



Réserve Naturelle Nationale
et Périmètre de Protection
TOURBIÈRE DU GRAND LEMPS



Photo : A Michaud

Inventaire et mise en place d'un suivi des araignées sur la Tourbière du Grand Lemps en 2012 et 2013

Auteurs

Michaud A., 2013, Inventaire et suivi des araignées sur la Tourbière du Grand Lemps, CEN Isère, Rapport d'étude, 31 p + annexes.

RÉDACTION :

Alice MICHAUD / Consultant en environnement

Mel : alice.michaud@live.fr

Tel. 06 76 65 17 28

48 avenue Jean Jaurès 69200 Vénissieux

SIRET : 790 419 477 00019

MAITRISE D'OUVRAGE :

Grégory MAILLET / CEN Isère, conservateur

Mel : grand-lemps@espaces-naturels.fr

Tel : 04.76.65.08.65.

Conservatoire d'espaces naturels d'Isère - AVENIR

Maison Borel 2 rue des Mails 38210 St Egrève

Web : avenir.38.free.fr

FINANCEMENT :

DREAL Rhône-Alpes



Conseil général de l'Isère



Sommaire

Introduction	4
Matériel et Méthodes	5
LE SITE D'ETUDE	5
LOCALISATION DES PROSPECTIONS	5
METHODE D'INVENTAIRE	9
SUIVI MIS EN PLACE.....	9
DATES DE PROSPECTION	10
DETERMINATIONS ET NOMENCLATURE	10
Résultats et analyse	11
ANALYSE GLOBALE DU SITE.....	11
1- Présence des familles et des espèces	11
a- Richesse obtenue et liste des espèces en 2012-2013.....	11
b- Comparaison avec les connaissances antérieures.....	14
c- Représentation des familles.....	16
2- Analyse des espèces	18
a- Spécificité des espèces	18
b- Espèces remarquables	20
LES PEUPELEMENTS DES DIFFERENTS HABITATS	23
1- Abondance globale par habitat.....	23
2- Richesse spécifique et diversité	23
3- Composition des peuplements	24
4- Comparaison avec la cladaie des Lacs de Conzieu (01).....	26
LES PEUPELEMENTS SELON LES MODES DE GESTION.....	27
1- Analyse des peuplements de l'année 2012.....	27
a- Abondance et richesse spécifique	27
b- Composition des peuplements	28
2- Comparaison des peuplements entre 2012 et 2013.....	29
Conclusion	30
Bibliographie	32
Annexe	33

Introduction

Les tourbières constituent des écosystèmes aux conditions très spécifiques. Elles abritent de nombreuses espèces animales et végétales inféodées à ces milieux. Ces milieux humides hébergent notamment des faunes typiques d'invertébrés. C'est le cas pour les araignées qui sont reconnues comme étant une composante majeure de la faune des écosystèmes terrestres, dont elles constituent l'un des prédateurs les plus abondants. Les zones humides abritent un nombre important d'espèces ayant des exigences écologiques spécifiques à ces habitats.

Les habitats humides présents au Grand Lemps possèdent une forte valeur patrimoniale. C'est notamment le cas de la cladiaie, qui constitue un habitat d'intérêt communautaire prioritaire en Europe. La cladiaie est un milieu souvent riche et très spécifique du point de vue de la faune aranéologique. La structuration verticale de la végétation de marisque procure une grande diversité de micro-habitats favorable à une forte diversité des araignées.

Le secteur nord de la Tourbière du Grand Lemps a été régulièrement fauché jusque dans les années 1960. Avec l'arrêt des pratiques agropastorales, le secteur s'est fermé en cladiaie puis s'est embroussaillé en un taillis de saules cendrés. Ce secteur fait actuellement l'objet d'opérations de gestion visant à la restauration de prairies tourbeuses diversifiées. Afin de comparer l'intérêt de différents modes de gestion (fauche, feu et non intervention), un suivi des araignées, connues pour être de bons descripteurs de l'état de conservation des cladiaies, a été réalisé dans cette zone.

Cette étude répond à plusieurs objectifs. Elle entre dans le cadre de la poursuite des inventaires entomologiques réalisés sur la réserve, afin d'améliorer la connaissance de la biodiversité de ce site. L'inventaire (opération SE13 du plan de gestion) des araignées des habitats de tourbière, incluant les données antérieures, permettra de faire un état des lieux du peuplement aranéologique de la réserve et d'évaluer l'intérêt patrimonial de ce groupe. Cet inventaire appuiera le suivi (opération SE37 du plan de gestion) qui vise à évaluer et comparer la pertinence de deux modes de gestion conservatoire (opération GH6, 7 et 8 du plan de gestion) pour rouvrir une ancienne prairie tourbeuse fauchée.

La Réserve naturelle a déjà fait l'objet d'un inventaire initial des araignées par l'arachnologue reconnu Olivier Villepoux (Villepoux, 2001). Cet inventaire s'est déroulé sur deux périodes. En 1987 et 1988 des prospections ont été réalisées par chasse à vue et par filet fauchoir dans divers milieux de la réserve.

Des captures complémentaires ont été réalisées par le gestionnaire (G Maillet) en 2000 et 2001 par piège Barber, ainsi qu'en automne 1999, principalement dans la tourbière à sphaignes et dans la cladiaie. Les échantillons avaient également été confiés à O. Villepoux qui les a déterminés. Ces données seront bien sûr prises en compte dans l'analyse des résultats.

Matériel et Méthodes

LE SITE D'ETUDE

La Réserve Naturelle de la Tourbière du Grand Lemps se situe dans le département de l'Isère (38), entre Lyon et Grenoble, sur les communes de Châbons et Le Grand-Lemps à 500 m d'altitude. Elle se trouve dans l'avant-pays alpin des Terres Froides du Bas-Dauphiné, occupant une dépression d'origine glaciaire. Créée en 1993, pour une surface de 53,5 ha, elle a ensuite été complétée par un périmètre de protection de 55,5 ha. Elle est gérée par le Conservatoire d'espaces naturels d'Isère.

Le climat est partagé entre des influences océaniques et des tendances continentales. La pluviosité, assez forte, est de l'ordre de 1100 mm d'eau par an. Le site se situe dans une cuvette, ce qui accentue le caractère humide et froid du climat avec une diminution de l'insolation et la stagnation de brouillards en hiver.

La plus grande partie de ce marais est couverte par la végétation de la tourbière qui est dominée par la phragmitaie et la cladiaie. Il s'agit d'une tourbière mixte, composée d'un bas marais alcalin et d'un secteur de tourbière acide.

La réserve naturelle est inscrite à l'inventaire ZNIEFF via une ZNIEFF de type II (n° 3812 « Bassin versant de la tourbière du lac ») et une ZNIEFF de type I (n° 38120001 « Tourbière du Lac »). Elle est également incluse dans un site Natura 2000 (FR8201728 « Tourbière du Grand Lemps »).

On trouvera une description plus détaillée du site dans le Plan de gestion 2010-2019 (Maillet, 2010).

LOCALISATION DES PROSPECTIONS

L'inventaire des araignées porte sur cinq habitats naturels de la réserve. Ces habitats sont représentatifs de la diversité des formations végétales qui caractérisent la tourbière.

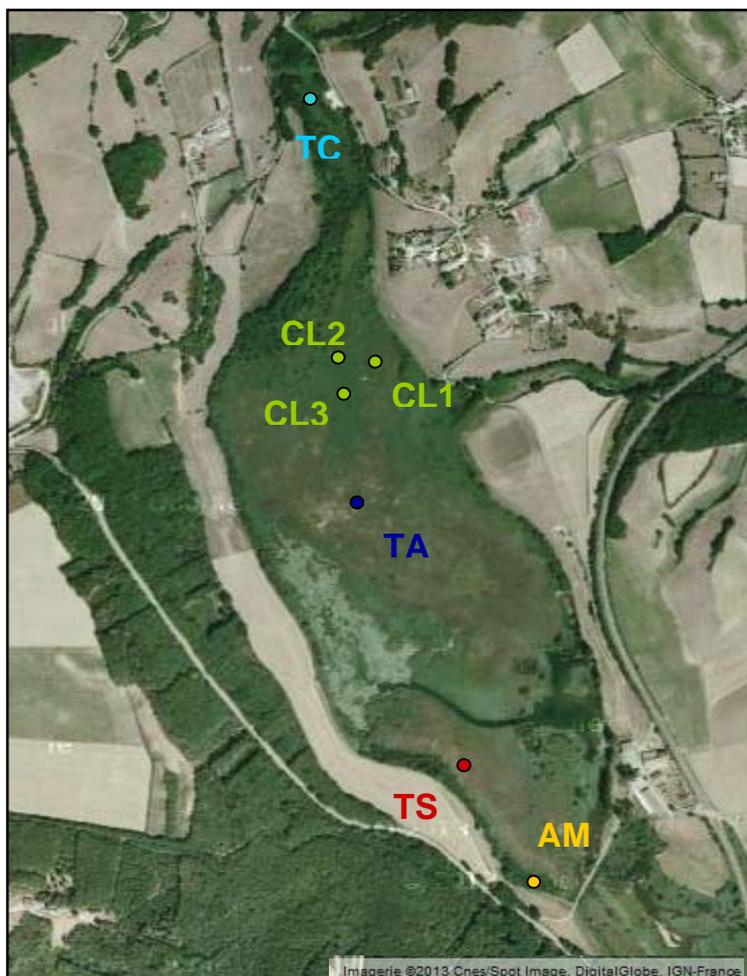


Figure 1 : Localisation des habitats naturels étudiés de la réserve. Ils sont désignés par le code définissant le milieu.

Station	AM	TC	TS	CL1	CL2	CL3
Barber 1	45.420829 5.415931	45.432773 5.411285	45.42318 5.413227	45.428736 5.412124	45.42874 5.41188	45.42854 5.41181
Barber 2	45.420866 5.41588	45.432798 5.411277	45.422846 5.413884	45.428734 5.412207		
Barber 3	45.420889 5.415823	45.432803 5.411343	45.422917 5.413925	45.428733 5.412284		
Barber 4	45.420956 5.41574	45.432778 5.41131	45.422959 5.413901	45.428734 5.412359		

Tableau 1 : Localisation des pièges Barber dans chaque milieu étudié.

➤ **Milieu TC : Tourbière à carex.**

Ce milieu se situe au nord de la réserve, dans le « Jardin de Tourbières », sentier pédagogique aménagé. Il s'agit d'une petite prairie tourbeuse à *Carex elata*, avec une végétation herbacée diversifiée et assez dense. Elle est entourée par une saulaie marécageuse et par un bois de frênes et d'aulnes. Ce milieu est géré par fauchage automnal.



➤ **Milieu TS :**

Tourbière à sphaignes.

Il s'agit d'une tourbière acide caractérisée par la présence de buttes de sphaignes et de marisque. Une partie de ce secteur est colonisée par le bouleau. Située au sud-ouest de la réserve, elle jouxte une zone de saulaie marécageuse.



