sur l'ensemble de son aire : 2 stations en Suisse (Info Fauna), 6 stations en Allemagne (Arachnologische Gesellschaft), 10 stations en Tchéquie où l'espèce a été évaluée EN (Česká arachnologická společnost).

Huit individus ont été capturés ou observés (à vue, barber, et aspirateur thermique) autour de la mare centrale (st2), entre mai et octobre. C'est la seule zone de la tourbière qui répond aux exigences de l'espèce : zone de sphaigne dense, humide en permanence et sans couvert végétal, arborée ou herbacé. La station 7 présente un faciès proche mais la zone de sphaigne est de taille réduite et semble trop cernée par la végétation (*Vaccinum*) pour convenir à l'espèce. Les effectifs de l'espèce sont modérés, ce qui suggère que ses populations sont relativement fragiles sur le site.

**Les enjeux pour la conservation d'*Arctosa alpigena lamperti* sont très importants.**



Mâle (Photo Claire Jacquet)



<sup>1</sup> Dahl omet le « h » de Frankenthal

## *Gnaphosa nigerrima* L. Koch, 1877

EN

*Gnaphosa nigerrima* appartient à la famille des Gnaphosidae. Cette espèce de grande taille (6 à 9mm) est intégralement noire. Nocturne, elle chasse ses proies au niveau du sol. Du fait de son mode de vie, *G. nigerrima* fait partie des espèces plus facilement détectées via les pièges Barber que par les méthodes actives.

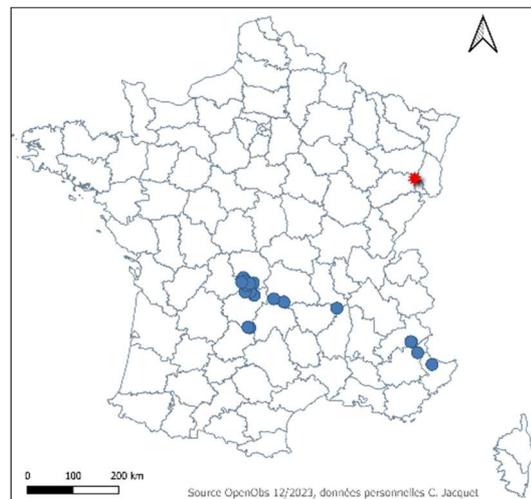
*G. nigerrima* est spécifique des tourbières à sphaigne (espèce tyrrhobionte). Dotée d'une faible capacité de dispersion, elle se maintient dans les stations anciennes mais sera peu capable de recoloniser de nouvelles zones devenues favorables (Glime & Lissner 2013). Son aire s'étend sur l'Europe septentrionale, et elle est plus fréquente dans les pays du Nord (Suède, Norvège, Finlande) (Gbf). En France, les stations les plus importantes sont en Auvergne et sur le plateau des Millevaches. L'espèce est nouvelle pour le département et la région Bourgogne-Franche-Comté.

Une seule femelle a été capturée au piège Barber (st5). Cet effectif faible suggère que les conditions écologiques de la tourbière ne permettent pas le maintien d'une population importante. Pour comparaison, sur une même durée d'échantillonnage entre 10 et 55 individus ont été capturés sur 2 tourbières d'Auvergne (4 et 8 stations de piégeage) (Jacquet 2016, Villepoux 2017).

*G. nigerrima* est inscrite sur la liste SCAP nationale, elle est déterminante de Znieff pour la région Nouvelle-Aquitaine et l'ex-région Midi-Pyrénées. Elle est VU sur la Liste rouge d'Auvergne.



Femelle (Photo Sylvain Dejean)



## *Drepanotylus uncatu* (O. Pickard-Cambridge, 1873)

EN

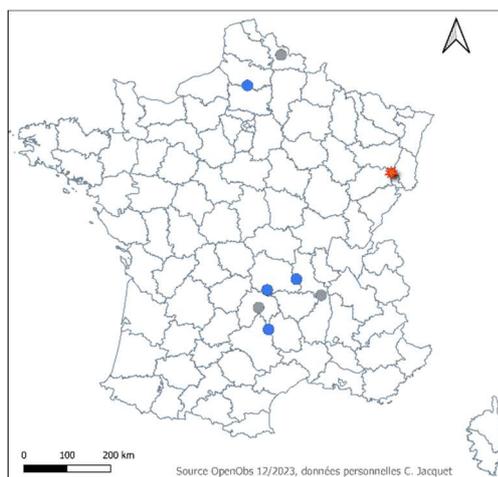
Cette espèce appartient à la famille des Linyphiidae et mesure entre 2.5 et 3.2mm.

*D. uncatu* fait partie du cortège des espèces typiques des tourbières sur le Rossely. Tout comme *G. nigerrima*, son aire s'étend sur l'Europe septentrionale, et elle est plus fréquente dans les pays du Nord (Grande Bretagne, Suède, Norvège, Finlande) (Gbif).

La France est au sud de son aire et l'espèce y est rare (moins de 10 stations récentes). *D. uncatu* est cependant présente sur plusieurs stations dans le Massif armoricain (Cyril Courtial com. pers.) non signalées sur la carte. Les tourbières des Alpes et des Pyrénées ont été bien prospectées et l'espèce n'y a jamais été trouvée, on peut donc la considérer comme absente de ces massifs ou très très rare.

*D. uncatu* est nouvelle pour le département de la Haute-Saône et la région Bourgogne-Franche-Comté.

Deux femelles ont été capturées (piège Barber et aspirateur thermique) sur les stations 5 et 13. Ces effectifs sont peu importants ce qui suggère que les conditions idéales de développement de l'espèce ne sont pas réunies.



## *Semljicola faustus* (O. Pickard-Cambridge, 1901)

EN

Cette espèce de toute petite taille (1,5 à 1.7mm) appartient à la famille des Linyphiidae.

*Semljicola faustus* est spécifique des tourbières de montagne, mais la rareté de ses observations ne permet pas d'avoir une vision plus fine de son écologie.

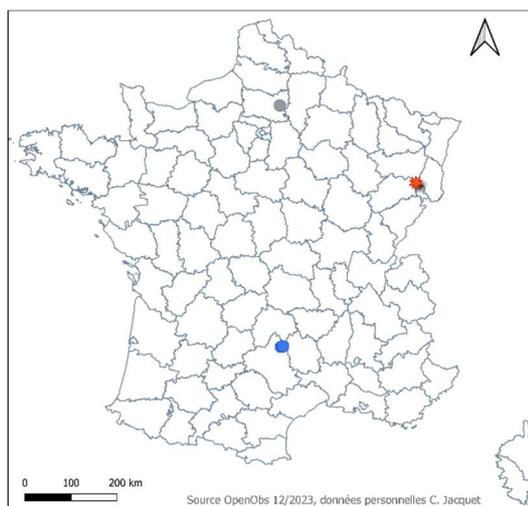
*S. faustus* est présente en Europe du Nord jusqu'en Russie, et comme *G. nigerrima* et *D. uncatatus*, le coeur de son aire de répartition est localisé en Grande-Bretagne, Norvège, Suède, Finlande (Gbif). En Allemagne, elle n'est connue que de 15 stations (Arachnologische Gesellschaft).

En France, *S. faustus* est connue du plateau de l'Aubrac (12) et d'une observation ancienne en forêt de Compiègne (60) (Simon 1937) dont le maintien est à confirmer. Les tourbières des Alpes et des Pyrénées ont été bien prospectées et l'espèce n'y a pas été trouvée, on peut donc la considérer comme absente de ces massifs ou très très rare.

L'espèce est nouvelle pour le département de la Haute-Saône et la région Bourgogne-Franche-Comté.

Douze individus ont été capturés principalement au piège Barber sur les stations 4-5-10 et 13, ce qui correspond aux lisières et aux zones de végétation haute et dense. Le nombre d'individus contactés suggère que les conditions écologiques fournies par la tourbière du Rossely lui sont favorables.

*S. faustus* est inscrite sur les listes déterminantes de Znieff de l'ex-région Midi-Pyrénées.



## *Heliophanus dampfi* Schenkel, 1923

EN

Cette espèce appartient à la famille des Salticidae ou araignées-sauteuses. De petite taille (3mm), elle chasse ses proies à vue dans les herbes et la végétation basse. Les espèces du genre *Heliophanus* sont couvertes d'une pilosité noire à reflets métalliques plus ou moins marqués.

*H dampfi* est une espèce rare et spécialiste des tourbières à sphaigne d'altitude (tyrphobionte).

Son aire s'étend depuis la France et la Grande Bretagne jusqu'en Europe du Nord et en Russie. Les populations les plus importantes sont dans le sud de la Suède et de la Norvège (Gbif). En Allemagne, elle est un peu plus fréquente qu'en France, avec 35 stations (Arachnologische Gesellschaft).

En France, elle est connue de tourbières dans la Loire, le Puy-de-Dôme, la Creuse et les Monts de Lacaune. Malgré des prospections dans des milieux favorables dans les Alpes et les Pyrénées, l'espèce n'y a jamais été trouvée.

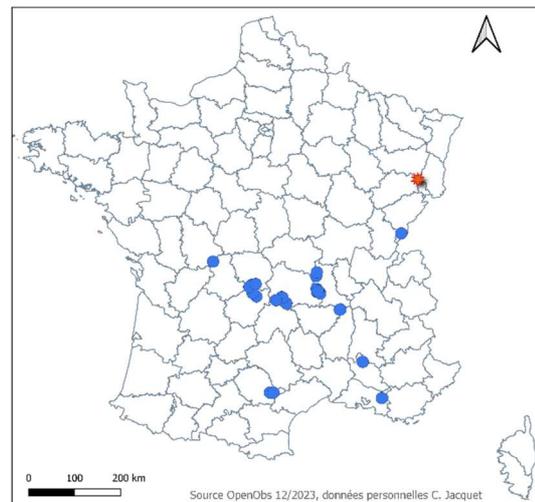
En Bourgogne-Franche-Comté, *H. dampfi* est connue de la réserve de Remoray et de la tourbière de Machais.

Deux couples ont été capturés à l'aspirateur thermique sur les stations 3-7. Cette espèce n'est jamais très abondante, les effectifs rencontrés dans d'autres tourbières à sphaigne, en Auvergne (ENS de Jouvion, RNN de sagnes de la Godivelle) où l'espèce se maintient depuis de nombreuses années, sont de même ordre de grandeur.

*H. dampfi* est inscrite sur la liste déterminante de Znieff de Lorraine et de Nouvelle-Aquitaine. Elle est VU sur la Liste rouge d'Auvergne.



Mâle (Photo Pierre Oger)



## *Araeoncus crassiceps* (Westring, 1861)

NT

Cette espèce appartient à la famille des Linyphiidae et mesure entre 1.4 et 2mm.

*Araeoncus. crassiceps* est une espèce rare typique des tourbières d'altitude.

*A. crassiceps* est présente dans toute l'Europe jusqu'en Russie. L'Allemagne voisine compte une centaine de stations de l'espèce.

En France elle est connue des tourbières des massifs montagneux : Alpes, Pyrénées, Auvergne et aussi de celles du plateau de Millevaches et de la tourbière de Machais (88).

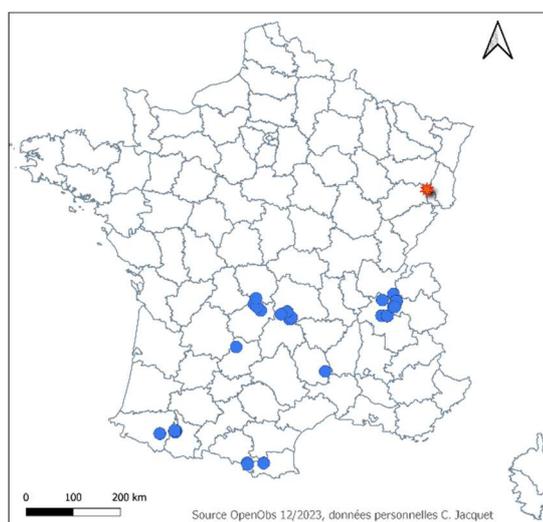
L'espèce est nouvelle pour la région Bourgogne-France-Comté.

Trois femelles ont été capturé au piège Barber et à l'aspirateur thermique sur les stations 2 et 7 soit autour des mares permanentes dans les zones de sphaigne dense et dégagées.

*A. crassiceps* est inscrite sur les listes déterminantes de Znieff de la région Nouvelle-Aquitaine et de l'ancienne région Midi-Pyrénées.



Male (Photo Pierre Oger)



## *Glyphesis servulus* (Simon, 1881)

NT

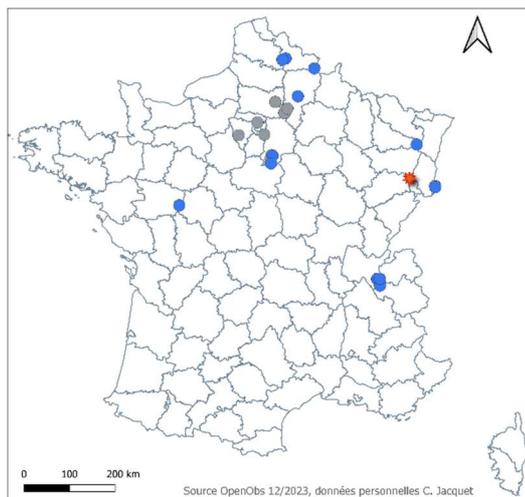
Cette toute petite espèce (1 à 1.3mm) appartient à la famille des Linyphiidae. Elle apprécie les milieux humides, forêt humide, roselière, ou tourbière où elle vit dans la mousse et les débris végétaux.

Elle est présente de France jusqu'en Ukraine. Rare partout, elle semble plus fréquente en Belgique, Suisse et Allemagne.

*G. servulus* n'est présente que dans la moitié nord du pays et les Alpes. Le tiers des observations remonte à plus de 100 ans (Ile-de-France et alentours). Dans la région Grand Est, elle est connue de Saint Louis (68) et Vexaincourt (88). L'espèce est nouvelle pour la région Bourgogne-Franche-Comté.

Douze individus ont été capturés principalement au piège Barber sur les stations 3-5-6-10. Ce nombre de capture assez important et réparti sur la ourbière suggère que l'espèce est bien installée et que les conditions lui sont favorables. A titre de comparaison, 1 seul individu a été capturé au piège Barber en 2022 dans une tourbière dégradée en Ile-de-France.

*G. servulus* a également été évaluée CR sur la Liste rouge de Nord-Pas-de-Calais.



● Espèce Scap et déterminantes de Znieff en Lorraine (7 espèces)

<b><i>Antistea elegans</i> (Blackwall, 1841)</b>	<b>Scap</b>
<p><i>Antistea elegans</i> appartient à la famille des Hahniidae. Elle mesure entre 2.3 et 4.3mm. Elle tisse une petite toile en nappe à la base de la végétation, et capture les proies qui tombent dessus. Espèce spécifique des milieux humides, elle vit en roselière, tourbière ou marais. Elle appartient cependant au cortège des espèces classiques des tourbières à sphaigne (Glime &amp; Lissner 2013).</p> <p><i>A. elegans</i> est largement répartie en France, et les zones d'absence sont davantage le reflet d'un biais de sous prospection dans les milieux adéquats que d'une réelle absence de l'espèce. Dans la région Grand-Est voisine, l'espèce est connue du 52 (Vals-des-Tilles) et du 55 (Troyons). L'espèce est nouvelle pour la région Bourgogne-Franche-Comté.</p> <p>Trente-cinq individus ont été capturés au piège Barber sur les stations 1-4 et 5. Ces effectifs sont satisfaisants, l'espèce est bien installée sur la Tourbière</p> <p><i>A. elegans</i> est inscrite sur la liste Scap nationale, et les listes déterminantes de Znieff des ex-régions Limousin, et Midi-Pyrénées.</p>	<div data-bbox="874 517 1321 1048" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="927 1099 1267 1133" style="text-align: center;">Femelle (Photo Pierre Oger)</p> <div data-bbox="831 1173 1366 1675" data-label="Figure"> <p data-bbox="842 1641 1305 1675" style="font-size: small;">0 100 200 km Source OpenObs 12/2023, données personnelles C. Jacquet</p> </div>

## *Piratula uliginosa* (Thorell, 1856)

Scap-  
Znieff

Cette espèce de taille moyenne (4-5mm) appartient à la famille des Lycosidae. Les espèces de *Piratula* et de *Pirata* se reconnaissent au motif clair en forme de trident sur leur prosoma. On les observe toujours près de l'eau.

*P. uliginosa* est cependant une espèce à l'écologie particulière. Ses habitats principaux sont les tourbières où elle peut être très abondante mais elle peut également vivre en pelouse calcaire, où au contraire, ses effectifs sont très faibles. Elle est présente dans toute la France mais plus rare dans le 1/3 sud. Rare partout, les stations les plus nombreuses sont situées dans le Massif-Central et le plateau de Millevaches.

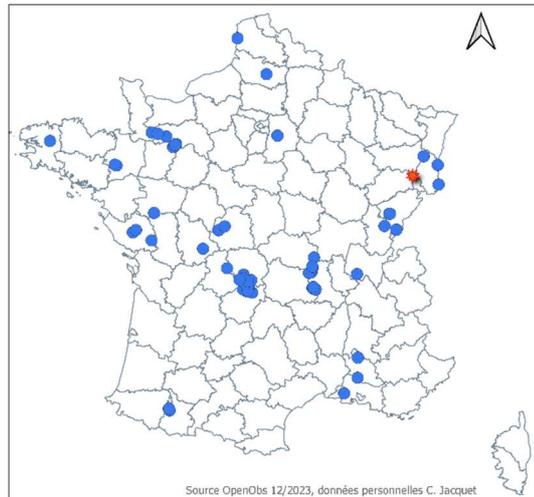
En Bourgogne-Franche-Comté, *P. uliginosa* est connue des réserves du ravin de Valbois et de Remoray, et du Jura (tourbière d'Andelot) ; elle est nouvelle pour la Haute-Saône.

77 individus ont été capturés au piège Barber sur l'ensemble des stations. L'espèce est davantage présente sur les stations 1 et 2. Ces abondances satisfaisantes correspondent à celles attendues pour une tourbière à sphaigne.

*P. uliginosa* est inscrite sur la liste SCAP nationale, et les listes déterminantes de Znieff des régions Limousin, Lorraine, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais Nouvelle-Aquitaine et Pays-de-la-Loire.



Femelle (Photo Pierre Oger)



Source OpenObs 12/2023, données personnelles C. Jacquet

***Trochosa spinipalpis* (F.O. P.-Cambridge, 1895)**

**Scap-  
Znieff**

Cette espèce appartient à la famille des Lycosidae. Nocturne, elle chasse ses proies au niveau du sol. La femelle creuse un terrier dans lequel elle va ensuite pondre ses œufs. Elle prend soin de son cocon jusqu'à l'éclosion des jeunes.

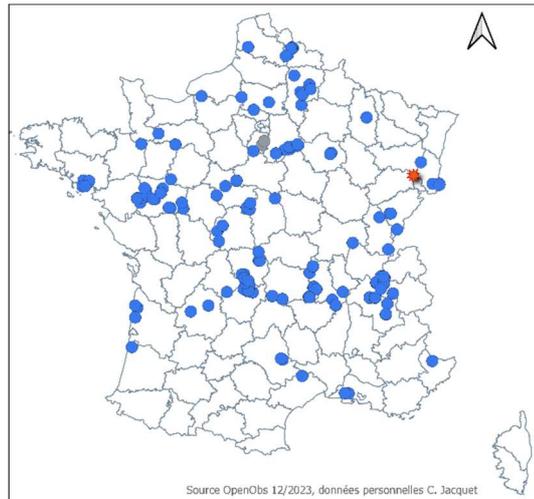
*T. spinipalpis* est une espèce de milieux humides froids, elle est considérée comme typique des marais et tourbières (Michaud & Villepoux 2010)

A l'échelle nationale, *T. spinipalpis* est largement répartie dans les 2/3 nord du pays.

Dans la région elle est connue de la réserve de la Truchère-Ratenelle (71), des réserves de Remoray et du ravin de Valbois (25) et historiquement de Lajoux (39, Simon 1937).

42 individus ont été capturés au piège Barber sur les 6 stations. Cet effectif important était attendu car les milieux présents sur la tourbière lui sont particulièrement favorables.

Elle est inscrite sur la liste SCAP nationale, la Liste rouge de la région Auvergne (statut Rare) et sur les listes des espèces déterminantes de Znieff des régions Ile-de-France, Lorraine, et des ex-régions Nord-Pas-de-Calais, Midi-Pyrénées et Limousin.



## *Inermocoelotes inermis* (L. Koch, 1855)

Znieff

Cette espèce appartient à la famille des Agelenidae, dont les plus connues sont les Tegenaires qui tissent des toiles en nappe dans les garages et les caves. *I. inermis* est une espèce de grande taille (8 à 12mm). Elle vit sous les pierres et les écorces en forêt plutôt humide, dans un tube de soie qui se termine par une nappe de chasse réduite. Elle est active la nuit.

*I. inermis* est présente depuis l'Espagne jusqu'en Ukraine, elle ne monte pas en Europe du Nord. En France elle est présente dans le 1/3 nord-est du pays.

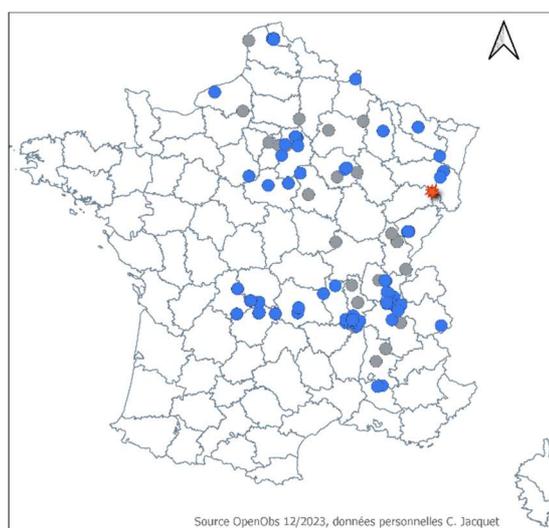
En Bourgogne-Franche-Comté, *I. inermis* est connue du Doubs (Réserve du ravin de Valbois), de l'Yonne (Brannay), et historiquement de Saône-et-Loire (Saint-Léger-sous-Beuvray) et du Jura (Arbois, Lajoux, Vieille-Loye). Elle est nouvelle pour la Haute-Saône.

Douze individus ont été capturés au piège Barber dans les stations 1-2-4-6, et 1 individu en chasse à vue sur la station 10. La présence de cette espèce est représentative de la forêt qui encercle la tourbière.

*I. inermis* est inscrite sur les listes déterminantes de Znieff des régions Ile-de-France et Lorraine. Elle a été évaluée VU sur la Liste rouge régionale de Nord-Pas-de-Calais et LC sur la Liste rouge nationale.



Femelle (Photo Pierre Oger)



## *Hygrolycosa rubrofasciata* (Ohlert, 1865)

Znieff

Cette espèce appartient à la famille des Lycosidae. Elle apprécie les milieux humides sombres : forêts humides, roselières et mégaphorbiaies denses.

*Hygrolycosa* est connue dans toute l'Europe, depuis l'Espagne jusqu'en Russie en passant par les pays du Nord. En France elle est largement répandue.

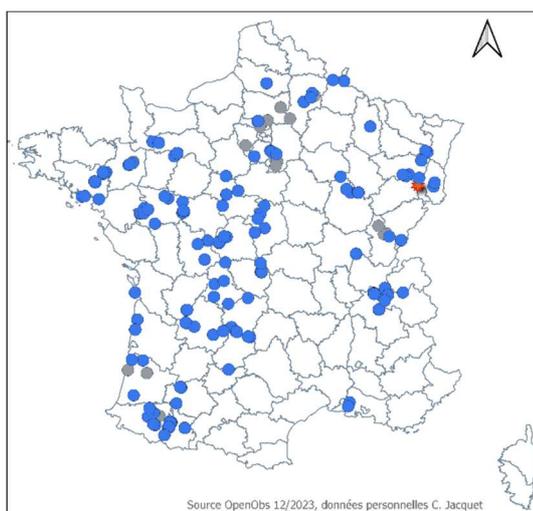
En Bourgogne, *Hygrolycosa* est connue du Doubs (réserve de Remoray), de la Saône-et-Loire (réserve de la Truchère-Ratenelle), du Jura (tourbière d'Andelot, historiquement Arbois et Vielle-Loye) et de Côte-d'Or (Terrefondrée, Villiers-le-Duc).

De très nombreux individus ont été capturés au piège Barber et à l'aspirateur thermique sur les stations 1-5-6-10-13-16. Ce sont les stations sur lesquelles la végétation est la plus haute et dense ce qui correspond au besoin d'ombre de l'espèce. *H. rubrofasciata* est bien présente sur la Tourbière et les effectifs de capture indiquent un bon état de populations.