➤ **Milieu AM : Aulnaie marécageuse.**

Ce bois d'aulne glutineux occupe une petite surface au sud-ouest de la réserve, avoisinant la tourbière à sphaignes. Il possède un couvert herbacé assez bien présent avec des touffes de carex, des buttes de sphaignes et présente des surfaces de sol nu. Il est très humide et souvent inondé.



➤ **Milieu TA : Tourbière alcaline centrale.**

Ce secteur de bas marais alcalin à héliophytes occupe la partie centrale de la réserve. Il est notamment composé de marisque et phragmite inondés en permanence. Initialement ce milieu n'avait pas été prévu dans l'inventaire, le niveau d'eau élevé ne permettant pas la pose de pièges Barber. Il a été pris en compte du fait de l'installation de tentes Malaise.



➤ **Milieu CL : Cladiaie.**

Cet habitat se situe dans le secteur nord de la réserve, à la suite de la tourbière alcaline centrale. Il est constitué par une végétation de *Cladium mariscus* très fortement envahie par le phragmite et colonisée par les ligneux. Cette zone est très humide et est régulièrement inondée.



Cet habitat fait l'objet d'opérations de gestion visant à la restauration de prairies tourbeuses. Ce secteur a été divisé en trois parcelles qui se distinguent par leur mode de gestion. Un suivi est réalisé afin de comparer les peuplements selon la gestion.



La parcelle **CL1** a été broyée en 2010. Depuis, elle est gérée annuellement par un fauchage automnal avec exportation du produit de la coupe.



La parcelle **CL2** forme un carré de 1 hectare qui se situe à l'intérieur de la parcelle CL1. Actuellement cette zone n'a pas encore été gérée. Il y est prévu un essai de brûlage dirigé qui sera réalisé en hiver.

La parcelle **CL3 Cladiaie témoin** constitue une zone témoin sans gestion. Il s'agit d'une zone de cladiaie-phragmitaie ancienne restée intacte.



METHODE D'INVENTAIRE

L'échantillonnage des araignées a été réalisé à l'aide de trois méthodes complémentaires :

Le **piège Barber** est un piège d'interception qui permet de capturer les espèces vivant au niveau du sol ou dans la partie basse de la végétation. Il donne une mesure quantitative en « densité-activité » et permet d'étudier et de comparer les peuplements de différents milieux. Les pièges sont des pots cylindriques de 10 cm de diamètre sur 10 cm de hauteur (pots à miel), enterrés dans le sol de façon à ce que leur bord supérieur affleure la surface du sol et maintenus au sol avec des piques. Ils sont constitués de deux pots emboîtés l'un dans l'autre pour faciliter leur relevé. Ils sont remplis au tiers d'un liquide conservateur, mélange d'eau et de propylène glycol à 10%, additionné de quelques gouttes de détergent. Chaque piège est recouvert d'un toit en plastique pour le protéger des intempéries, du soleil et des débris végétaux. Leur contenu est filtré et transféré dans de l'alcool à 70°.

Quatre pièges Barber ont été installés dans chaque habitat étudié (voir localisation tableau 1 et figure 1).

Des captures actives ont été effectuées pour étendre l'inventaire aux espèces vivant dans la végétation herbacée ainsi que dans les arbres et arbustes. Ces captures ont été réalisées par fauchage de la végétation herbacée au **filet fauchoir**, par battage des arbustes et des branches basses des arbres sur parapluie japonais dans l'aulnaie, ainsi que par chasse à vue. La chasse à vue permet également de capturer des espèces épigées qui n'auraient pas été capturées par les pièges.

Enfin, une autre technique d'échantillonnage non spécifique aux araignées a permis de compléter l'inventaire. Il s'agit de **tentes Malaise** utilisées dans la réserve pour capturer les diptères dans le cadre d'une autre étude.

Les araignées du secteur de la tourbière alcaline centrale ont été inventoriées uniquement par cette méthode de capture.

SUIVI MIS EN PLACE

Le protocole pour le suivi des araignées des trois parcelles de cladiaie est basé sur la technique du piège Barber, idéale pour l'étude des peuplements d'araignées vivant au sol. Ce mode de capture permet d'obtenir un grand nombre d'individus et de fournir des résultats quantitatifs en « densité-activité » qui permettent la comparaison des différentes stations inventoriées.

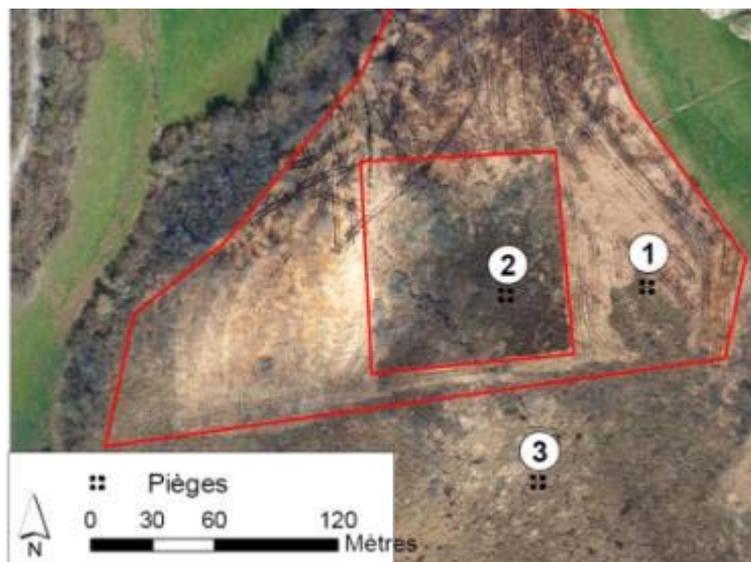


Figure 2 : Localisation précise des stations de suivi de cladiaie (Tiré du plan de gestion 2010-2019).

Dans chacune des trois stations de cladiaie (voir localisation figure 2), quatre pièges Barber ont été installés, disposés en ligne et espacés de quatre mètres les uns des autres.

DATES DE PROSPECTION

En **2012**, les pièges ont été mis en place le 2 juillet dans la station broyée (CL1) puis le 9 juillet dans les deux autres stations (CL2 et CL3), et ont été relevés jusqu'au 7 août. Ils ont ainsi fonctionné respectivement 5 et 4 semaines durant la période estivale.

La période d'échantillonnage avait initialement été prévue en juin, le printemps étant la période de plus grande activité pour la majorité des araignées. Mais l'année 2012 a été relativement pluvieuse et le secteur de cladiaie est resté inondé jusqu'à la fin juin.

Le suivi a ainsi débuté en 2012. Cette première année constitue un état initial du secteur étudié. C'est l'année de référence qui va permettre de suivre l'évolution des peuplements les années suivantes.

En **2013** seule la station broyée a pu être échantillonnée du fait de la persistance de l'inondation dans les deux autres stations. Les pièges ont fonctionné 6 semaines. Les résultats concernant le suivi seront donc limités.

Ils ont été mis en place le 25 juin 2013 et ont été relevés une fois par semaine par le personnel de la réserve (J Lucas et G Maillet) jusqu'au 9 août 2013, soit pendant 6 semaines durant la période estivale.

Afin de prendre en compte les espèces du début d'automne, les pièges ont été réinstallés du 11 au 25 octobre 2013, soit pendant 2 semaines.

On note que la période printanière, favorable à beaucoup d'espèces, n'a pas été prise en compte pour des raisons techniques. En effet, il avait été prévu de commencer l'inventaire plus tôt, en posant les pièges fin mai ou début juin. Cependant, l'année 2013 a été exceptionnellement pluvieuse et l'ensemble de la tourbière était encore fortement inondé durant cette période. Ainsi la pose des pièges a été retardée et la période printanière n'a pas pu être prise en compte lors de cet inventaire.

Afin de compléter cet échantillonnage, Trois séances de captures actives se sont déroulées les 25 juin, 9 août et 20 septembre 2013. Des captures supplémentaires ont été réalisées le 11 octobre 2013 dans les milieux AM et TS.

En 2012, une tente Malaise a été installée dans la tourbière alcaline centrale. En 2013, deux tentes ont été mises en place dans ce même habitat, ainsi que deux autres dans la tourbière à sphaignes, opérationnelles du 23 avril au 15 octobre.

DETERMINATIONS ET NOMENCLATURE

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

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

Sur les 1700 espèces d'araignées que compte la faune française, peu d'entre elles peuvent être déterminées au niveau de l'espèce sur des individus immatures. Dans le cas présent, quelques espèces n'ont été déterminées qu'au niveau du genre et certaines au niveau de l'espèce mais sans certitude.

La nomenclature utilisée pour désigner les espèces se référera essentiellement à la liste mondiale du site Internet *The world spider catalog* (Platnick, version 2013).

Résultats et analyse

ANALYSE GLOBALE DU SITE

1- Présence des familles et des espèces

a- Richesse obtenue et liste des espèces en 2012-2013

Un total de **114 espèces** a été inventorié sur l'ensemble des habitats de tourbière étudiés de la réserve, dont cinq de détermination imprécise car capturées uniquement au stade juvénile : *Dictyna sp*, *Episinus sp*, *Tibellus sp*, *Tetragnatha obtusa ?*, *Enoplognatha ovata ?* (tableau 1).

Les résultats s'appuient sur un total de **1977** individus échantillonnés, dont 1302 adultes.

Les pièges Barber ont permis de recenser 48 espèces.

Les captures actives en ont apportées 48 supplémentaires.

Les captures par tente Malaise ont permis d'ajouter 18 espèces à l'inventaire.

La liste complète des espèces d'araignées rencontrées en 2012 et 2013 sur la Tourbière du Grand Lemps est donnée ci-dessous. Les espèces sont classées par famille.

Espèces	AM	CL	TA	TC	TS	Année	Modes de capture
Agelenidae							
<i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck, 1757)					1	2013	B
<i>Allagelena gracilens</i> (C. L. Koch, 1841)			2	1	1	2013	M, Ca
<i>Coelotes terrestris</i> (Wider, 1834)	3					2013	B
<i>Histopona torpida</i> (C. L. Koch, 1837)	6			1	3	2013	B, Ca, M
Anyphaenidae							
<i>Anyphaena accentuata</i> (Walckenaer, 1802)					1	2013	M
Araneidae							
<i>Araneus diadematus</i> Clerck, 1757	1				2	2013	Ca, M
<i>Araneus quadratus</i> Clerck, 1757		1				2013	Ca
<i>Araniella cucurbitina</i> (Clerck, 1757)	1					2013	Ca
<i>Argiope bruennichi</i> (Scopoli, 1772)		1		2	1	2013	Ca
<i>Cyclosa conica</i> (Pallas, 1772)	0	0				2013	Ca
<i>Hypsosinga heri</i> (Hahn, 1831)		1		8		2013	Ca
<i>Larinia bonneti</i> Spassky, 1939			3			2012/2013	M, Ca
<i>Larinioides cornutus</i> (Clerck, 1757)		2	1	1	4	2012/2013	Ca, M
<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802)					0	2013	Ca
<i>Nuctenea umbratica</i> (Clerck, 1757)	1					2013	Ca
<i>Singa hamata</i> (Clerck, 1757)				1	1	2013	Ca
Clubionidae							
<i>Clubiona comta</i> C. L. Koch, 1839					8	2013	M
<i>Clubiona juvenis</i> Simon, 1878		1	1		3	2012/2013	M, B
<i>Clubiona pallidula</i> (Clerck, 1757)	1					2013	B
<i>Clubiona phragmitis</i> C. L. Koch, 1843	1		36	1	43	2012/2013	M, Ca
<i>Clubiona reclusa</i> O. P.-Cambridge, 1863				1		2013	Ca
<i>Clubiona stagnatilis</i> Kulczyński, 1897			2			2013	M
<i>Clubiona terrestris</i> Westring, 1851	2					2013	Ca

Corinnidae							
<i>Phrurolithus festivus</i> (C. L. Koch, 1835)					2	2013	M
Dictynidae							
<i>Dictyna</i> sp					0	2013	Ca
Gnaphosidae							
<i>Callilepis nocturna</i> (Linnaeus, 1758)					3	2013	M, B
<i>Drassyllus lutetianus</i> (L. Koch, 1866)		7				2012/2013	B
<i>Drassyllus villicus</i> (Thorell, 1875)			1			2013	M
<i>Micaria pulicaria</i> (Sundevall, 1831)			1			2013	M
<i>Zelotes apricorum</i> (C. L. Koch, 1876)	1				1	2013	B
Hahniidae							
<i>Antistea elegans</i> (Blackwall, 1841)		2			3	2012/2013	B, Ca
Linyphiidae							
<i>Agyneta rurestris</i> (C. L. Koch, 1836)					1	2013	B
<i>Araeoncus crassiceps</i> (Westring, 1861)		2		8		2012/2013	B, Ca
<i>Araeoncus humilis</i> (Blackwall, 1841)		1			2	2012/2013	B, Ca
<i>Bathyphantes approximatus</i> (O. P.-Cambridge, 1871)		3				2012	B
<i>Bathyphantes gracilis</i> (Blackwall, 1841)	1	11		8		2012/2013	B, Ca
<i>Ceratinella brevis</i> (Wider, 1834)					1	2013	M
<i>Drapetisca socialis</i> (Sundevall, 1833)	1					2013	Ca
<i>Entelecara omisssa</i> O. P.-Cambridge, 1902		1				2013	Ca
<i>Erigone atra</i> Blackwall, 1833					2	2013	Ca
<i>Erigone dentipalpis</i> (Wider, 1834)	1	1		1	4	2012/2013	Ca, B
<i>Gnathonarium dentatum</i> (Wider, 1834)		2		18		2013	B, Ca
<i>Hypomma fulvum</i> (Bösenberg, 1902)			59			2012/2013	M
<i>Mermessus trilobatus</i> (Emerton, 1882)				2	1	2013	B, M
<i>Microlinyphia impigra</i> (O.P.-Cambridge, 1871)		3				2013	Ca
<i>Microlinyphia pusilla</i> (Sundevall, 1830)					0	2013	Ca
<i>Neriere clathrata</i> (Sundevall, 1830)	4			0		2013	B, Ca
<i>Neriere montana</i> (Clerck, 1757)	0					2013	Ca
<i>Oedothorax apicatus</i> (Blackwall, 1850)		4		1		2012/2013	B, Ca
<i>Oedothorax fuscus</i> (Blackwall, 1834)					1	2013	B
<i>Prinerigone vagans</i> (Audouin, 1826)				1	1	2013	Ca
<i>Satlatlas britteni</i> (Jackson, 1913)			1			2013	M
<i>Taranucnus setosus</i> (O. P.-Cambridge, 1863)		1				2012	B
<i>Tenuiphantes tenuis</i> (Blackwall, 1852)	3	3		1	4	2012/2013	B, Ca, M
<i>Walckenaeria antica</i> (Wider, 1834)					2	2013	B
<i>Walckenaeria atrotibialis</i> (O. P.-Cambridge, 1878)				1		2013	B
<i>Walckenaeria nudipalpis</i> (Westring, 1851)					1	2013	Ca
<i>Walckenaeria vigilax</i> (Blackwall, 1853)		4				2012	B
Liocranidae							
<i>Liocranoeca striata</i> (Kulczyński, 1882)	1					2013	Ca
Lycosidae							
<i>Arctosa leopardus</i> (Sundevall, 1833)		66		53	20	2012/2013	B, Ca
<i>Pardosa agrestis</i> (Westring, 1861)		1				2012	B
<i>Pardosa amentata</i> (Clerck, 1757)	1	3		13		2012/2013	B
<i>Pardosa prativaga</i> (L. Koch, 1870)		4		1		2012/2013	B
<i>Pardosa proxima</i> (C. L. Koch, 1847)		260		31	11	2012/2013	B, Ca
<i>Pardosa proxima</i> (C. L. Koch, 1847) ?			0			2013	M
<i>Pardosa vittata</i> (Keyserling, 1863)				1		2013	B

<i>Pirata piraticus</i> (Clerck, 1757)		1		6	4	2012/2013	B, Ca
<i>Pirata piscatorius</i> (Clerck, 1757)		3		25	28	2012/2013	B
<i>Pirata tenuitarsis</i> Simon, 1876		102		58	17	2012/2013	B, Ca
<i>Piratula hygrophila</i> (Thorell, 1872)	25	15		28	4	2012/2013	B, Ca
<i>Piratula latitans</i> (Blackwall, 1841)		1		11	28	2013	B, Ca
<i>Trebacosa europaea</i> Szinetár & Kancsal, 2007		6			6	2012/2013	B
<i>Trochosa ruricola</i> (De Geer, 1778)				2		2013	B
<i>Trochosa spinipalpis</i> (F. O. P.-Cambridge, 1895)	1	2		2	3	2012/2013	B, M
Philodomidae							
<i>Philodromus albidus</i> Kulczyński, 1911	1					2013	Ca
<i>Thanatus striatus</i> C. L. Koch, 1845			2			2013	M
<i>Tibellus</i> sp		0				2013	Ca
Pisauridae							
<i>Dolomedes fimbriatus</i> (Clerck, 1757)					2	2013	B, Ca
<i>Dolomedes plantarius</i> (Clerck, 1757)		2		3	2	2012/2013	B
<i>Dolomedes</i> sp	0		0		0	2012/2013	Ca, M
<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1757)	0		1	0	1	2013	M, Ca
Salticidae							
<i>Evarcha arcuata</i> (Clerck, 1757)				0	1	2013	B, Ca
<i>Marpissa muscosa</i> (Clerck, 1757)					7	2013	M
<i>Marpissa nivoyi</i> (Lucas, 1846)	1			0	1	2013	Ca
<i>Mendoza canestrinii</i> (Ninni, 1868)			2	1	2	2012/2013	Ca, M
<i>Myrmarachne formicaria</i> (De Geer, 1778)				0	2	2013	Ca, M
<i>Pseudicius encarpatus</i> (Walckenaer, 1802)					1	2013	M
<i>Salticus scenicus</i> (Clerck, 1757)					15	2013	M
<i>Synageles venator</i> (Lucas, 1836)					3	2013	Ca, M
Tetragnathidae							
<i>Metellina mendei</i> (Blackwall, 1870)	2					2013	Ca
<i>Metellina merianae</i> (Scopoli, 1763)	1					2013	Ca
<i>Metellina segmentata</i> (Clerck, 1757)	4					2013	Ca
<i>Pachygnatha clercki</i> Sundevall, 1823		1		5		2012/2013	B
<i>Pachygnatha degeeri</i> Sundevall, 1830					1	2013	M
<i>Tetragnatha extensa</i> (Linnaeus, 1758)	1	3		4	2	2013	Ca
<i>Tetragnatha isidis</i> (Simon, 1880)			6		1	2013	M, Ca
<i>Tetragnatha montana</i> Simon, 1874	4			5		2013	Ca
<i>Tetragnatha nigrita</i> Lendl, 1886					1	2013	Ca
<i>Tetragnatha obtusa</i> C. L. Koch, 1837 ?	0					2013	Ca
Theridiidae							
<i>Enoplognatha caricis</i> (Fickert, 1876)			1			2012	M
<i>Enoplognatha mordax</i> (Thorell, 1875)		1				2013	B
<i>Enoplognatha ovata</i> (Clerck, 1757) ?	0					2013	Ca
<i>Enoplognatha</i> sp				0		2013	Ca
<i>Episinus</i> sp	0					2013	Ca
<i>Neottiura bimaculata</i> (Linnaeus, 1767)					1	2013	M
<i>Parasteatoda lunata</i> (Clerck, 1757)	1					2013	Ca
<i>Parasteatoda simulans</i> (Thorell, 1875)	2					2013	Ca
<i>Rugathodes instabilis</i> (O. P.-Cambridge, 1871)			1			2013	M
<i>Theridion hemerobium</i> Simon, 1914		1				2013	Ca

Theridiosomatidae							
<i>Theridiosoma gemmosum</i> (L. Koch, 1877)	0	0		1		2013	Ca
Thomisidae							
<i>Ebrechtella tricuspidata</i> (Fabricius, 1775)	0	0		0		2013	Ca
<i>Misumena vatia</i> (Clerck, 1757)		1			0	2013	Ca
<i>Ozyptila praticola</i> (C. L. Koch, 1837)					1	2013	M
<i>Ozyptila praticola</i> (C. L. Koch, 1837) ?	0					2013	B
<i>Ozyptila simplex</i> (O. P.-Cambridge, 1862)		2		10		2013	B
<i>Xysticus kochi</i> Thorell, 1872				1	1	2013	B
<i>Xysticus ulmi</i> (Hahn, 1831)			1			2013	M
Zoridae							
<i>Zora spinimana</i> (Sundevall, 1833)		1				2012	B
<i>Zora spinimana</i> (Sundevall, 1833) ?					0	2013	Ca

Tableau 1 : Liste des espèces d'araignées inventoriées en 2012 et 2013 dans les cinq milieux étudiés. Les effectifs sont les nombres d'adultes contactés (un zéro signifie que seuls des immatures ont été obtenus). Les espèces capturées au stade immature sont représentées en orange. La dernière colonne indique par quelle(s) technique(s) de capture chaque espèce a été trouvée (B = pièges enterrés ; Ca = captures actives ; M = tente Malaise)

b- Comparaison avec les connaissances antérieures

L'inventaire réalisé précédemment sur la réserve naturelle (Villepoux, 2001) avait permis de recenser **56 espèces** (tableau 2). On note que 15 de ces espèces n'ont pas été retrouvées dans le présent inventaire (en rouge dans le tableau). Il s'agit d'espèces capturées en peu d'exemplaires et dont l'absence peut s'expliquer, au moins en partie, par le hasard de l'échantillonnage. Certaines de ces araignées sont communes et ubiquistes comme *Xysticus cristatus*, *Linyphia triangularis* ou *Meioneta mollis*, alors que d'autres sont d'affinité hygrophile telles que la gnaphoside *Zelotes latreillei* ou les linyphiides *Silometopus elegans* et *Hypomma bituberculatum*.