*H. rubrofasciata* est inscrite sur les listes déterminantes de Znieff de la région Lorraine, et l'ex-région Midi-Pyrénées. Elle a été évaluée LC sur la Liste rouge nationale.



Femelle (Photo Claire Jacquet)



● Espèces remarquables (15 espèces)

La liste suivante est une liste « à dire d'expert ». Les espèces sont considérées ici pour différentes raisons :

- leur rareté à l'échelle régionale ou nationale
- leur répartition en France
- la typicité de leur habitat
- leur spécificité écologique vis-à-vis des tourbières d'altitude, des zones humides, des forêts de montagne ou de la montagne

***Zygiella montana* (C.L. Koch, 1834) - Araneidae**

**Répartition en France :** Alpes et Pyrénées, Mont Ventoux, 1 donnée dans le Haut-Rhin (Le Bonhomme)

**Répartition en Bourgogne-Franche-Comté :** nouvelle pour la région

**Statut :** LC sur la Liste rouge nationale

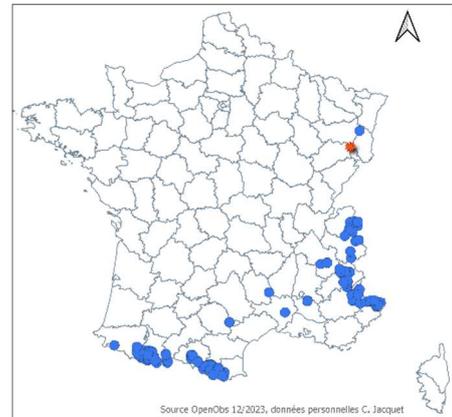
**Individus observés :** 1 femelle au battage sur la station7

**Habitat :** en général au-dessus de 1000m, sur les arbres, les buissons ou les rochers qui lui permettent de tisser sa toile géométrique

**Commentaire :** abondante dans son aire, elle est à rechercher dans les massifs de l'est de la France où elle est très certainement davantage présente que les données actuelles ne le montrent



Femelle (photo Claire Jacquet)



***Cybaeus tetricus* (C.L. Koch, 1839) - Cybaeidae**

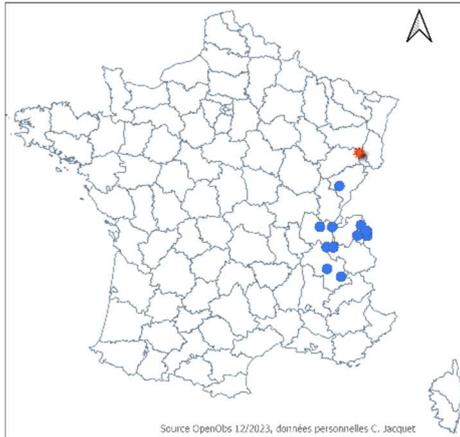
**Répartition en France** : limite Est du pays, Haute-Savoie, Savoie, Isère, Ain, et Doubs

**Répartition en Bourgogne-Franche-Comté** : réserve du ravin de Valbois (sous le nom *Cybaeus angustiarum*, Emerit *et. al.* 1997)

**Statut** : LC sur la Liste rouge nationale

**Individus observés** : 2 femelles au piège Barber sur la station 1

**Habitat** : sous les pierres en forêt humide de montagne



***Harpactea lepida* (C.L. Koch, 1838) - Dysderidae**

**Répartition en France** : présence confirmée en France, le Rossely est la seule station connue de l'espèce

**Répartition en Bourgogne-Franche-Comté** : nouvelle pour la région

**Statut** : DD sur la Liste rouge nationale

**Individus observés** : 18 individus au piège Barber sur les stations 1-2-3-4-6

**Habitat** : forêt de feuillus, de résineux ou mixte, tourbière haute et éboulis au niveau du sol et de la litière

**Commentaire** : l'espèce a été ajoutée à la faune de France sur une remarque de Simon « Cette espèce n'a pas encore été observée en territoire français, mais elle s'y trouve très probablement » (Simon 1937). L'espèce est en effet présente en Allemagne et en Suisse (Bale). Le Rossely est la limite ouest de son aire, le cœur de ses populations est situé en Europe centrale (Gbif, Česká arachnologická společnost)



Mâle (photo Pierre Oger)



***Centromerus arcanus* (O. Pickard-Cambridge, 1873) - Linyphiidae**

**Répartition en France :** Pyrénées, Alpes, Massif-Central, (donnée ancienne du Calvados très douteuse)

**Répartition en Bourgogne-Franche-Comté :** connue de la RNN de Remoray (Doubs).

**Statut :** LC sur la Liste rouge, déterminante de Znieff pour la Nouvelle-Aquitaine et l'ex region Midi-Pyrénées

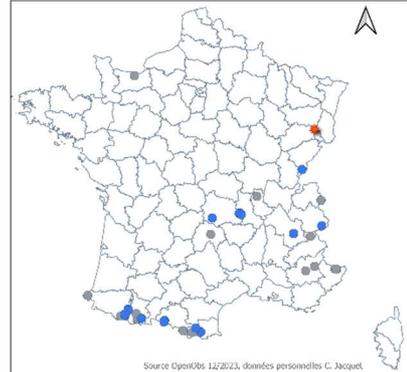
**Individus observés :** 32 individus, principalement au piège Barber sur les stations 2-3-4-6-15.

**Habitat :** forêt humide de montagne, dans la mousse

**Commentaire :** l'espèce est abondante et bien établie sur la tourbière



Mâle (photo Pierre Oger)



***Evansia merens* O. Pickard-Cambridge, 1901 - Linyphiidae**

**Répartition en France :** 12 stations éparées, Pyrénées, Alpes, Creuse, Ile et Vilaine...

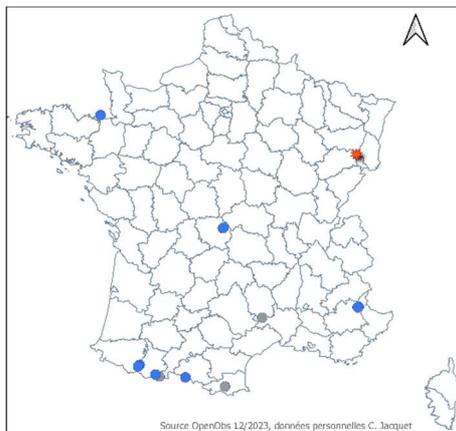
**Répartition en Bourgogne-Franche-Comté :** nouvelle pour la région

**Statut :** DD sur la Liste rouge nationale, déterminante de Znieff pour la Nouvelle-Aquitaine

**Individus observés :** 1 femelle au piège Barber sur la station 2

**Habitat :** landes ouvertes

**Commentaire :** Cette espèce présente une biologie originale pour une araignée, puisqu'elle vit avec des fourmis. Elle a déjà été trouvée dans des nids de *Lasius niger*, *L. fuliginosus*, *Formica fusca* et *F sanguinea* (Spider and Harvestman Recording Scheme)



***Nusoncus nasutus* (Schenkel, 1925) - Linyphiidae**

**Répartition en France** : connue d'une station dans l'Ain et une dans le Haut-Rhin (col du Bonhomme), le Rossely est la 3ème mention de cette espèce en France

**Répartition en Bourgogne-Franche-Comté** : nouvelle pour la région

**Statut** : DD sur la Liste rouge faute d'informations suffisante sur son écologie et les éventuelles menaces sur sa présence en France

**Individus observés** : 1 femelle au battage sur la station 3

**Habitat** : forêt humide de basse montagne, sur les branches et dans les herbes



Mâle (photo Pierre Oger)



***Porrhomma egeria* Simon, 1884 - Linyphiidae**

**Répartition en France** : présente sur tout le territoire, possiblement sous détectée du fait de son habitat, peu fréquenté par les aranéologues

**Répartition en Bourgogne-Franche-Comté** : 1 donnée historique du territoire de Belfort (1931)

**Individus observés** : 1 femelle au piège Barber sur la station1

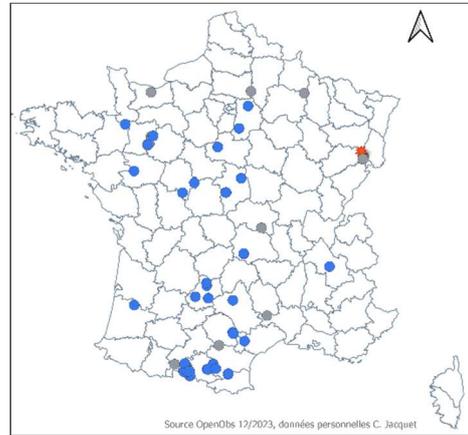
**Statut** : déterminante de Znieff pour l'Île-de-France et la Nouvelle-Aquitaine

**Habitat** : classiquement grottes, anciennes mines, éboulis, plus rarement en forêt dense

**Commentaire** : sa capture sur la station 1 est un peu surprenante, mais l'éboulis tout proche est un habitat tout à fait favorable à l'espèce



Femelle, gros plan sur les yeux réduits (photo Pierre Oger)



***Tenuiphantes alacris* (Blackwall, 1853) - Linyphiidae**

**Répartition en France :** stations ponctuelles Haute-Savoie, Isère, Loire, Puy-de-Dôme, Corrèze, Gironde (donnée douteuse), Vosges, rare à l'échelle nationale

**Répartition en Bourgogne-Franche-Comté :** nouvelle pour la région

**Statut :** DD sur la liste rouge nationale

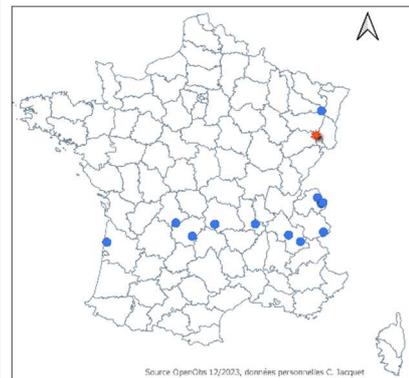
**Individus observés :** 1 femelle capturée à vue dans le pierrier (station 8)

**Habitat :** forêts humides, feuillus ou conifères

**Commentaire :** cette espèce est abondante dans le nord de l'Europe (Grande Bretagne, Norvège Suède, Finlande) où se trouve le cœur de son aire de répartition



Femelle (photo Pierre Oger)



***Attulus caricis* (Westring, 1861) - Salticidae**

**Répartition en France :** largement répartie (Pyrénées, Alpes, Massif-Central, Morbihan, Hauts-de-France), mais toujours rare

**Répartition en Bourgogne-Franche-Comté :** nouvelle pour le département

**Statut :** LC sur la Liste rouge nationale, CR sur la liste rouge Nord-Pas-de-Calais, déterminante de Znieff pour les régions Nouvelle-Aquitaine et Pays-de-la-Loire et l'ex-région Midi-Pyrénées,

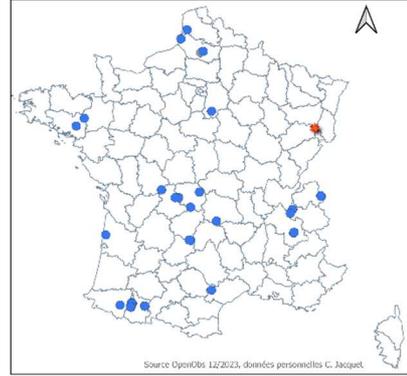
**Individus observés :** 5 individus au fauchage et à l'aspirateur thermique sur les stations 2 et 16

**Habitat :** tourbières à sphaigne principalement, plus rarement grands marais à carex, cladiaies

**Commentaire :** cette espèce est une hygrophile stricte, mais elle est également thermophile, une tourbière boisée, donc plus fraîche ne lui conviendra pas



Mâle (photo Jérôme Picard)  
LMDI — 2002-2023 — Licence CC BY NC



***Sibianor larae* Logunov, 2001 - Salticidae**

**Répartition en France :** rare, connue de 5 départements Vosges (Cornimont), Ardennes, Loire, Mayenne

**Répartition en Bourgogne-Franche-Comté :** 1 observation dans l'Yonne (Chatel-Censoir)

**Statut :** DD sur la Liste rouge nationale, déterminante de Znieff pour la Nouvelle-Aquitaine

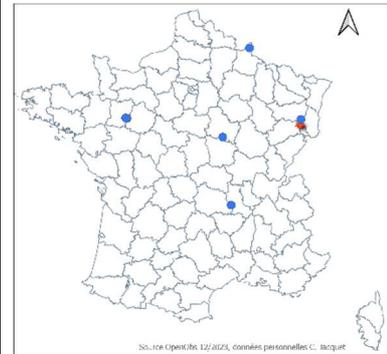
**Individus observés :** 1 mâle et 1 femelle à l'aspirateur thermique sur les stations 2 et 3

**Habitat :** tourbière haute

**Commentaire :** décrite il y a à peine 20 ans, cette petite espèce (3 à 4mm) a pu être confondue par le passé avec *Sibianor aurocinctus*



Mâle (photo Claire Jacquet)



Enfin les espèces suivantes, moins rares que les précédentes, sont néanmoins remarquables.

***Dismodicus elevatus* (C.L. Koch, 1838) :** Cette Linyphiidae est rare à l'échelle nationale (moins de 15 stations récentes). En région Bourgogne-Franche-Comté, elle est connue du Doubs (réserve de Remoray), du Jura (tourbière d'Andelot) et historiquement de la Nièvre (Tracy-sur-Loire). *D. elevatus* est donc nouvelle pour la Haute-Saône. Elle vit sur les branches des conifères. Sur le Rossely, une trentaine d'individus ont été capturés au battage sur les stations

1-3 et 11. Elle est déterminante de Znieff pour la région Nouvelle-Aquitaine et EN sur la Liste rouge de Nord-Pas-de-Calais.

***Pityohyphantes phrygianus* (C.L. Koch, 1836)** : Cette Linyphiidae vit dans les forêts sombres de moyenne montagne, et elle se rencontre parfois très ponctuellement en plaine. En France, on la trouve dans les massifs montagneux. En région Bourgogne-Franche-Comté, elle est connue du Doubs (réserve de Remoray) et elle est nouvelle pour la Haute-Saône. *P. phrygianus* serait à rechercher ailleurs dans le massif des Vosges. Plusieurs individus ont été capturés au battage des branches des arbres sur les stations 1-3-11 et 15. Elle est déterminante de Znieff pour la région Nouvelle-Aquitaine et l'ex-région Midi-Pyrénées.

***Piratula knorri* (Scopoli, 1763)** : Cette Lycosidae peu fréquente n'est connue que d'une vingtaine de stations récentes (Alpes, Cévennes, vallée de la Dordogne). Localement, l'espèce est connue du Doubs (réserve du ravin du Valbois), et elle est nouvelle pour la Haute-Saône. *P. knorri* apprécie les berges de cours d'eau caillouteuses. Une seule femelle a été capturée au piège Barber sur la station 1 et aucun individu n'a été trouvé le long du ruisseau qui traverse la tourbière. Sa présence est un peu surprenante car son habitat n'est pas très présent sur le Rossely. Il faudrait chercher aux alentours un cours d'eau aux berges plus favorable dont l'individu capturé au Rossely pourrait provenir. *P. knorri* est déterminante de Znieff pour la région Nouvelle-Aquitaine et l'ex-région Midi-Pyrénées.



*Pityohyphantes phrygianus* femelle  
(photo Pierre Oger)



*Piratula knorri* male  
(photo LMDI - Pascal Dubois — Licence CC BY NC)

***Thyreosthenius parasiticus* (Westring, 1851)** : Cette Linyphiidae apprécie les milieux sombres tels que les forêts matures où elle va vivre dans la mousse ou sous les écorces. Plutôt rare, elle est connue d'une trentaine de stations dispersée dans toute la France avec une fréquence un peu plus importante dans le Massif-armoricain. L'espèce est nouvelle pour la région Bourgogne-Franche-Comté. Elle est cependant connue du Haut-Rhin voisin (Wittelsheim). Une

femelle a été capturée au battage station 14. Elle est déterminante de Znieff pour la région Nouvelle-Aquitaine.

***Robertus scoticus* Jackson, 1914** : Les stations connues de cette Theridiidae sont rares et éparses (Pyrénées, Maine-et-Loire, Vaucluse, Jura). La littérature la cite dans les milieux humides et dans les fissures du sol (forêts et marais), mais elle a été aussi trouvée en lande sèche (Cyril Courtial com. pers.). Comme pour plusieurs autres espèces présentes sur la tourbière, le centre de son aire de répartition semble être situé dans le nord de l'Europe (Norvège, Suède, Finlande). Une femelle a été capturée dans le pierrier (station 8). Elle est déterminante de Znieff pour la région Nouvelle-Aquitaine.

- répartition des espèces patrimoniales

La répartition des espèces patrimoniales sur le Rossely est illustrée sur la Figure 9 et la Figure 10. Les stations n'ont pas toutes subies la même pression d'échantillonnage, il y a donc davantage d'espèces, remarquables ou non, dans les stations où de nombreuses techniques de prospections ont été mises en œuvre (stations 1 à 6 en particulier).

Les espèces remarquables sont réparties sur l'ensemble du site, la totalité de la tourbière présente une faune spécifique à enjeux. La répartition des espèces reflète leurs préférences écologiques : les spécialistes des tourbières et des zones humides sont localisées au centre du site (stations 2-7), les forestières sont présentes en lisière (stations 4-5). On peut noter que la station 5 est celle qui héberge le plus d'espèces de la Liste Rouge (4 espèces). Les stations 1-2 et 3 sont celles qui comptent le plus d'espèces remarquables à dire d'expert. Les espèces déterminantes de Znieff pour la région Lorraine sont les plus nombreuses sur les stations 1 et 6. Enfin, les stations 1-2-3-5 sont celles qui présentent le plus grand nombre d'espèces remarquables tout statuts confondus.

**La tourbière du Rossely héberge des espèces patrimoniales sur toute sa surface et les enjeux de conservation de ces espèces concernent l'ensemble du site.**

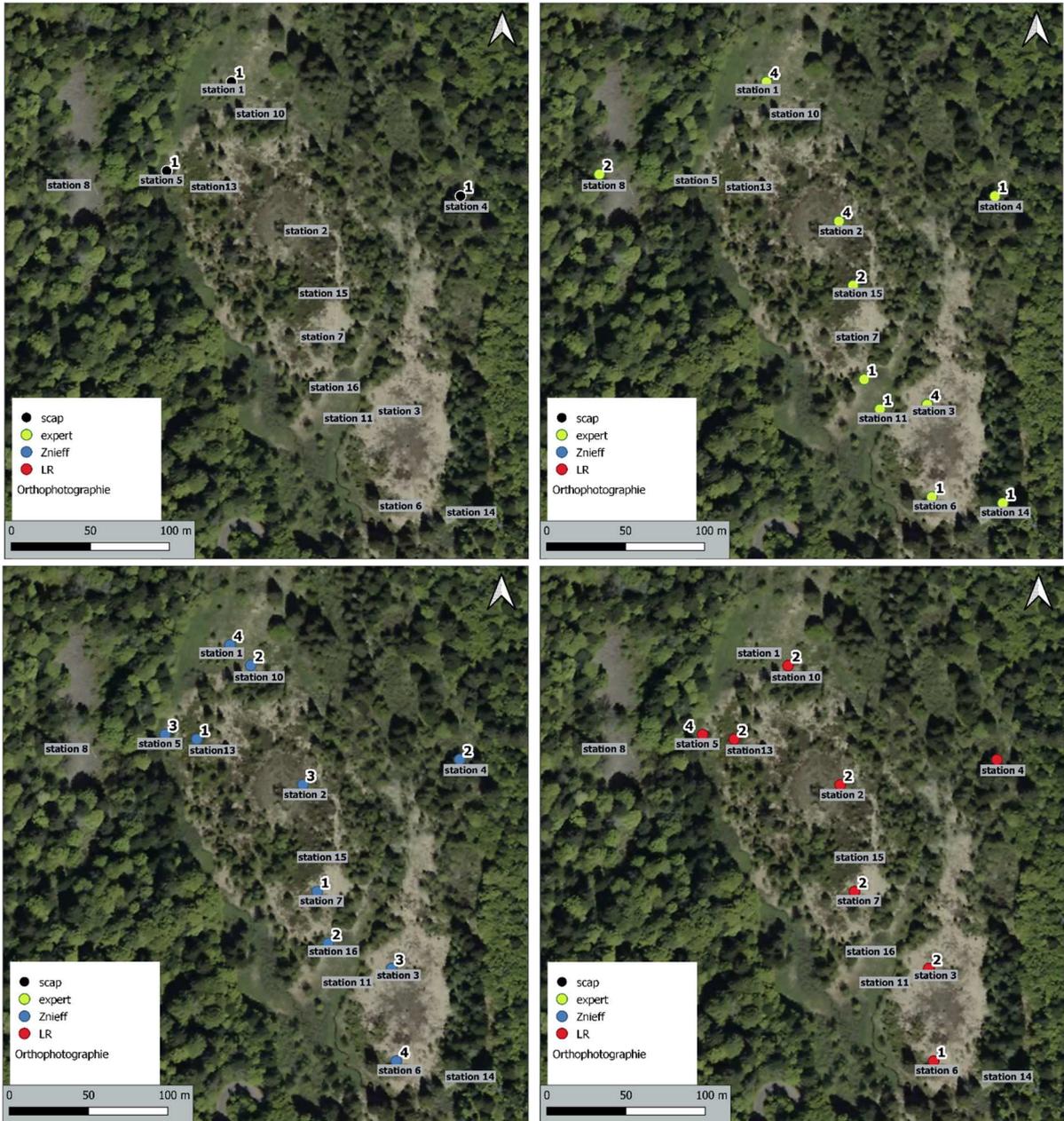


Figure 9 : répartition des espèces patrimoniales par type de statut

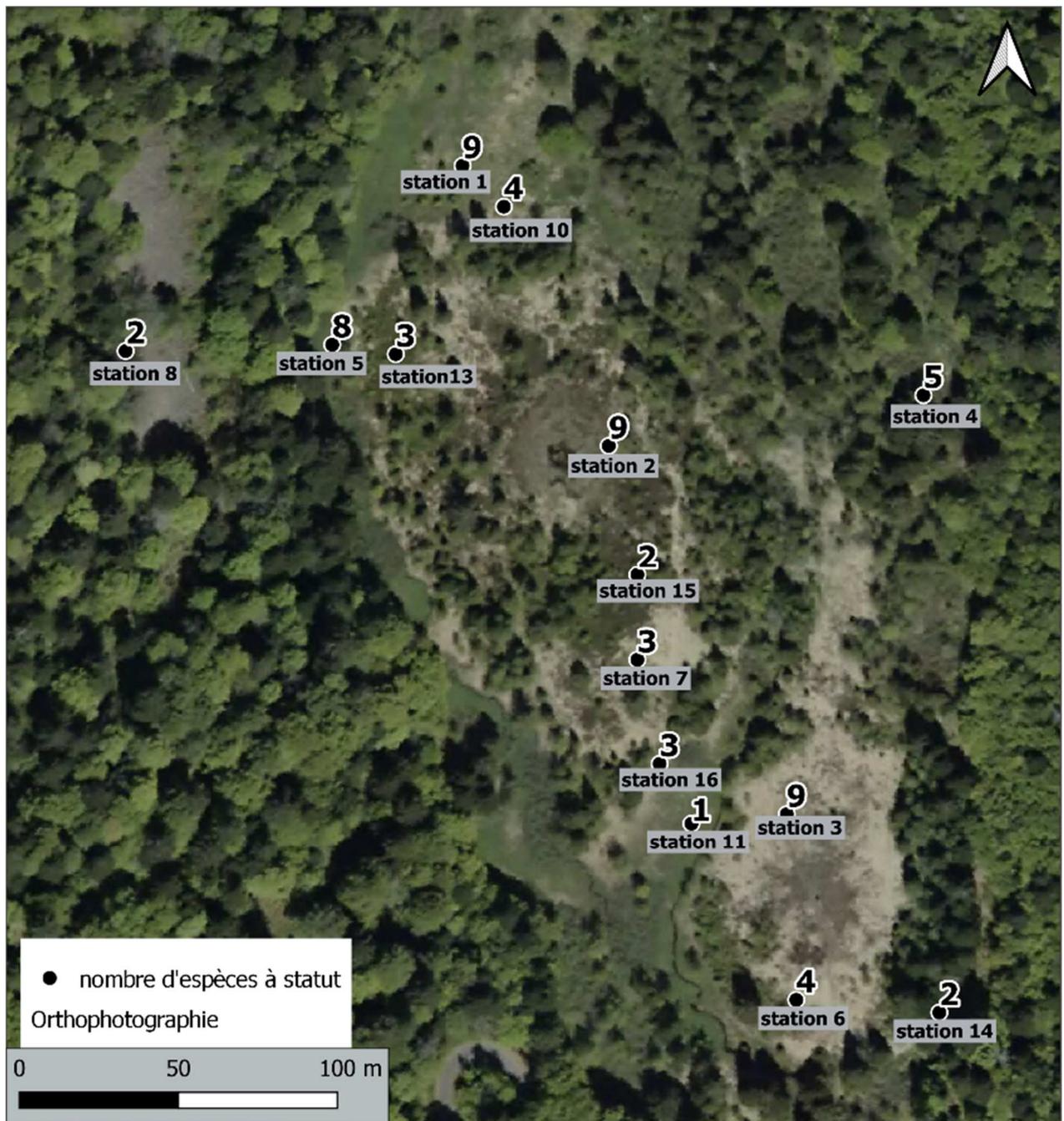


Figure 10 : synthèse de la répartition des espèces patrimoniales

#### 4. 6 Espèces de la biodiversité « ordinaire »

Les espèces suivantes ne présentent pas d'enjeux de conservation et ne sont pas particulièrement exigeantes en termes d'habitat, ce sont les espèces communes et bien visibles sur la tourbière. On parle alors de biodiversité ordinaire. Ces espèces peuvent être montrées au public lors d'animation contrairement à la majorité des espèces remarquables dont plusieurs mesurent moins de 3mm.