A ces espèces il faut rajouter *Argyroneta aquatica*, capturée en 2005 par le gestionnaire (Maillet, 2010).

Les captures de 2012 et de 2013 ajoutent 72 espèces supplémentaires d'araignées à l'inventaire. Le nombre total d'araignées recensées sur la Tourbière du Grand Lemps s'élève alors à **129 espèces**.

La liste des espèces capturées entre 1987 et 2001 est donnée ci-dessous :

Espèces	AM	CL	TC	TS	habitats divers	Année
<i>Antistea elegans</i>				8		2000
<i>Araneus diadematus</i>					0	2001
<i>Araniella cucurbitina</i>				2		1987
<i>Arctosa leopardus</i>		21		2	1	1987/88/00/01
<i>Argiope bruennichi</i>				1	1	1988/2001
<i>Bathypantes gracilis</i>				6		2000
<i>Clubiona juvenis</i>					1	1988
<i>Clubiona stagnatilis</i>					1	1988
<i>Dictyna arundinacea</i>		1		1		1987
<i>Dipoena</i> sp	0					1987
<i>Dolomedes fimbriatus?</i>		0	0	0	0	1987/1988

Dolomedes plantarius				1		2000
Erigone dentipalpis		1				2001
Eucta isidis		0			0	1987
Evarcha arcuata			1	3	1	1987/1988/2000
Gnathonarium dentatum				1		1987
Heliophanus flavipes??				0		1987
Hypomma bituberculatum			1		1	1987
Hypsosinga heri		4	1	9	6	1987/2000
Larinia bonneti				1		1987
Larinioides cornutus				4	1	1987/1988/1999
Linyphia triangularis			0		2	1987/2001
Meioneta mollis				1		2000
Meta mengei					1	2001
Misumena vatia			1			1987
Mithion canestrinii			1	2	2	1987/1988
Myrmarachne formicaria				1	1	1988/2000
Neriene montana					0	2001
Oxyptila praticola					1	1988
Oxyptila simplex		1				2001
Pardosa amentata		9			2	1987/2000/2001
Pardosa lugubris				1		2000
Pardosa prativaga	1			5		1987/2000
Pardosa proxima		72				2001
Pardosa pullata		2		1		1987/2001
Philodromus sp				0		1987
Pirata hygrophilus				1		2000
Pirata latitans				7	3	1987/1988/2000
Pirata piraticus				1		1987
Pirata piscatorius			1	5	2	1987/1988/2000
Pirata tenuitarsis	2	6		4	1	1987/88/99/00/01
Pisaura mirabilis			3	1	0	1987/88/00/01
Pocadicnemis pumila				1		2000
Robertus unguilatus				2		2000
Saaristoa abnormis				1		2000
Silometopus elegans				1		2000
Tetragnatha extensa			0	1	2	1987/2000
Tetragnatha montana	0		4		1	1987/1988
Thanatus striatus		1		1		1987/2000
Trochosa ruricola		2		2		2000/2001
Trochosa spinipalpis		0		9	0	1999/2000/2001
Trochosa terricola				1		2000
Xysticus cristatus					1	2000
Xysticus ulmi			1	1		1987/1988
Zelotes latreillei				4		2000
Zelotes lutetianus				1		1987

Tableau 2 : Liste des araignées capturées dans différents habitats de la réserve naturelle lors de l'inventaire précédent. Les effectifs sont les nombres d'adultes contactés (un zéro signifie que seuls des immatures ont été obtenus). Les espèces capturées au stade immature sont représentées en orange. Les espèces représentées en rouge n'ont pas été revues en 2012 et 2013.

c- Représentation des familles

➤ Pièges enterrés

Les araignées capturées par les pièges Barber dans l'ensemble des habitats étudiés appartiennent à 11 familles (tableau 3).

Famille	Espèces	Total adultes	Total individus
Lycosidae	13	470	608
Linyphiidae	11	31	33
Thomisidae	3	14	16
Agelenidae	3	9	12
Gnaphosidae	3	8	10
Pisauridae	2	6	6
Tetragnathidae	1	5	7
Hahniidae	1	2	2
Clubionidae	1	1	2
Salticidae	1	1	1
Theridiidae	1	1	1

Tableau 3 : Nombre d'adultes, nombre d'individus et nombre d'espèces d'araignées par famille, obtenus par piégeage au sol en 2013.

Le nombre d'espèce est le plus important pour les familles des *Lycosidae* et des *Linyphiidae* qui totalisent plus de la moitié des espèces capturées dans les pièges, ce qui est habituel en milieu humide ouvert (figure 3). Néanmoins, le nombre d'espèces de *Linyphiidae* est relativement faible par rapport à ce qui est généralement observé dans ce type de milieu. Il dépasse d'ordinaire nettement celui des *Lycosidae* en milieu prairial humide. Viennent ensuite les *Thomisidae*, les *Gnaphosidae* et les *Agelenidae*, les autres familles n'étant représentées que par 1 ou 2 espèces.

Nombre d'espèces dans les pièges enterrés

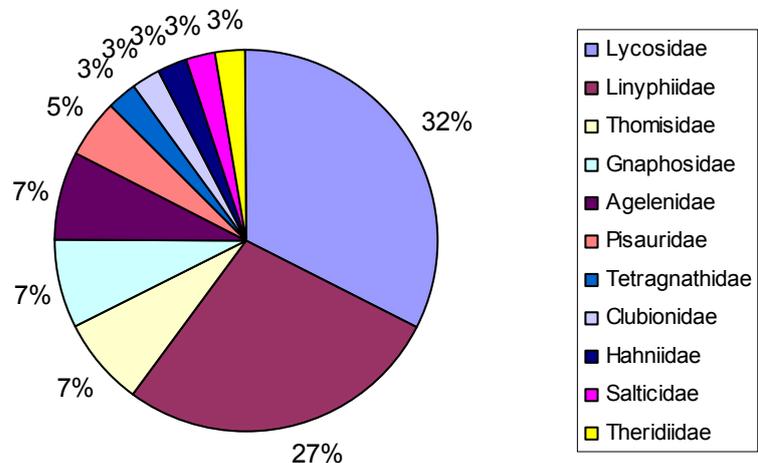


Figure 3 : Proportion du nombre d'espèces d'araignées dans chaque famille, pour les captures par pièges enterrés.

La figure 4 montre le nombre d'individus capturés par famille. On observe une dominance particulièrement forte des *Lycosidae* qui représentent 88% des individus des pièges. Les *Lycosidae* sont toujours très présentes dans les peuplements épigés mais se situent ordinairement dans la proportion de 60 à 70%. Une telle prépondérance n'est pas commune. Les *Linyphiidae* sont aussi généralement plus abondantes dans ce type de milieu.

Nombre total d'individus dans les pièges enterrés

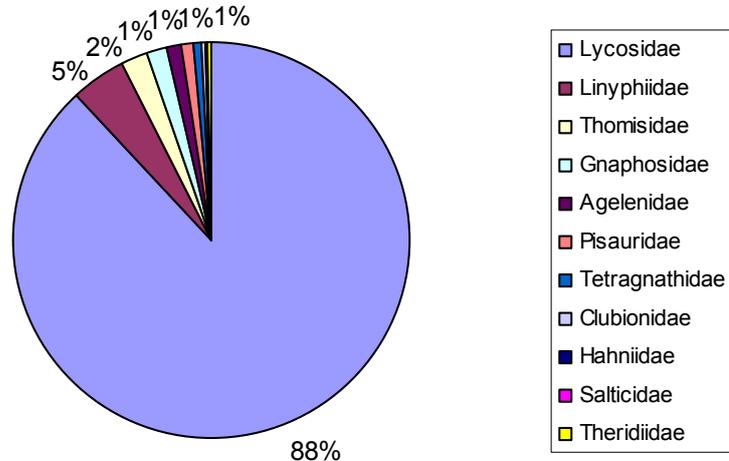


Figure 4 : Abondance des individus pour chaque famille d'araignées, pour les captures par pièges enterrés.

➤ Captures actives

Avec les données des captures actives, qui concernent essentiellement le peuplement des strates supérieures de la végétation, nous obtenons 16 familles (tableau 4).

Famille	Espèces	Total adultes	Total individus
Linyphiidae	16	43	99
Araneidae	11	28	65
Tetragnathidae	9	28	45
Lycosidae	6	11	21
Salticidae	5	7	18
Theridiidae	5	4	9
Clubionidae	3	6	10
Agelenidae	3	3	4
Thomisidae	2	1	9
Pisauridae	2	1	8
Philodromidae	2	1	2
Theridiosomatidae	1	1	9
Hahniidae	1	1	2
Dictynidae	1	0	2
Liocranidae	1	1	1
Zoridae	1	0	1

Tableau 4 : Nombre d'adultes, nombre d'individus et nombre d'espèces d'araignées par famille, obtenus par captures actives.

Nous observons l'apparition de nouvelles familles par rapport aux pièges, telles que les *Araneidae*, les *Philodromidae* et les *Theridiosomatidae*. La famille des *Linyphiidae* est la mieux représentée avec 16 espèces. Viennent ensuite les *Araneidae* et les *Tetragnathidae*, avec des espèces qui tissent des toiles géométriques dans la végétation herbacée. Les *Lycosidae* sont également bien présentes, ce qui s'explique par la chasse à vue qui inclue aussi la strate basse de la végétation. On observe également une bonne présence des *Salticidae* et des *Theridiidae*. La figure 5 ci-dessous illustre cette répartition.

Nombre d'espèces dans les captures actives

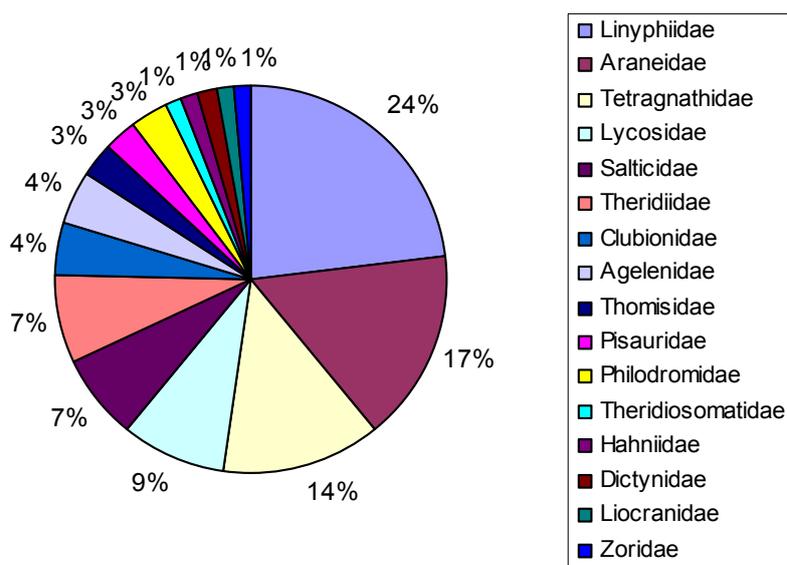


Figure 5 : Proportion du nombre d'espèces d'araignées dans chaque famille, pour les captures actives.