Plusieurs grandes Araneidae sont présentes sur le Rossely. On peut croiser les adultes d'*Aculepeira ceropegia*, ou épeire feuille de chêne du fait du motif sur son abdomen qui évoque les contours dentelés d'une feuille de chêne, en juin. Contrairement aux deux espèces suivantes, elle tisse une toile discrète de taille réduite dans les herbes basses. *A. quadratus* ou épeire carrée s'installe dans les buissons et les hautes herbes. Les adultes sont présents plus tard, entre juillet et septembre. La couleur des individus est variable, depuis le vert pale jusqu'au marron foncé, en passant par le jaune et l'orange vif, mais les 4 points noirs surmontés d'un cercle blanc sont toujours présents. Enfin *Araneus diadematus*, ou épeire diadème installe une toile de grande taille dans les buissons ou entre les branches d'arbre. Comme l'épeire carrée, la couleur de son abdomen est variable, mais le plus commun est le beige-brun. On peut voir les adultes à partir d'août jusqu'en novembre si les conditions météo sont clémentes.



*Araneus quadratus* (photo C. Jacquet)



*Aculepeira ceropegia* (photo C. Jacquet)

La Sparassidae *Micrommata virescens* est bien présente sur le Rossely. Cette espèce agile se déplace dans les hautes herbes et les buissons. Malgré sa grande taille, 7 à 16 mm, elle passe facilement inaperçu car sa teinte vert vif la camoufle efficacement dans la végétation. Les mâles sont moins discrets car leur abdomen est plutôt jaune avec une bande longitudinale rouge à brunâtre.



*Micrommata virescens* femelle  
(photo C. Jacquet)



*Micrommata virescens* male  
(photo C. Jacquet)

Au-dessus du ruisseau qui traverse la tourbière et dans les hautes herbes de la station 1, trois espèces de Tetragnatha (*T. extensa*, *T. nigrita* et *T. obtusa*) tissent une toile orbiculaire lâche dans laquelle elles capturent de petits insectes volants. On reconnaît ce genre à son allure de brindille, en particulier lorsque l'individu est au repos, les pattes étendus dans le prolongement de son corps.

#### 4. 7 Caractéristiques de la faune

Afin de pouvoir comparer les stations entre elles, seules les captures réalisées via les pièges Barber sont prises en compte. On compare donc ici les espèces de la faune circulante du sol.

- Richesse spécifique

Le Tableau 6 présente la richesse spécifique des 6 stations de piégeage. La station 1 héberge le plus grand nombre d'espèce soit 53. Les stations 2-3 et 6 comptent entre 34 et 36 espèces. Enfin les stations 4 et 5 présentent la plus faible richesse spécifique avec 27 et 28 espèces.

	st1	st2	st3	st4	st5	st6
<b>Richesse spécifique</b>	53	34	36	27	28	36

Tableau 6 : richesse spécifique des stations de piégeage

- Equitabilité et indice de Shannon

Ces indices montrent quand un milieu est en équilibre, c'est-à-dire quand toutes les espèces sont présentes en effectifs de même ordre de grandeur, ou en déséquilibre,

lorsqu'une espèce est dominante c'est-à-dire que ses effectifs sont beaucoup plus importants que ceux des autres espèces. L'équitabilité tend vers 0 lorsqu'une espèce domine et elle tend vers 1 quand les espèces présentent des effectifs à peu près équivalents. Ces indices ont été calculés sur les individus capturés dans les pièges Barber (individus adultes de la faune du sol) pour le site dans son ensemble puis pour les stations individuellement.

L'équitabilité de la tourbière est à 0.47, ce qui suggère un certain déséquilibre avec une ou des espèces dominant les peuplements. Pour préciser cette information, en observant les 10 espèces les plus abondantes dans les pièges Barber (Figure 11), on note une espèce dominante *Piratula hygrophila*. Elle représente près de 30% des captures avec 446 individus. Ces captures proviennent plus particulièrement des stations 4 et 5 (respectivement 146 et 206 individus), même si l'espèce est présente sur presque tous les points d'échantillonnage. *P. hygrophila* est une Lycosidae typique des tourbières mais elle vit également dans d'autres types de milieux humides ombragés (cladiaie, roselière, marais ombragé, mégaphorbiaie dense...). Elle est donc plus abondante en lisière du site du Rossely, près de l'ombre offerte par les arbres (stations 4-5) et moins présente (station 2) à absente (station 3) au centre du site là où le couvert végétal dont elle a besoin est absent. **L'abondance de *P. hygrophila* peut être due à la configuration naturelle du site qui est localisé dans un creux de petite surface au sein de boisements, mais il peut aussi signifier une certaine tendance à la fermeture ce qui est à surveiller.**

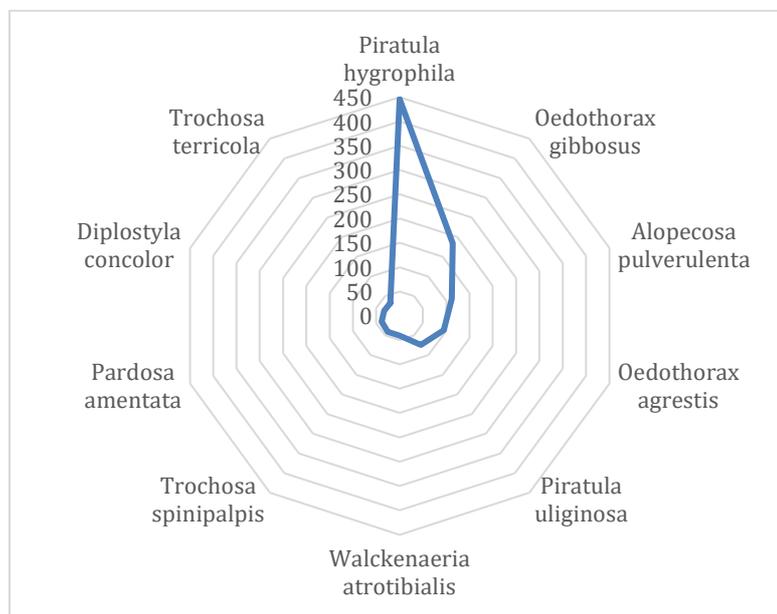


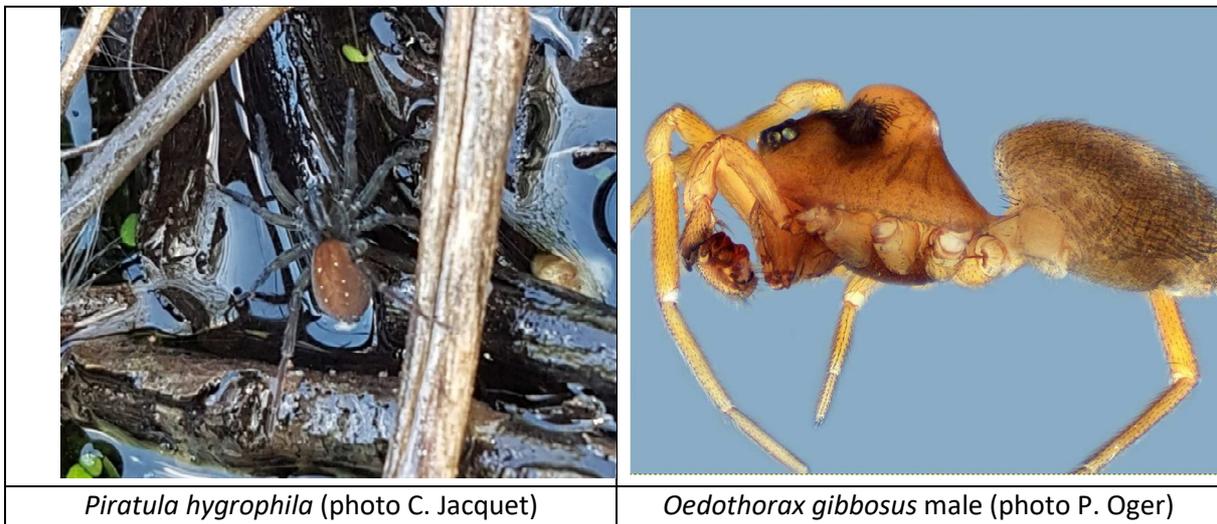
Figure 11 : représentation des abondances des 10 espèces les plus capturées dans les pièges

La seconde espèce la plus abondante est *Oedothorax gibbosus* (11% des captures, 184 individus). Cette Linyphiidae appartient également au cortège des espèces hygrophiles très souvent présentes en tourbière. Comme *P. hygrophila*, elle est plus particulièrement présente

dans les stations 4 et 5 car elle apprécie les milieux plus ombragés. *Oedothorax agrestis* (4ème espèce la plus abondante) présente une écologie et une répartition très proche.

La 3ème espèce la plus abondante, la Lycosidae *Alopecosa pulverulenta* est très souvent présente en milieu humide. Moins exigeante que les précédentes, on peut la rencontrer en prairie moyennement humide. Elle appartient au cortège des espèces plus généralistes du site et elle est présente dans les stations ouvertes à végétation herbacée peu dense (st1-2-3). *Trochosa terricola* (10ème espèce la plus abondante), présente une écologie similaire.

Les Lycosidae *Piratula uliginosa* et *Trochosa spinipalpis* font l'objet d'une fiche dédiée du fait de leur statut et elles sont présentes sur l'ensemble des stations. Leur présence au sein des 10 espèces les plus abondantes est un signe positif quant au fonctionnement de la tourbière. Enfin, les Linyphiidae *Walckenaeria atrotibialis* et *Diplostyla concolor* et la Lycosidae *Pardosa amentata* font partie du groupe des espèces plus généralistes des milieux humides. *W. atrotibialis* est présente sur l'ensemble des stations en petits effectifs. *D. concolor*, qui préfère les milieux plus fermés est absente des stations 2-3 qui sont trop ouvertes.



**L'équitabilité indique un déséquilibre dans le peuplement de la tourbière du Rossely avec *Piratula hygrophila*, une espèce typique des tourbières qui y est très abondante.** Sa présence est le reflet des caractéristiques du site : tourbière au cœur d'un boisement, ce qui réunit les conditions appréciées par l'espèce à savoir un milieu humide ombragé. Cela peut également montrer **une tendance à la fermeture, ce qui ne serait pas favorable à certaines espèces à fort enjeu de conservation comme *Arctosa alpigena lamperti*.** Les zones au cœur du site présentent les peuplements les plus équilibrés (stations 2 et 3).

- Ecologie des cortèges d'espèces

Un cortège est un groupement d'espèces partageant un caractère écologique commun. Certaines espèces d'un cortège sont exigeantes, d'autres plus tolérantes. Trois cortèges principaux ont été identifiés sur le Rossely : les espèces de montagne, les espèces forestières et les espèces de tourbière (Annexe 2: cortèges faunistiques). Ces groupes ne sont pas exclusifs et une espèce peut appartenir à plusieurs d'entre eux.

Le cortège montagnard, des espèces vivant au-dessus de 1000m, compte 14 espèces. Certaines d'entre elles sont spécifiques des forêts de montagne (*Araniella alpica*, *Zygiella montana*, *Cybaeus tetricus*, *Bolyphantes alticeps*, *Centromerus arcanus*, *Nusoncus nasutus*, *Pityohyphantes phrygianus*), d'autres des tourbières d'altitude (*Gnaphosa nigerrima*, *Hilaira excisa*, *Semljicola faustus*, *Arctosa alpigena lamperti*, *Heliophanus dampfi*, *Sibianor laevis*). Enfin la Salticidae *Heliophanus aeneus* n'a pas de préférence marquée pour un habitat et elle vit aussi bien dans les éboulis, comme c'est le cas au Rossely, que sur les troncs des arbres.