Concernant la répartition des effectifs par famille (figure 6), nous observons une majorité d'individus appartenant à des familles spécialisées dans les toiles géométriques ou en nappe (*Araneidae*, *Tetragnathidae* et *Linyphiidae*). Les autres familles ont été capturées en relativement faible abondance.

Nombre total d'individus dans les captures actives

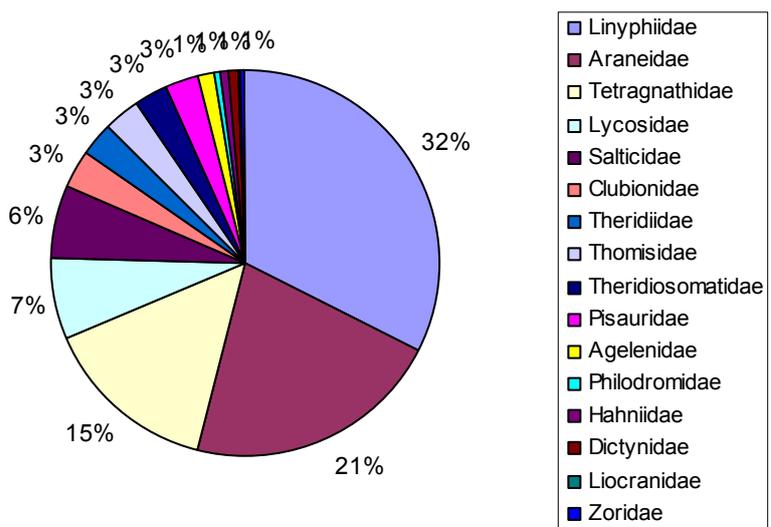


Figure 6 : Abondance des individus pour chaque famille d'araignées, pour les captures actives

2- Analyse des espèces

a- Spécificité des espèces

La faune aranéologique d'un ensemble de milieux humides comporte des espèces plus ou moins caractéristiques de ce type de biotope. Nous allons analyser les espèces en fonction de leurs préférences écologiques, en particulier en ce qui concerne leurs affinités pour les milieux humides.

Les affinités des espèces ont été établies à partir des synthèses de Hänggi *et al.* (1995) et de Le Peru (2007) ainsi que des ouvrages de détermination : Simon (1914-1937), Roberts (1999), Jones (1990), Nentwig *et al.*, (2013). Cette classification n'est cependant pas totalement rigoureuse du fait d'une connaissance encore imparfaite des amplitudes écologiques de certaines espèces et du manque de travaux de synthèse dans ce domaine.

Nous pouvons distinguer quatre catégories d'espèces selon leur affinité hygrophile (voir Annexe, figures 7 et 8) :

- des espèces très hygrophiles, typiques des marais et tourbières (statut 4)
- des espèces montrant des préférences pour les marais et tourbières (statut 3)
- des espèces compagnes fréquemment présentes en milieu humide (statut 2)
- des espèces ubiquistes qui tolèrent les zones humides (statut 1)
- des espèces préférant les milieux non humides (statut 0)

Nous observons que 60% des espèces inventoriées sur la Réserve ont une affinité notable pour les zones humides et que 44% y sont très liées. Très peu d'espèces ont pour préférence les milieux non hygrophiles et 34% sont euryhygres, non spécifiques des milieux humides. Ces résultats montrent un bon fonctionnement écologique du site et une bonne typicité.

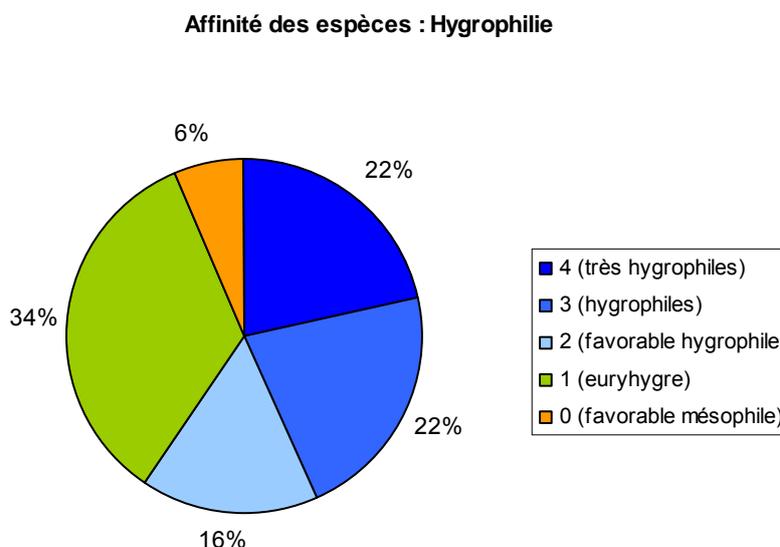


Figure 7 : Affinité des espèces du Grand Lemps pour les milieux humides. La légende correspond aux statuts des espèces cités précédemment.

Si l'on considère à présent les effectifs d'adultes capturés dans les pièges Barber, qui concernent essentiellement les espèces épigées, on constate que la dominance des araignées hygrophiles est extrêmement forte (96%).

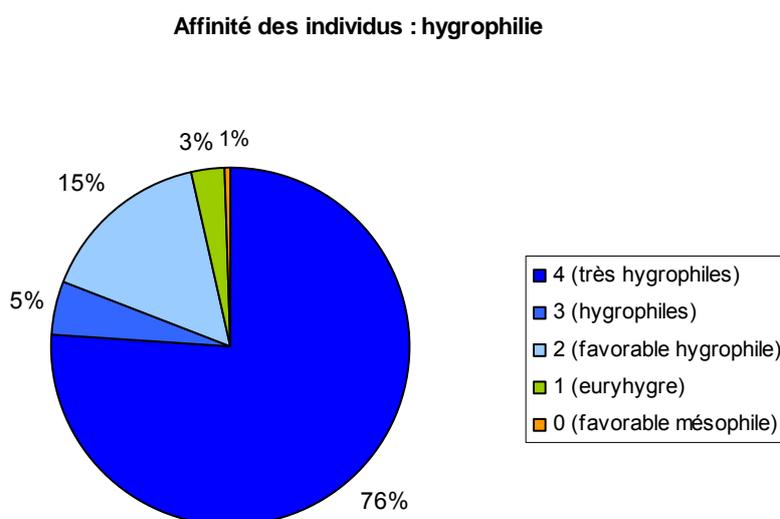


Figure 8 : Effectifs d'adultes des espèces capturées par piège barber selon leur affinité pour milieux humides. La légende correspond aux statuts des espèces cités précédemment.

b- Espèces remarquables

Le peuplement aranéologique inventorié dans la Tourbière du Grand Lemps comporte des espèces intéressantes ou remarquables par leur rareté ou leur écologie, et qui participent à la richesse patrimoniale de cette zone humide.

Trebacosa europaea est une lycose qui n'a été décrite que récemment. Sa première découverte mondiale a eu lieu dans la cladiaie du marais de Lavours dans l'Ain (Villepoux, 2007). C'est une espèce très rare, actuellement connue de moins de dix localités au Monde, dont quatre en France continentale. Cette espèce est caractéristique des biotopes à haute végétation dense des marais et tourbières alcalines. Sa présence au Grand Lemps confère une forte valeur patrimoniale au site.

Trochosa spinipalpis est une lycose caractéristique des marais plutôt froids et des tourbières, qui tolère les biotopes ombragés. Elle occupe surtout l'Europe du Nord et est peu commune en France. C'est un bon indicateur de la qualité de cette tourbière.

Arctosa leopardus est également une espèce bien caractéristique des marais et des tourbières. Elle apprécie les biotopes hygrophiles ouverts et également les habitats à végétation plus dense comme les cladiaies et les cariçaies.

Les ***Pirata*** constituent un genre de lycose typique des milieux humides et marécageux, capables de marcher sur la surface de l'eau.

Pirata tenuitarsis est bien présente ici dans la cladiaie et dans la tourbière à carex. Cette araignée est caractéristique des zones humides herbacées présentant des zones d'eau libre ou un sol très humide.

Pirata piscatorius est une plus grosse espèce vivant en zone de marais. Elle a été capturée ici principalement dans la tourbière à sphaignes et dans la tourbière à carex.

Piratula hygrophila est quant à elle une espèce hygrophile sciaphile. Elle recherche les bois humides et s'étend aux parties prairiales des marais.

Dans le genre ***Pardosa***, les espèces ***Pardosa prativaga*** et ***P.amentata*** sont des araignées de prairies humides et de marais. Cette dernière peut également s'étendre en zone forestière. ***Pardosa proxima*** est d'affinité plus mésophile mais se retrouve fréquemment en milieu humide. Elle est abondante ici dans la zone de cladiaie gérée par fauchage.

Antistea elegans est une petite araignée bien spécifique des zones humides. Elle est caractéristique des tourbières acides ou basiques. Cette espèce tisse une petite toile en nappe au-dessus d'un creux de la surface du sol. Elle appartient à la famille des *Hahniidae* qui se distingue par une disposition atypique des filières.

Argyroneta aquatica est la seule araignée aquatique au monde. Elle vit sous l'eau où elle construit une cloche de soie remplie d'air accrochée à la végétation aquatique. Elle se trouve dans les plans d'eau calme (mares, étangs, tourbières). Elle n'a pas été capturée ici. Sa dernière observation par le conservateur remonte à 2009.

Dolomedes fimbriatus est une grosse espèce typique des zones humides. Elle vit exclusivement en zone marécageuse, dans des biotopes offrant de petites places d'eau libre. Les adultes vivent au sol et sur les flaques d'eau alors que les jeunes peuvent se trouver assez haut dans la végétation.

Dolomedes plantarius est une espèce rare. Elle est inscrite sur la liste rouge mondiale de l'UICN. Elle occupe des milieux très aquatiques comme les roselières ou les cladiaies inondées. Elle semble particulièrement sensible à la qualité de son milieu, notamment à la qualité de l'eau. Sa présence a été observée sur trois habitats de la réserve. Cette espèce à fort enjeu de conservation est un élément patrimonial important.

Mendoza canestrinii est une araignée sauteuse assez rare d'affinité méridionale. Elle recherche des biotopes chauds et affectionne les marais où elle vit dans la strate supérieure de la végétation. On la trouve notamment en cladaie sur de grandes tiges verticales qui lui procurent un habitat bien ensoleillé.

Hypsosinga heri est une *Araneidae* peu commune typique des zones humides. Elle est bien présente ici dans la tourbière à carex où elle tisse une petite toile dans la végétation.

Larinia bonneti est une autre espèce d'*Araneidae* inféodée aux milieux humides. Elle montre une préférence pour les habitats très humides ou inondés de type cladaie et phragmitaie. Elle avait été observée au Grand Lemps par Olivier Villepoux en 1987 (nommée alors *Hypsosinga sp1*) sur la tourbière à sphaignes (Murphy *et al.*, 2008). Elle a été revue ici sur la tourbière alcaline centrale.

Liocranoeca striata est une araignée peu commune liée aux milieux humides. Elle affectionne les habitats ombragés comme les bois humides. Elle a d'ailleurs été trouvée au Grand Lemps uniquement dans l'aulnaie marécageuse.

Enoplognatha caricis est une thériidiide spécifique des zones humides. Elle est peu commune et présente principalement au nord de la France.

Enoplognatha mordax est une espèce proche qui figure dans la liste de la SCAP. Elle est plutôt halophile et se rencontre principalement en zone littorale, mais aussi à l'intérieur des terres en zone prairiale humide.

Rugathodes instabilis est une autre espèce de thériidiide qui vit dans la strate herbacée des zones marécageuses. Elle est présente au Grand Lemps dans la tourbière alcaline centrale.

Theridiosoma gemmosum est une petite espèce inféodée aux milieux humides et ombragés. Elle tisse une toile en forme de parapluie retourné dans la végétation basse.

Les espèces ***Clubiona phragmitis***, ***C.stagnatilis*** et ***C.reclusa*** sont caractéristiques des habitats humides. On les trouve dans la végétation herbacée où la femelle se tient avec son cocon dans une loge formée de feuilles enroulées. ***C.phragmitis*** a notamment été piégée en grand nombre dans la tourbière alcaline ainsi que dans la tourbière à sphaignes. Leur congénère, ***C. juvenis***, est une espèce rare typique des marais. Elle n'est connue que d'une dizaine de sites en France.

Tetragnatha extensa est une espèce commune en milieu humide. On la trouve en terrain marécageux ou au bord de l'eau dans la végétation des berges. Elle tisse une toile géométrique parfois à l'horizontale au dessus de l'eau libre, et se camoufle le long d'une tige en étendant ses pattes vers l'avant et vers l'arrière.

Tetragnatha isidis est quant à elle très rare en France. Elle n'est mentionnée que de quatre départements dans l'atlas de Le Peru (2007). Cette espèce est inféodée aux zones de marais. Elle a été capturée au Grand Lemps dans la tourbière alcaline centrale et dans la tourbière acide. Olivier Villepoux avait déjà capturé cette espèce en 1987 mais uniquement au stade juvénile.

Enfin, la famille des *Linyphiidae* comporte des espèces intéressantes pour le site du fait de leur affinité notable pour les zones humides.

Entelecara omissa est une petite espèce typique des habitats très humides. Un individu a été capturé dans la cladiaie non gérée. Cette espèce est très rare en France, n'étant citée que de deux départements par Le Peru, et est connue notamment du marais de Lavours et de la cladiaie de Conzieu dans l'Ain.

Satlatlas britteni est également une araignée très rare en France, inféodée aux milieux humides et particulièrement aux tourbières. Elle est représentée ici par un seul individu capturé dans la tourbière alcaline centrale.

Araeoncus crassiceps est une autre espèce rare inféodée aux tourbières. Elle a été observée ici dans la tourbière à carex ainsi que dans la cladiaie.

Microlinyphia impigra est une espèce peu commune qui tisse une toile en nappe dans la végétation basse des habitats marécageux.

Parmi les espèces caractéristiques des habitats très humides on peut également citer ***Taranucnus setosus***, ***Gnathonarium dentatum***, ***Bathyphantes approximatus***, ***Walckenaeria vigilax*** et ***Hypomma fulvum***. Cette dernière a été capturée en grand nombre par tente Malaise dans la tourbière alcaline centrale.

La réserve naturelle du Grand Lemps abrite ainsi un cortège important d'espèces à fort enjeu de conservation, du fait de leur spécificité écologique ou de leur rareté. Il est à noter que ce site abrite cinq espèces de la liste nationale de référence retenue pour la Stratégie de Création d'Aires Protégées (SCAP) (Coste *et al.*, 2010), ce qui renforce son intérêt. Le tableau 5 ci-dessous récapitule les espèces à valeur patrimoniale.

Espèces	Statut
<i>Argyroneta aquatica</i> (Clerck, 1757)	SCAP
<i>Dolomedes plantarius</i> (Clerck, 1757)	SCAP
<i>Enoplognatha mordax</i> (Thorell, 1875)	SCAP
<i>Entelecara omissa</i> O. P.-Cambridge, 1902	très rare
<i>Larinia bonneti</i> Spassky, 1939	rare
<i>Satlatlas britteni</i> (Jackson, 1913)	très rare
<i>Tetragnatha isidis</i> (Simon, 1880)	très rare
<i>Trebacosa europaea</i> Szinetár & Kancsal, 2007	SCAP
<i>Trochosa spinipalpis</i> (F. O. P.-Cambridge, 1895)	SCAP

Tableau 5 : Liste des espèces d'araignées patrimoniales.

LES PEUPELEMENTS DES DIFFERENTS HABITATS

1- Abondance globale par habitat

Les pièges Barber ont permis de capturer un total de 676 individus dont 541 adultes et 135 juvéniles. Il est normal d'obtenir un nombre d'adultes plus élevé que celui des immatures du fait d'une plus forte mobilité de ces premiers. Le tableau 6 indique les abondances obtenues pour chaque habitat étudié.

Station	AM	CL1	TC	TS
Adultes	36	115	264	126
Juvéniles	26	27	60	22
Total	62	142	324	148

Tableau 6 : Effectifs d'adultes, de juvéniles et totaux piégés dans les quatre habitats étudiés.

Nous constatons que le nombre total d'individus capturés dans la zone de cladiaie gérée (CL1) et dans la tourbière à sphaignes (TS) est similaire.

En revanche, l'abondance dans la tourbière à carex (TC) est bien plus forte que dans ces deux habitats, avec deux fois plus d'individus capturés. Il s'agit de l'habitat où la densité des araignées épigées est la plus importante. Cela peut s'expliquer par la présence d'une végétation herbacée diversifiée et relativement dense, rendant ce milieu favorable au développement de grandes populations au sol.

Enfin, c'est dans le milieu boisé (AM) que nous obtenons la plus faible abondance d'individus au sol.

2- Richesse spécifique et diversité

Nous avons vu que 114 espèces ont été inventoriées en 2012 et 2013 sur la totalité des habitats étudiés, à l'aide de différentes méthodes d'échantillonnage. Nous allons à présent considérer le nombre d'espèces présentes dans chacun des cinq habitats. Ces résultats sont indiqués dans le tableau 7.

Station	AM	CL	TC	TS	TA
Espèces/ Barber	10	30	22	19	/
Espèces/ Captures actives - Malaise	27	13	23	24 - 15	19
Richesse Totale	37	43	44	58	19

Tableau 7 : Nombre total d'espèces capturées dans les cinq habitats étudiés, avec le nombre d'espèces obtenu dans les pièges Barber et celui supplémentaire apporté par les captures actives et les tentes Malaise.

La tourbière acide à sphaignes est la plus riche avec 58 espèces inventoriées.

On remarque que les tentes Malaise ont apporté 15 espèces supplémentaires à l'inventaire, ce qui n'est pas négligeable. On note toutefois un effet lisière du fait de la présence d'une tente Malaise à proximité de la zone boisée adjacente, avec la présence d'espèces forestières capturées uniquement dans ce piège (*Anyphaena accentuata*, *Clubiona compta* ou bien *Marpissa muscosa*).

Le nombre d'espèces recensé dans la cladiaie du secteur nord et dans la tourbière à carex est similaire avec respectivement 43 et 44 espèces.

Nous constatons que l'aulnaie marécageuse est un peu moins riche que les milieux herbacés avec 37 espèces capturées. Une grande partie de ces espèces a été apportée par les captures actives.

Nous notons enfin que 19 espèces ont été capturées dans la tourbière alcaline centrale, et ce uniquement par tente Malaise, seule technique utilisée dans ce milieu. La richesse spécifique y est donc largement sous-estimée. 10 de ces espèces n'ont été capturées que dans cet habitat.

Afin de mieux appréhender la composition spécifique des peuplements de chaque milieu nous devons prendre en compte le nombre d'espèces ainsi que leurs abondances relatives. Nous allons étudier la composition spécifique des peuplements épigés grâce aux individus adultes capturés dans les pièges Barber en 2013. Pour cela nous utiliserons la richesse spécifique ($S = \text{nombre d'espèces présentes à l'état adulte}$), l'indice de diversité de Shannon (soit $H = -\sum f_i \ln(f_i)$) et la mesure de l'équitabilité des peuplements ($E = H/\ln(S)$), donnés dans le tableau 8. L'équitabilité mesure l'équilibre dans la contribution des espèces présentes au peuplement du milieu.

	AM	CL1	TC	TS
Richesse	9	13	22	19
Diversité	1,22	1,53	2,38	2,21
Equitabilité	0,56	0,60	0,77	0,75

Tableau 8 : Nombre d'espèces dans les pièges, indice de diversité de Shannon et indice d'équitabilité.

Tout d'abord, nous observons que les richesses spécifiques sont globalement faibles. Cela s'explique notamment par la période d'échantillonnage restreinte à la saison estivale du fait des inondations, ce qui n'a pas permis de prendre en compte les espèces printanières.

Le biotope forestier est particulièrement pauvre et possède la plus faible diversité.

L'aulnaie se caractérise par la présence de larges surfaces de sol nu régulièrement inondé, ce qui peut expliquer en partie ces résultats avec la période des captures.

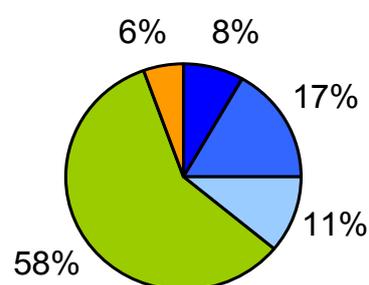
Les peuplements les plus diversifiés sont ceux de la tourbière à carex et de la tourbière à sphaignes. Ces deux biotopes ont également des valeurs d'équitabilité assez élevées, ce qui montre que les peuplements y sont relativement équilibrés.

La zone de cladaie gérée présente une richesse et une diversité faible. La valeur d'équitabilité est aussi plus basse que dans les deux autres biotopes herbacés. Cela indique un déséquilibre dans ce peuplement avec la dominance de quelques espèces accompagnées d'une majorité d'espèces peu abondantes.

3- Composition des peuplements

Nous allons analyser la présence des espèces dans les différents habitats étudiés de la Réserve naturelle, en fonction de leur affinité pour les zones humides. Les résultats sont présentés sur la figure 9.

L'aulnaie marécageuse possède la plus faible proportion d'espèces hygrophiles. Plus de la moitié des espèces sont euryhygres. Il s'agit en majorité d'espèces spécifiques des boisements sans affinités hygrophiles particulières.



La cladiaie du secteur nord et la tourbière alcaline centrale présentent les plus grandes proportions d'espèces spécifiques ou préférées de ces habitats tourbeux (plus des 3/4 des espèces). On y observe les plus forts pourcentages pour les deux espèces des deux premières catégories. Ces habitats comportent les peuplements les plus typiques de la tourbière.