Le cortège forestier compte 41 espèces. Certaines d'entre elles sont plus spécifiques des vieux bois et des forêts anciennes (*Amaurobius fenestralis*, *Thyreosthenius parasiticus*), d'autres sont favorisées par les forêts de résineux (*Dismodicus elevatus*, *Moebelia penicillata*, *Obscuriphantes obscurus*, *Pityohyphantes phrygianus*, *Obscuriphantes obscurus*), alors que d'autres enfin vont être présentes uniquement en forêts humides (*Hahnia ononidum*, *Pelecopsis elongata*, *Tenuiphantes alacris*, *Pachygnatha listeri*).



*Pirata piraticus* femelle avec son cocon  
(photo C. Jacquet)



*Pachygnatha listeri*  
(photo C. Jacquet)

La tourbière du Rossely héberge un grand nombre d'espèces dites hygrophiles (77 espèces, soit 41% de la faune), qui se développent dans des milieux avec un minimum d'humidité. Au sein de ce groupe, des espèces sont plus spécifiques des tourbières. Ce cortège

compte 35 espèces : 3 espèces spécialistes (tyrphobiontes), 13 espèces typiques et 19 espèces dites compagnes.

Les espèces spécialistes sont présentes uniquement en tourbière à sphaigne : *Arctosa alpigena lamperti*, *Gnaphosa nigerrima*, et *Heliophanus dampfi*.

Les espèces typiques sont toujours présentes en tourbière, mais peuvent se développer dans d'autres milieux humides : *Antistea elegans*, *Araeoncus crassiceps*, *Arctosa leopardus*, *Attulus caricis*, *Drepanotylus uncatu*, *Hillaira excisa*, *Hygrolycosa rubrofasciata*, *Piratula hygrophila*, *Piratula uliginosa*, *Semljicola faustus*, *Sibianor larae*, *Trochosa spinipalpis*, *Zelotes latreillei*.

Enfin les espèces compagnes sont très souvent présentes en tourbières mais sont présentes également dans d'autres milieux humides : *Alopecosa pulverulenta*, *Clubiona juvenis*, *Clubiona reclusa*, *Clubiona trivialis*, *Diplocephalus permixtus*, *Dolomedes sp.*, *Drassyllus pusillus*, *Evarcha arcuata*, *Microlinyphia pusilla*, *Oedothorax gibbosus*, *Pardosa prativaga*, *Pardosa pullata*, *Pirata piraticus*, *Pocadicnemis juncea*, *Tallusia experta*, *Tetragnatha extensa*, *Trochosa terricola*, *Walckenaeria nudipalpis*, *Zora spinimana*.

La répartition des espèces spécialistes et typiques est présentée sur la Figure 12. Les stations 2 et 5 sont celles qui présentent le profil de faune le plus typique des tourbières avec 9 et 8 espèces. Les espèces présentant les plus forts enjeux sont présentes sur la station 2 (*A. alpigena lamperti*, *Sibianor larae*), la station 3 (*Heliophanus dampfi*, *Sibianor larae*), la station 5 (*Gnaphosa nigerrima*) et la station 7 (*Heliophanus dampfi*).

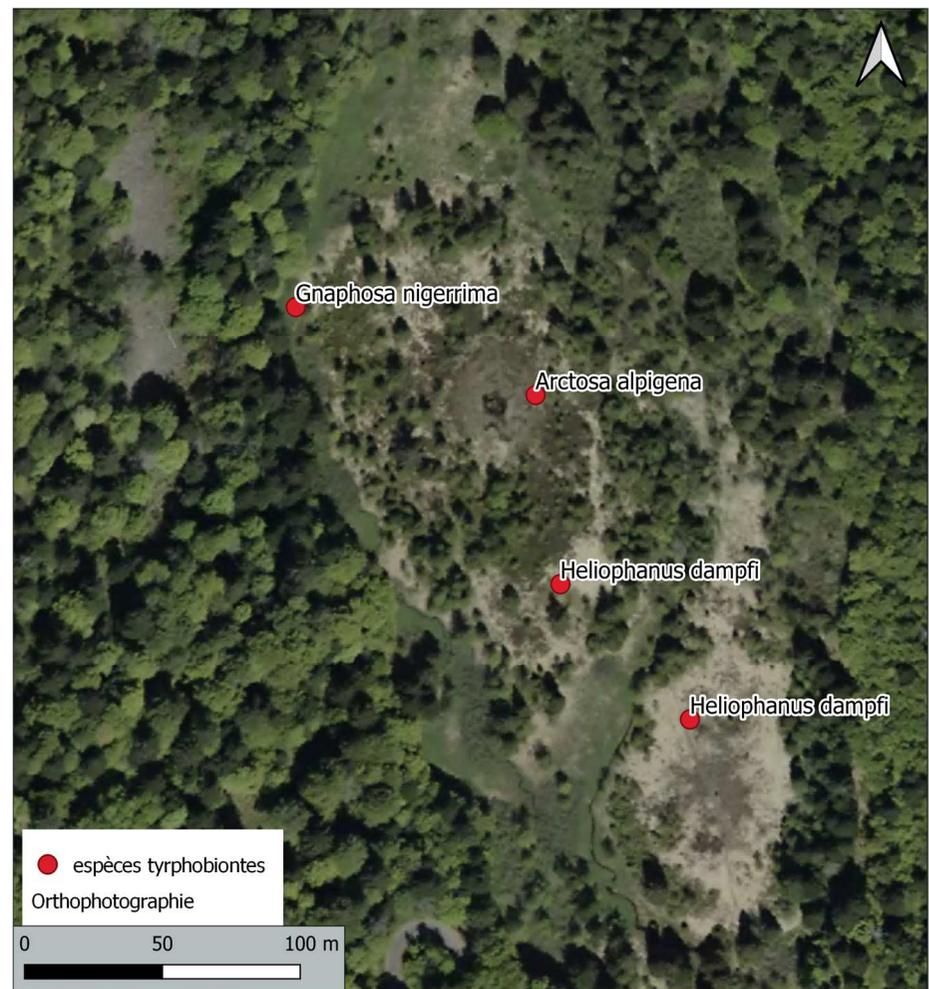
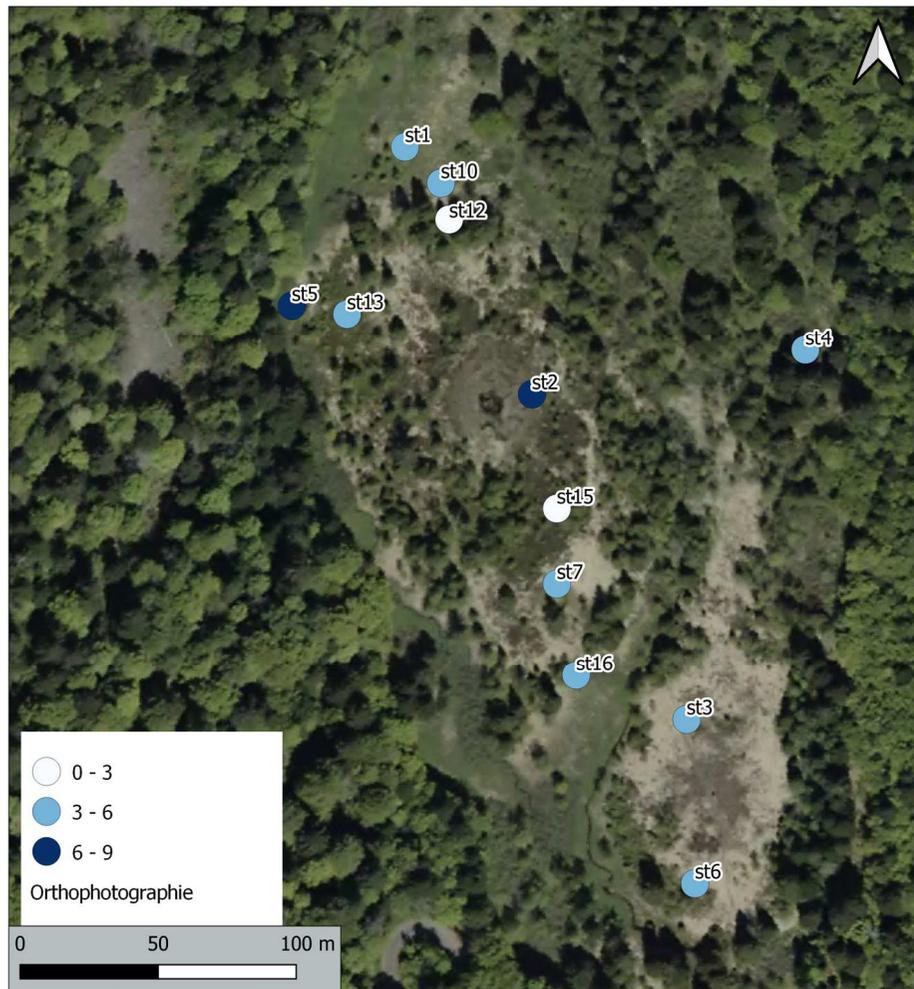


Figure 12 : localisation des espèces spécialistes et typiques des tourbières (16 espèces) et des espèces spécialistes seules (3 espèces)

Les espèces spécialistes des tourbières sont plus nombreuses si la surface du site est importante, si elle n'a pas subi de perturbations (exploitation, gestion par brulis, fermeture totale et réouverture...) et enfin si elle n'est pas trop isolée d'autres milieux identiques, ce qui rend les recolonisations et échanges de faune possibles (Neet 1996, Glime et Lissner 2013). La tourbière du Rossely a subi des perturbations par le passé (pâturage, utilisation militaire) mais celles-ci n'ont entraîné des modifications telles que les espèces spécialistes aient disparu ; cependant sa surface est plutôt réduite ce qui limite la présence de ces espèces (*Gnaphosa nigerrima*).

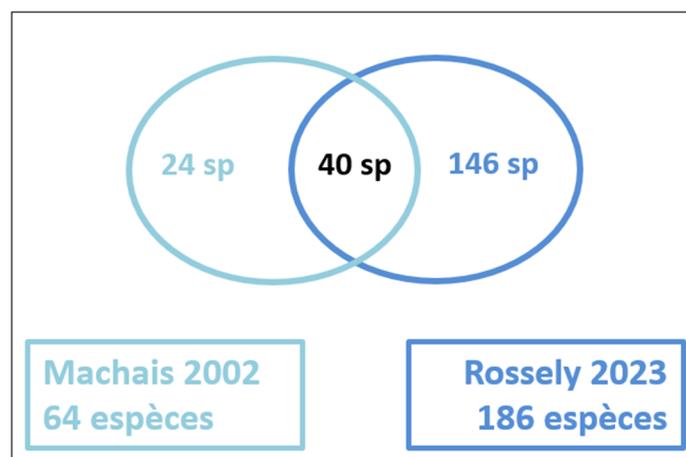
**Le cortège des espèces de tourbière est bien présent sur le Rossely et les enjeux de conservation aux échelles régionales et nationales pour la réserve vis-à-vis de ces espèces sont élevés.**

#### 4. 8 Comparaison avec la tourbière de Machais

Un inventaire de la faune des araignées de la tourbière de Machais a été réalisé en 2002 par Alain Pasquet et Raymond Leborgne (Pasquet, Leborgne 2002). A ce jour les données de cette étude ne sont pas diffusées dans les bases naturalistes (OpenObs).

Les méthodes de collecte entre l'étude de Machais et l'étude du Rossely ne sont pas identiques : diamètre des pièges Barber, nombre de pièges par stations, durée de pose, ce qui ne permet pas de comparaison quantitative. Seule une comparaison des espèces est proposée.

Sur la tourbière de Machais, 64 espèces ont été contactées. Cette richesse spécifique peut sembler faible comparée à celle du Rossely, mais elle s'explique par les efforts de prospection sur les 2 sites qui ne sont pas identiques. 40 espèces sont présentes sur les 2 tourbières (Figure 13).