Rappelons que la tourbière alcaline centrale a été échantillonnée uniquement par tente Malaise. Relativement peu d'espèces ont été capturées mais la majorité est écologiquement remarquable.

La tourbière à carex comporte également un peuplement bien caractéristique avec plus de la moitié des espèces à forte affinité hygrophile et relativement peu d'espèces ubiquistes.

La tourbière à sphaignes se situe en position intermédiaire. Dans cet habitat les espèces à fortes affinités sont un peu moins présentes, mais représentent tout de même plus du tiers des espèces, et sont accompagnées d'un plus fort pourcentage d'espèces à plus large amplitude écologique.

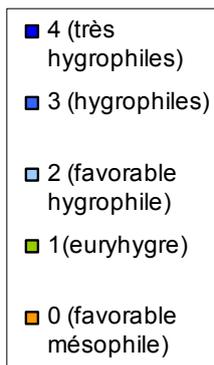
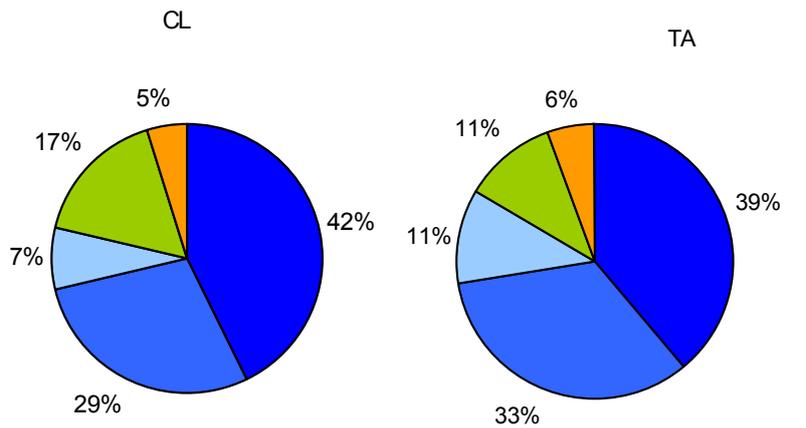


Figure 9 : Répartition des espèces selon leur affinité pour les milieux humides pour les cinq habitats étudiés de la réserve.

Pour comparer la composition des peuplements entre les habitats étudiés, nous allons évaluer leur similarité en tenant compte de la présence-absence des espèces. Pour cela nous utiliserons l'indice de similitude de Sorensen. Cet indice est obtenu à partir du nombre d'espèces communes entre chaque station ($I_s = (2c) / (a+b)$ avec a et b le nombre d'espèces présentes dans les stations comparées, c le nombre d'espèces en commun entre les deux stations). Plus la valeur de cet indice est proche de 1, plus les deux stations comparées sont qualitativement semblables. Les résultats sont indiqués dans le tableau 9 ci-après

	AM	CL	TA	TC	TS
TS	0,255	0,396	0,234	0,515	1
TC	0,380	0,581	0,226	1	
TA	0,111	0,129	1		
CL	0,253	1			
AM	1				

Tableau 9 : Valeurs de l'indice de similitude de Sorensen pour les peuplements des habitats étudiés.

Nous observons la plus forte similitude entre la tourbière à carex et la cladiaie du secteur nord. Ces milieux sont les plus proches en ce qui concerne la composition spécifique. En considérant les trois parcelles de cladiaie individuellement, on remarque que la similitude est plus élevée avec la zone gérée ($IsCL1=0,622$; $IsCL2=0,345$; $IsCL3=0,179$). Cela peut s'expliquer par l'ouverture de cette zone de cladiaie par la gestion qui a eu pour effet d'augmenter la richesse spécifique en rendant ce milieu accueillant pour un plus grand nombre d'espèces de milieu ouvert.

La tourbière à carex possède une assez bonne similitude avec la tourbière à sphaignes.

Une proportion plus faible d'espèce est commune entre l'aulnaie et les autres stations, du fait de la présence d'espèces forestières peu présentes dans les autres milieux.

C'est la tourbière alcaline centrale qui présente la plus faible similitude avec tous les autres milieux et notamment avec l'aulnaie et la cladiaie. Ce milieu possède une faune aranéologique très spécifique. La faible similarité avec la cladiaie du secteur nord est assez surprenante du fait de leur proximité et de leur composition végétale proche. Néanmoins, ces résultats sont à relativiser. L'effort d'échantillonnage n'a pas été le même dans cet habitat et assez peu d'espèces y ont été recensées.

4- Comparaison avec la cladiaie des Lacs de Conzieu (01)

Nous avons vu que la cladiaie du secteur nord et la tourbière alcaline centrale comportent des espèces très typiques. Sur ces deux secteurs de cladiaie, 58 espèces d'araignées ont été recensées. Il est intéressant de comparer le peuplement de ces habitats avec celui de la cladiaie des Lacs de Conzieu. Ce site se situe dans le département de l'Ain à une cinquantaine de km du Grand Lemps. Cette cladiaie possède un secteur intact et deux secteurs gérés par fauchage. Une étude des araignées y a été réalisée en 2009 (Michaud et Villepoux, 2010).

La comparaison se base sur la présence-absence des espèces (une comparaison quantitative n'étant pas possible du fait d'échantillonnages différents).

Nous observons que 34 des espèces présentes dans la cladiaie du secteur nord et dans la tourbière alcaline centrale du Grand Lemps sont également présentes dans la cladiaie des lacs de Conzieu. Il existe donc une bonne similitude de peuplement entre ces deux ensembles de cladiaies. Nous pouvons notamment remarquer la présence dans ces deux sites de l'espèce très rare *Trebacosa europaea*.

Nous constatons que 24 de ces espèces n'ont pas été observées à Conzieu. Certaines ont été capturées en peu d'exemplaires et leur absence peut être due à un effet aléatoire. D'autres très spécifiques (comme *Larinia bonneti* ou *Tetragnatha isidis*) ont été capturées uniquement au Grand Lemps. On note que la zone de cladiaie possède une surface plus importante au Grand Lemps, avec une végétation très haute et un secteur inondé en permanence, ce qui a pu favoriser la présence de certaines de ces espèces.

A l'inverse, 42 espèces présentes à Conzieu n'ont pas été trouvées au Grand Lemps. On note que l'effort d'échantillonnage était plus important à Conzieu et qu'il manque forcément certaines espèces printanières au Grand Lemps du fait d'un début d'échantillonnage tardif. De plus, l'échantillonnage a été limité dans la tourbière centrale, avec une seule technique utilisée.

LES PEUPELEMENTS SELON LES MODES DE GESTION

1- Analyse des peuplements de l'année 2012

a- Abondance et richesse spécifique

En 2012, les quatre semaines de piégeage ont permis de capturer un total de 421 individus dont 339 adultes et 82 juvéniles (*tableau 10*).

On remarque que l'abondance est nettement plus élevée dans la parcelle gérée par fauchage. Les abondances dans les deux autres parcelles non gérées sont du même ordre de grandeur, avec toutefois un nombre d'adultes plus faible dans le témoin.

Stations	CL1	CL2	CL3
Adultes	209	87	43
Juveniles	38	12	32
Total	247	99	75

Tableau 10 : effectifs d'adultes, juvéniles et totaux piégés dans les trois stations de cladiaie étudiées.

Concernant la richesse spécifique, on observe qu'elle est plus élevée dans la zone gérée, avec 18 espèces obtenues (*tableau 11*). La richesse est similaire dans les deux autres zones non gérées avec seulement 9 et 10 espèces capturées.

La zone de cladiaie gérée possède néanmoins la plus faible diversité et une valeur d'équitabilité également très basse. Cela traduit un très fort déséquilibre dans ce peuplement avec la dominance excessive de quelques espèces et la faiblesse des effectifs de la plupart des autres. En regardant les effectifs par espèce, on observe que la lycose *Pardosa proxima* domine le peuplement, représentant plus de 80% des individus adultes.

La diversité est un peu plus élevée dans la zone témoin mais reste faible. De même, cette zone présente une plus forte équitabilité mais qui n'atteint pas un niveau important.

La zone de cladiaie CL2 se situe en position intermédiaire. On observe un déséquilibre dans ce peuplement avec la forte dominance de l'espèce *Pirata tenuitarsis* (72% des adultes). On remarque que cette espèce domine également la zone témoin (53% des adultes).

	CL1	CL2	CL3
Richesse	18	9	10
Diversité	0,84	1,08	1,61
Equitabilité	0,291	0,492	0,699

Tableau 11 : Nombre d'espèces dans les pièges, indice de diversité de Shannon et indice d'équitabilité.

Les stations non gérées sont donc relativement semblables en ce qui concerne l'abondance et la richesse spécifique, et sont dominées par la même espèce. Ces parcelles présentent une structure de végétation similaire avec notamment une forte densité de hauts phragmites, une litière épaisse et un niveau de nappe constamment affleurant. Ces conditions écologiques spécifiques ne permettent pas l'installation d'un grand nombre d'espèces épigées.

A l'inverse, l'ouverture récente par la gestion de la zone CL1 a permis la présence d'une végétation un peu plus diversifiée et moins dense au printemps et en début d'été. De plus, la zone où les pièges ont été installés est moins humide que les autres parcelles de ce milieu. Cela semble avoir favorisé la présence d'un plus grand nombre d'espèces. Nous avons cependant vu qu'elles sont majoritairement très peu présentes, une espèce dominant le peuplement. Ce fort déséquilibre dans le peuplement semble être dû au remaniement récent de cette zone.

b- Composition des peuplements

Nous allons analyser la présence des espèces dans les trois parcelles cladiaie étudiées, en fonction de leur affinité pour les zones humides. Les résultats sont présentés sur la figure 10.

Ce sont les deux parcelles non gérées CL2 et surtout CL3 qui possèdent la plus grande proportion d'espèces spécifiques ou préférées des habitats de tourbière. Peu d'espèces ont été capturées dans ces zones, mais la plus grande partie est écologiquement remarquable.

La parcelle CL1 possède également un peuplement bien caractéristique mais se distingue par une plus forte présence d'espèces euryhygres. L'ouverture du milieu par la gestion semble avoir favorisé la présence d'espèces écologiquement moins exigeantes. Il s'agit notamment d'espèces de Linyphiides souvent aéronautes comme *Oedothorax apicatus* ou *Erigone dentipalpis*.

Néanmoins, beaucoup d'espèces ayant été capturées en peu d'exemplaires, une période d'échantillonnage plus précoce et plus longue permettrait d'affiner ces résultats.