**Figure 13 : espèces communes entre les tourbières du Rossely et de Machais**

La liste des espèces communes entre les 2 tourbières est présentée dans le Tableau 7. Les espèces appartenant au cortège des tourbières sont indiquées en italique (espèces spécialiste et espèces compagnes), les espèces tyrophobiontes sont indiquées en italique et en gras. Parmi les espèces à fort enjeux du Rossely, 2 sont également présentes sur le Machais : *Heliophanus dampfi* et *Arctosa alpigena lamperti*. Ceci suggère que ces espèces sont potentiellement présentes sur d'autres

tourbières du massif des Ballons des Vosges. Ces 40 espèces communes entre les 2 sites représentent les premiers pas pour établir une liste de référence des espèces des tourbières de l'est de la France.

Tableau 7 : liste des espèces communes entre les tourbières du Rossely et de Machais, cortège des tourbières en italique (espèces spécialistes et compagnes), espèces tyrophobiontes en italique gras

Espèces communes entre les tourbières du Rossely et de Machais	
<i>Eratigena picta</i>	<b><i>Arctosa alpigena lamperti</i></b>
<i>Tegenaria silvestris</i>	<i>Arctosa leopardus</i>
<i>Aculepeira ceropegia</i>	<i>Aulonia albimana</i>
<i>Clubiona reclusa</i>	<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i>
<i>Drassodes pubescens</i>	<i>Pardosa amentata</i>
<i>Agyneta affinis</i>	<i>Pardosa prativaga</i>
<i>Agyneta saxatilis</i>	<i>Pardosa pullata</i>
<i>Araeoncus crassiceps</i>	<i>Pirata piraticus</i>
<i>Centromerus arcanus</i>	<i>Piratula hygrophila</i>
<i>Diplocephalus permixtus</i>	<i>Trochosa ruricola</i>
<i>Linyphia triangularis</i>	<i>Trochosa spinipalpis</i>
<i>Microlinyphia pusilla</i>	<i>Trochosa terricola</i>
<i>Obscuriphantes obscurus</i>	<i>Zora spinimana</i>
<i>Oedothorax gibbosus</i>	<i>Evarcha arcuata</i>
<i>Pocadicnemis pumila</i>	<i>Evarcha falcata</i>
<i>Saaristoa abnormis</i>	<b><i>Heliophanus dampfi</i></b>
<i>Tenuiphantes cristatus</i>	<i>Metellina segmentata</i>
<i>Walckenaeria antica</i>	<i>Ozyptila trux</i>
<i>Alopecosa cuneata</i>	<i>Xysticus audax</i>
<i>Alopecosa pulverulenta</i>	<i>Xysticus cristatus</i>

## 5 – Conclusion et perspectives

La faune présente sur la tourbière du Rossely est le résultat de l'histoire du site et de la gestion qui a été menée jusqu'à ce jour. L'étude réalisée en 2023 nous donne une bonne vision de cette faune du fait des efforts de prospections importants et complémentaires qui ont été mis en œuvre.

La tourbière est un site riche avec 186 taxons détectés à l'issue de cette année d'inventaire. La Lycosidae *Alopecosa taeniata* est nouvelle pour la France métropolitaine, et la Dysderidae *Harpactea lepida* voit sa présence en France confirmée. Le Rossely est à ce jour la seule station française connue de cette espèce. Les connaissances à l'échelle de la Bourgogne-Franche-Comté ont bénéficié de cette étude avec 153 espèces nouvelles pour le département dont 28 le sont également pour la région.

**Le Rossely est l'une des plus belles tourbières de France du point de vue aranéologique ; elle héberge une faune riche, spécifique et à très forts enjeux de conservation.** Vingt-sept espèces à enjeux ont été identifiées : 1 espèce CR (*Arctosa alpigena lamperti*), 4 espèces EN (*Gnaphosa nigerrima*, *Drepanotylus uncatius*, *Semljicola faustus*, *Heliophanus dampfi*), 2 espèces NT (*Glyphesis servulus*, *Araeoncus crassiceps*), 5 déterminantes de Znieff pour l'ancienne région Lorraine, 4 espèces Scap, et 15 espèces remarquables à dire d'expert.

Le cortège des espèces de montagne compte 14 espèces, 41 espèces composent le cortège forestier et 35 espèces appartiennent au cortège des tourbières. Ce dernier compte les espèces avec les plus forts enjeux de conservation pour la réserve avec 3 espèces tyrophobiontes exclusives des tourbières à sphaigne.

La présence sur le site de la Lycosidae hygrophile *Piratula hygrophila* est normale au vu des milieux présents, cependant son caractère dominant est à prendre en considération dans une possible tendance à la fermeture du site. Les zones de sphaigne nue sont les seules qui conviennent à l'espèce menacée *A. alpigena lamperti*. Il est donc indispensable pour la conservation de cette espèce de maintenir le site ouvert en limitant la progression des ligneux et des zones de landes au détriment des zones de sphaigne.

Plusieurs actions pourraient être réalisées dans la continuité de cet état des lieux. Il serait particulièrement pertinent de connaître l'état des tourbières voisines du Rossely afin de savoir comment le site s'insère au sein d'un possible réseau interconnecté d'un point de vue de la faune des araignées. Un site isolé est plus fragile qu'un site appartenant à un ensemble qui permet des échanges de faune, voir une recolonisation en cas de grosse perturbation.

Une poursuite de l'inventaire sur une deuxième année est envisageable. Elle permettrait de compléter les connaissances en ciblant d'autres milieux : berges du ruisseau, saulaie, lisières... Des pièges spécifiques aux éboulis pourraient également être mis en place afin de contacter les espèces vivant sous les blocs rocheux.

Afin d'estimer la tendance évolutive de la faune du Rossely, un renouvellement d'inventaire pourrait être envisagé (entre 5 et 10 ans, pose de pièges Barber sur les mêmes stations et sur des durées identiques).

Enfin, *A. alpigena lamperti* étant identifiable à vue sur le terrain, noter sa présence lors des visites du site, même de façon non protocolée pourrait apporter des éléments pour un suivis.

## Bibliographie

- Ouvrages et articles

Bouget C., Nageleisen, L.-M. & coord. 2009. *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.*) (Vol. 19). ONF.

Coste S., Comolet-Tirman J., Grech G., Poncet L., Sibley J.-P., 2010, *Stratégie Nationale de Création d'Aires Protégées : Première phase d'étude – Volet Biodiversité*. Rapport SPN 2010-7 MNHN (SPN) – MEEDDM, Paris : 84 p.

Dahl, F. & Dahl, M., 1927, *Spinnentiere oder Arachnoidea. Lycosidae s. lat. (Wolfspinnen im weiteren Sinne)*. Die Tierwelt Deutschlands 5 : 1-80

Dolejs P., Kubcova L., Buchar J., 2012, *Reproduction of Arctosa alpigena lamperti (Araneae : Lycosidae) – where, when, how, and how long*, Invertebrate Reproduction & Development, 56 (1) : 72-78

Emerit M., Ledoux J.-C., Pinault G., 1997, *Araignées et Opilions de la réserve du ravin de Valbois (Jura)*, OPIE-LR, 51pp.

Glime J. M., & Lissner J. 2013, *Arthropods : Spiders and Peatlands*. Chapt. 7-4. In Glime J. M., *Bryophyte Ecology*. Volume 2, Interactions Ebook sponsored by Michigan Technological University and the International Association of Bryologists.

Jacquet C., 2016, *Araignées de l'ENS de la tourbière de Jouvion, (Puy-de-Dôme)*, Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, 58pp

Nett C. R., 1996, *Spiders as indicator species : Lessons from two case studies*, Rev. Suisse Zool. Hors sér. :501-510

Pasquet A., Leborgne R., 2002, *Inventaire des arachnides (Araignées) Tourbière de Macahis Réserve Naturelle, rapport d'étude 2002*, PNR des Ballons des Vosges, Université Henri Poincaré Nancy I

Roberts M. J., 1993, *The spiders of Great Britain and Ireland*. Compact edition. Harley Books.

Simon E., 1876, *Les arachnides de France, tome troisième*, Roret, Paris, 364pp

Simon E., 1914, *Les arachnides de France, Tome 6*, Paris

Simon E., 1937, *Les arachnides de France. Synopsis générale et catalogue des espèces françaises de l'ordre des Araneae*. Tome VI. 5e et dernière partie. Roret, Paris, pp. 979-1298

UICN Comité français, OFB, MNHN & AsFrA (2023). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Araignées de France métropolitaine*. Paris, France

Villepoux O., 2009, *Les Araignées de l'Espace Naturel Sensible de la Tourbière de Jouvion (département du Puy-de-Dôme)*, rapport pour le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne

- Sites internet consultés

Arachnologische Gesellschaft (2017): *Atlas of the European Arachnids*,  
accessed at [atlas.arages.de](http://atlas.arages.de) on {12/2023}

British Arachnological Society, *Spider and Harvestman Recording Scheme* website 2010-2023,  
accessed at [srs.britishspiders.org.uk](http://srs.britishspiders.org.uk) on (12/2023)

Česká arachnologická společnost, accessed at [arachnology.cz](http://arachnology.cz) on (12/2023)

Chao, A., Ma, K. H., & Hsieh, T. C. 2016. *iNEXT Online : iNEXT (iNterpolation and EXTrapolation) Online. Program and User's Guide*  
published at [http://chao.stat.nthu.edu.tw/wordpress/software\\_download/](http://chao.stat.nthu.edu.tw/wordpress/software_download/)

GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei>  
Accessed via <https://www.gbif.org> [December 2023]

Info Fauna, *Centre national de données et d'information sur la faune de Suisse*,  
accessed at [infofauna.ch](http://infofauna.ch) on (12/2023)

INPN-OpenObs, *Portail français d'accès aux données d'observation sur les espèces*  
[<https://openobs.mnhn.fr/>] le 12/12/2023

Nentwig W, Blick T, Bosmans R, Gloor D, Hänggi A, Kropf C (2023) . *Spiders of Europe*. Version {no. of month}.2021. Online at <https://www.araneae.nmbe.ch>, accessed on {date of access}. doi: 10.24436/1

Oger P., *Les araignées de Belgique et de France*, [[www.arachno.piwigo.com](http://www.arachno.piwigo.com)]

World Spider Catalog (2016). *World Spider Catalog*. Natural History Museum Bern, online at <http://wsc.nmbe.ch>, version 16.5, accessed on {date of access}

## Annexes

### Annexe 1: date des relevés des pièges Barber

N° relevé	date
1	17/05/2023
2	31/05/2023
3	14/06/2023
4	28/06/2023
5	12/07/2023
6	20/09/2023
7	18/10/2023

### Annexe 2: cortèges faunistiques

Famille	Espèces	Cortège des tourbières	Cortège forestier	Cortège montagnard	Liste rouge	Znieff Lorraine	SCAP	Expert
Agelenidae	<i>Coelotes terrestris</i>		X		LC			
Agelenidae	<i>Eratigena picta</i>				LC			
Agelenidae	<i>Histocona torpida</i>		X		LC			
Agelenidae	<i>Inermocoelotes inermis</i>		X		LC	X		
Agelenidae	<i>Tegenaria silvestris</i>		X		LC			
Amaurobiidae	<i>Amaurobius fenestralis</i>		X		LC			
Araneidae	<i>Aculepeira ceropegia</i>				LC			
Araneidae	<i>Araneus angulatus</i>		X		LC			
Araneidae	<i>Araneus diadematus</i>				LC			
Araneidae	<i>Araneus quadratus</i>				LC			
Araneidae	<i>Araneus sturmi</i>				LC			
Araneidae	<i>Araneus triguttatus</i>				LC			
Araneidae	<i>Araniella alpica</i>			X	LC			
Araneidae	<i>Cercidia prominens</i>				LC			

Famille	Espèces	Cortège des tourbières	Cortège forestier	Cortège montagnard	Liste rouge	Znieff Lorraine	SCAP	Expert
Araneidae	<i>Gibbaranea bituberculata</i>				LC			
Araneidae	<i>Hypsosinga sanguinea</i>				LC			
Araneidae	<i>Mangora acalypha</i>				LC			
Araneidae	<i>Zygiella montana</i>			X	LC			X
Cheiracanthiidae	<i>Cheiracanthium erraticum</i>				LC			
Clubionidae	<i>Clubiona caerulescens</i>		X		LC			
Clubionidae	<i>Clubiona comta</i>				LC			
Clubionidae	<i>Clubiona corticalis</i>		X		LC			
Clubionidae	<i>Clubiona juvenis</i>	C			LC			
Clubionidae	<i>Clubiona reclusa</i>	C			LC			
Clubionidae	<i>Clubiona terrestris</i>				LC			
Clubionidae	<i>Clubiona trivialis</i>	C			LC			
Cybaeidae	<i>Cryphoeca silvicola</i>		X		LC			
Cybaeidae	<i>Cybaeus tetricus</i>		X	X	LC			X
Dysderidae	<i>Dysdera crocata</i>				LC			
Dysderidae	<i>Harpactea lepida</i>		X		NE			
Gnaphosidae	<i>Callilepis nocturna</i>				LC			
Gnaphosidae	<i>Drassodes cupreus</i>				LC			
Gnaphosidae	<i>Drassodes pubescens</i>				LC			
Gnaphosidae	<i>Drassyllus pusillus</i>	C			LC			
Gnaphosidae	<i>Gnaphosa nigerrima</i>	T		X	EN		X	
Gnaphosidae	<i>Micaria pulicaria</i>				DD			
Gnaphosidae	<i>Zelotes latreillei</i>	X			LC			
Gnaphosidae	<i>Zelotes subterraneus</i>				LC			
Hahniidae	<i>Antistea elegans</i>	X			LC		X	
Hahniidae	<i>Cicurina cicur</i>		X		LC			
Hahniidae	<i>Hahnia helveola</i>		X		LC			
Hahniidae	<i>Hahnia ononidum</i>		X		LC			

Famille	Espèces	Cortège des tourbières	Cortège forestier	Cortège montagnard	Liste rouge	Znieff Lorraine	SCAP	Expert
Hahniidae	<i>Hahnia pusilla</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Agyneta affinis</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Agyneta decora</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Agyneta mollis</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Agyneta rurestris</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Agyneta saxatilis</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Araeoncus crassiceps</i>	X			NT			
Linyphiidae	<i>Bathyphantes nigrinus</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Bathyphantes parvulus</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Bolyphantes alticeps</i>		X	X	LC			
Linyphiidae	<i>Centromerus arcanus</i>		X	X	LC			X
Linyphiidae	<i>Centromerus sylvaticus</i>		X		LC			
Linyphiidae	<i>Ceratinella brevipes</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Ceratinella brevis</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Ceratinella scabrosa</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Dicymbium nigrum</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Diplocephalus permixtus</i>	C			LC			
Linyphiidae	<i>Diplocephalus picinus</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Diplostyla concolor</i>		X		LC			
Linyphiidae	<i>Dismodicus bifrons</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Dismodicus elevatus</i>		X		LC			X
Linyphiidae	<i>Drapetisca socialis</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Drepanotylus uncatus</i>	X			EN			
Linyphiidae	<i>Entelecara congenera</i>		X		DD			
Linyphiidae	<i>Erigone atra</i>				LC			

Famille	Espèces	Cortège des tourbières	Cortège forestier	Cortège montagnard	Liste rouge	Znieff Lorraine	SCAP	Expert
Linyphiidae	<i>Evansia merens</i>				DD			X
Linyphiidae	<i>Floronia bucculenta</i>		X		LC			
Linyphiidae	<i>Glyphesis servulus</i>				NT			
Linyphiidae	<i>Gongylidiellum latebricola</i>		X		LC			
Linyphiidae	<i>Hilaira excisa</i>	X		X	LC			
Linyphiidae	<i>Hylyphantes nigrinus</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Labulla thoracica</i>		X		LC			
Linyphiidae	<i>Lepthyphantes minutus</i>		X		LC			
Linyphiidae	<i>Linyphia triangularis</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Lophomma punctatum</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Macrargus rufus</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Maso sundevalli</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Megalepthyphan tes</i>							
Linyphiidae	<i>Mermessus trilobatus</i>				NA			
Linyphiidae	<i>Micrargus apertus</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Micrargus herbigradus</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Microlinyphia pusilla</i>	C			LC			
Linyphiidae	<i>Microneta viaria</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Minyriolus pusillus</i>		X		LC			
Linyphiidae	<i>Moebelia penicillata</i>		X		LC			
Linyphiidae	<i>Monocephalus fuscipes</i>		X		LC			
Linyphiidae	<i>Neriene clathrata</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Neriene peltata</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Nusoncus nasutus</i>		X	X	DD			X
Linyphiidae	<i>Obscuriphantes obscurus</i>		X		LC			

Famille	Espèces	Cortège des tourbières	Cortège forestier	Cortège montagnard	Liste rouge	Znieff Lorraine	SCAP	Expert
Linyphiidae	<i>Oedothorax agrestis</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Oedothorax gibbosus</i>	C			LC			
Linyphiidae	<i>Palliduphantes ericaeus</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Palliduphantes pallidus</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Pelecopsis elongata</i>		X		LC			
Linyphiidae	<i>Pityohyphantes phrygianus</i>		X	X	LC			X
Linyphiidae	<i>Pocadicnemis juncea</i>	C			LC			
Linyphiidae	<i>Pocadicnemis pumila</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Porrhomma egeria</i>				LC			X
Linyphiidae	<i>Prinerigone vagans</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Saaristoa abnormis</i>		X		LC			
Linyphiidae	<i>Semljicola faustus</i>	X		X	EN			
Linyphiidae	<i>Sintula corniger</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Tallusia experta</i>	C			LC			
Linyphiidae	<i>Tapinocyba pallens</i>		X		LC			
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes alacris</i>		X		DD			X
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes cristatus</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes flavipes</i>		X		LC			
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes mengei</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes tenebricola</i>		X		LC			
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes tenuis</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes zimmermanni</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Thyreosthenius parasiticus</i>		X		LC			X

Famille	Espèces	Cortège des tourbières	Cortège forestier	Cortège montagnard	Liste rouge	Znieff Lorraine	SCAP	Expert
Linyphiidae	<i>Tiso vagans</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Walckenaeria antica</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Walckenaeria atrotibialis</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Walckenaeria dysderoides</i>				LC			
Linyphiidae	<i>Walckenaeria nudipalpis</i>	C			LC			
Liocranidae	<i>Agroeca proxima</i>				LC			
Lycosidae	<i>Alopecosa cuneata</i>				LC			
Lycosidae	<i>Alopecosa pulverulenta</i>	C			LC			
Lycosidae	<i>Alopecosa taeniata</i>			X				
Lycosidae	<i>Arctosa alpigena</i>	T		X	CR			
Lycosidae	<i>Arctosa leopardus</i>	X			LC			
Lycosidae	<i>Aulonia albimana</i>				LC			
Lycosidae	<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i>	X			LC	X		
Lycosidae	<i>Pardosa amentata</i>				LC			
Lycosidae	<i>Pardosa lugubris</i>				LC			
Lycosidae	<i>Pardosa prativaga</i>	C			LC			
Lycosidae	<i>Pardosa pullata</i>	C			LC			
Lycosidae	<i>Pardosa saltans</i>				LC			
Lycosidae	<i>Pardosa tenuipes</i>				LC			
Lycosidae	<i>Pirata piraticus</i>	C			LC			
Lycosidae	<i>Piratula hygrophila</i>	X			LC			
Lycosidae	<i>Piratula knorri</i>				DD			X
Lycosidae	<i>Piratula latitans</i>				LC			
Lycosidae	<i>Piratula uliginosa</i>	X			LC	X	X	
Lycosidae	<i>Trochosa ruricola</i>				LC			
Lycosidae	<i>Trochosa spinipalpis</i>	X			LC	X	X	

Famille	Espèces	Cortège des tourbières	Cortège forestier	Cortège montagnard	Liste rouge	Znieff Lorraine	SCAP	Expert
Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>	C			LC			
Lycosidae	<i>Xerolycosa nemoralis</i>				LC			
Mimetidae	<i>Ero</i>							
Miturgidae	<i>Zora nemoralis</i>		X		LC			
Miturgidae	<i>Zora spinimana</i>	C			LC			
Philodromidae	<i>Philodromus collinus</i>				LC			
Philodromidae	<i>Philodromus margaritatus</i>				LC			
Phrurolithidae	<i>Phrurolithus minimus</i>				LC			
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	C						
Pisauridae	<i>Pisaura mirabilis</i>				LC			
Salticidae	<i>Attulus caricis</i>	X						X
Salticidae	<i>Dendryphantès rudis</i>				LC			
Salticidae	<i>Euophrys frontalis</i>				LC			
Salticidae	<i>Evarcha arcuata</i>	C			LC			
Salticidae	<i>Evarcha falcata</i>		X		LC			
Salticidae	<i>Heliophanus aeneus</i>			X	LC			
Salticidae	<i>Heliophanus cupreus</i>				LC			
Salticidae	<i>Heliophanus dampfi</i>	T		X	EN	X		
Salticidae	<i>Neon reticulatus</i>				LC			
Salticidae	<i>Sibianor laeae</i>	X		X	DD			X
Salticidae	<i>Talavera aequipes</i>				LC			
Sparassidae	<i>Micrommata virescens</i>				LC			
Tetragnathidae	<i>Metellina mengei</i>				LC			
Tetragnathidae	<i>Metellina meriana</i>				LC			
Tetragnathidae	<i>Metellina segmentata</i>				LC			
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha listeri</i>		X		LC			

Famille	Espèces	Cortège des tourbières	Cortège forestier	Cortège montagnard	Liste rouge	Znieff Lorraine	SCAP	Expert
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha extensa</i>	C			LC			
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha nigrita</i>				LC			
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha obtusa</i>				LC			
Theridiidae	<i>Enoplognatha</i>							
Theridiidae	<i>Episinus angulatus</i>				LC			
Theridiidae	<i>Episinus truncatus</i>				LC			
Theridiidae	<i>Euryopis flavomaculata</i>				LC			
Theridiidae	<i>Neottiura bimaculata</i>				LC			
Theridiidae	<i>Phylloneta sisyphia</i>				LC			
Theridiidae	<i>Robertus arundineti</i>				LC			
Theridiidae	<i>Robertus lividus</i>				LC			
Theridiidae	<i>Robertus scoticus</i>		X		LC			X
Theridiidae	<i>Theridion varians</i>				LC			
Thomisidae	<i>Diaea dorsata</i>				LC			
Thomisidae	<i>Misumena vatia</i>				LC			
Thomisidae	<i>Ozyptila trux</i>				LC			
Thomisidae	<i>Xysticus audax</i>				LC			
Thomisidae	<i>Xysticus cristatus</i>				LC			
Thomisidae	<i>Xysticus lineatus</i>				LC			

### Annexe 3: liste des espèces d'Opilions et Blattes

Détermination et commentaires sur l'écologie des espèces réalisés par Samuel Danflous

Classe	Ordre	Espèces	Ecologie et répartition
Arachnida	Opiliones	<i>Amilenus aurantiacus</i> (Simon, 1881)	Espèce troglophile inféodée à l'Arc alpin et aux Balkans. En France, elle est limitée aux contreforts des massifs des Alpes, Jura et Vosges, où elle s'observe principalement dans les entrées de grottes.
Arachnida	Opiliones	<i>Lacinius ephippiatus</i> (C.L.Koch, 1835)	Espèce d'Europe centrale et orientale, elle est surtout présente dans la moitié orientale, où sa répartition reste à préciser.
Arachnida	Opiliones	<i>Leiobunum blackwallii</i> Meade, 1861	Espèce présente partout en France
Arachnida	Opiliones	<i>Lophopilio palpinalis</i> (Herbst, 1799)	Espèce européenne à affinité septentrionale, absente du Sud-Ouest de la France.
Arachnida	Opiliones	<i>Mitopus morio</i> (Fabricius, 1779)	Espèce holarctique boréo-alpine, en France elle est principalement présente en altitude dans les massifs montagneux, où elle n'est pas rare
Arachnida	Opiliones	<i>Nemastoma lugubre</i> (Müller, 1776)	Lié à la litière forestière, ce taxon est présent en Europe centrale et de l'Est, et en Russie. Vicariant du très commun <i>N. bimaculatum</i> , il est limité en France au tiers oriental, où sa répartition reste à préciser en raison des fréquentes confusions entre les 2 taxons.
Arachnida	Opiliones	<i>Oligolophus tridens</i> (C.L.Koch, 1836)	Espèce holarctique, à répartition septentrionale. En France, elle est commune dans le nord de la France et les Alpes, absente du Sud-Ouest.
Arachnida	Opiliones	<i>Paranemastoma quadripunctatum</i> (Perty, 1833)	Lié à la litière forestière, ce taxon est limité à l'Europe centrale. En France, il semble limité au tiers oriental.
Arachnida	Opiliones	<i>Platybunus</i> C.L. Koch, 1839	Espèces forestières septentrionales à répartition limitée, l'identification des représentants de ce genre est complexe et nécessite des adultes.
Insecta	Blattodae	<i>Ectobius lapponicus</i> (Linnaeus, 1758)	