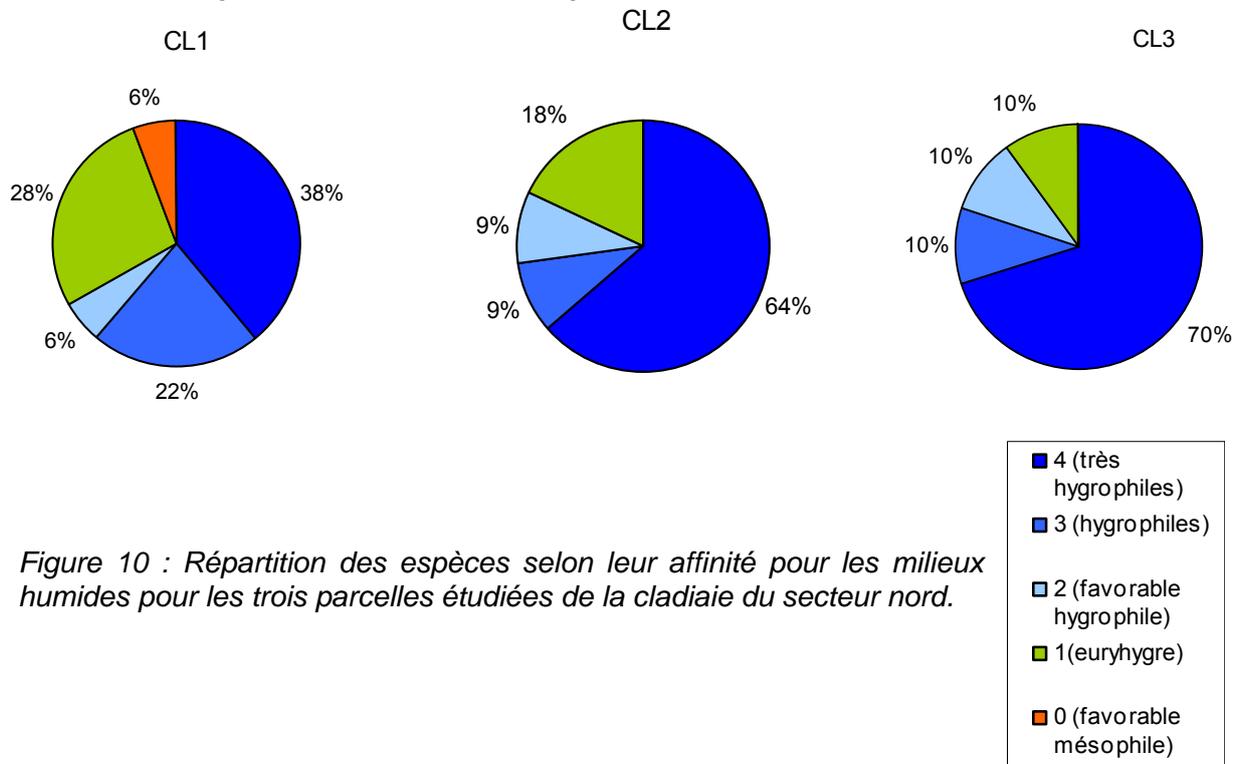


Figure 10 : Répartition des espèces selon leur affinité pour les milieux humides pour les trois parcelles étudiées de la cladiaie du secteur nord.

On note également des différences de composition spécifique entre les peuplements des trois parcelles en 2012 (tableau 12). On observe en effet une faible similitude entre les parcelles CL1 et CL3 qui ont peu d'espèces communes. Les deux stations non gérées, CL2 et CL3, présentent la plus grande similarité avec plus de la moitié des espèces en commun.

	CL1	CL2	CL3
CL1	1		
CL2	0,414	1	
CL3	0,214	0,571	1

Tableau 12 : Valeurs de l'indice de similitude de Sorensen pour les peuplements des trois parcelles de cladiaie étudiées en 2012.

2- Comparaison des peuplements entre 2012 et 2013

Pour des raisons techniques, l'ensemble des trois parcelles n'a pas pu être échantillonné en 2013 (cf *Matériel et Méthodes*). Les conditions d'inondation exceptionnelles de la tourbière n'ont permis d'étudier que la parcelle gérée CL1. Nous allons donc analyser le peuplement de cette parcelle deux années qui suivent une gestion automnale par fauchage. La comparaison des peuplements entre ces deux années s'appuie sur cinq semaines de piégeage en commun en juillet-août.

Le tableau 13 récapitule les données obtenues dans les pièges pour la parcelle CL1. Nous observons tout d'abord une abondance d'adultes nettement plus faible en 2013, avec environ trois fois moins d'araignées capturées. Le nombre d'espèces obtenu est également moins important en 2013.

On remarque qu'en 2013 le peuplement est dominé par l'espèce *Arctosa leopardus* (52% des adultes) suivie de *Pardosa proxima* (26% des adultes). Cette dernière espèce est nettement moins abondante qu'en 2012. La majorité des autres espèces ont été capturées en faibles effectifs.

Cette différence d'abondance peut être une conséquence des conditions climatiques, avec une pluviométrie plus forte en 2013 qui a provoqué une longue période d'inondation. Ces mauvaises conditions climatiques ont pu avoir un effet négatif sur l'activité des araignées. Cela peut aussi expliquer la diminution des effectifs de la lycose *Pardosa proxima*, espèce compagne qui fréquente les milieux humides mais d'affinité plus mésophile.

Tableau 13 : effectifs des adultes par espèces et richesse spécifique dans la

parcelle de cladiaie gérée par fauchage sur les 5 semaines communes des relevés de 2012 et 2013. La colonne H indique l'indice d'hygrophilie des espèces

	CL1-2012	CL1-2013	H
<i>Arctosa leopardus</i>	12	45	4
<i>Pirata tenuitarsis</i>	8	8	4
<i>Dolomedes plantarius</i>	2		4
<i>Trochosa spinipalpis</i>	2		4
<i>Araeoncus crassiceps</i>	1		4
<i>Pachygnatha clercki</i>	1		4
<i>Pirata piraticus</i>	1		4
<i>Piratula hygrophila</i>	1		4
<i>Gnathonarium dentatum</i>		2	4
<i>Ozyptila simplex</i>		1	4
<i>Pirata piscatorius</i>		1	4
<i>Piratula latitans</i>		1	4
<i>Walckenaeria vigilax</i>	4		3
<i>Drassyllus lutetianus</i>	2	3	3
<i>Pardosa amentata</i>	1		3
<i>Pardosa prativaga</i>	1	1	3
<i>Enoplognatha mordax</i>		1	3
<i>Pardosa proxima</i>	222	23	2
<i>Oedothorax apicatus</i>	3		1
<i>Araeoncus humilis</i>	1		1
<i>Bathypantes gracilis</i>	1		1
<i>Erigone dentipalpis</i>	1		1
<i>Tenuiphantes tenuis</i>	1		1
<i>Pardosa agrestis</i>	1		0
Total adultes	266	86	
Nombre d'espèces	19	10	

La composition spécifique est également différente entre ces deux années avec seulement cinq espèces en commun. Des espèces à forte affinité hygrophiles sont apparues en 2013 alors que d'autres, présentes en 2012, n'ont pas été retrouvées. De même les espèces euryhygres capturées en 2012 qui semblaient avoir été favorisées par l'ouverture du milieu, car non présentes dans les parcelles non gérées, n'ont pas été obtenues en 2013.

Ces résultats sont toutefois à nuancer du fait des faibles effectifs obtenus et de la période d'échantillonnage qui n'a pas pris en compte la période printanière.

Conclusion

Cette étude a permis de réaliser un état des lieux des espèces d'araignées présentes sur le site de la Réserve naturelle de la Tourbière du Grand Lemps.

114 espèces ont été observées sur les différents habitats tourbeux inventoriés entre 2012 et 2013. Cet inventaire a permis d'enrichir les connaissances sur ce groupe avec 72 espèces supplémentaires apportées par rapport aux connaissances antérieures. Le site totalise alors **129 espèces**. Néanmoins, cette richesse spécifique est sûrement sous-estimée par rapport à la richesse réelle du site. En effet, les conditions climatiques de 2013 n'ont pas permis de prendre en compte la période printanière dans les relevés. De plus, le peuplement épigé n'a pas été étudié dans la tourbière alcaline, inventoriée uniquement par tente Malaise.

Cette étude a permis de mettre en avant l'intérêt de ce site du point de vue aranéologique. Le peuplement aranéologique observé comporte un grand nombre d'espèces inféodées aux tourbières, accompagnées d'un cortège d'espèces préférées des conditions de milieu humide et d'espèces à plus large valence écologique.

Des espèces à fort intérêt patrimonial, du fait de leur spécificité écologique ou de leur rareté, ont été mises en évidence. Ce site abrite notamment **cinq espèces** de la liste nationale de référence retenue pour la Stratégie de Création d'Aires Protégées, dont les très rares *Trebacosa europaea* et *Dolomedes plantarius*.

L'analyse des différents habitats étudiés montre que l'abondance des araignées épigées est plus élevée dans la tourbière à carex. Cet habitat comporte également le peuplement le plus diversifié et le plus équilibré.

L'aulnaie marécageuse possède la plus faible abondance et la plus faible richesse en espèces épigées. Ce faible peuplement épigé est compensé par celui des strates herbacées et arbustives de ce milieu, avec un grand nombre d'espèces spécifiques des boisements.

La tourbière à sphaignes possède la plus forte richesse spécifique, notamment du fait de l'utilisation d'une technique d'échantillonnage supplémentaire (tente Malaise). Cet habitat possède une plus faible proportion d'espèces à forte affinité hygrophile que les autres milieux ouverts du site, et une plus forte proportion d'espèces à plus large amplitude écologique.

La cladiaie et la tourbière alcaline centrale comportent les peuplements les plus caractéristiques avec la plus grande proportion d'espèces typiques des habitats tourbeux. Les espèces capturées dans la tourbière alcaline sont en majorité écologiquement remarquable. Ce secteur est à garder intact pour maintenir la présence de ces espèces remarquables qui participent à la valeur patrimoniale élevée de cet habitat.

Les résultats du suivi sur le secteur nord de cladiaie sont limités puisqu'il n'a pu être réalisé que pour la parcelle gérée en 2013.

En 2012, des différences ont été mises en évidence entre les deux parcelles non gérées et la parcelle fauchée. Les parcelles non gérées sont les plus proches en ce qui concerne l'abondance et la richesse spécifique. Elles possèdent le plus grand nombre d'espèces spécifiques ou préférées des habitats de tourbière. La parcelle gérée se distingue par une plus forte abondance et un fort déséquilibre dans le peuplement avec la dominance excessive d'une espèce. Le nombre d'espèce est également plus élevé dans cette zone. L'ouverture du milieu semble avoir contribué à augmenter la richesse spécifique et notamment avoir favorisé la présence d'espèces écologiquement moins exigeantes.

Néanmoins ces observations ne se retrouvent pas dans la parcelle gérée en 2013. En effet, l'abondance et la richesse spécifique y sont plus faibles par rapport à 2012 et la composition spécifique différente, les espèces euryhygre n'ayant pas été retrouvées. Mais ces résultats

peuvent s'expliquer par les mauvaises conditions climatiques, et non par la gestion. De plus, la comparaison avec le témoin n'a pas pu être faite.

D'autre part, les captures actives ont montré la présence d'espèces de milieu ouvert non observées dans les zones non gérées. De plus, la cladiaie gérée montre la plus forte similitude de composition spécifique avec la tourbière à carex. La gestion semble aller vers l'objectif de restauration d'une prairie tourbeuse.

Ces résultats sont toutefois à nuancer du fait des faibles effectifs obtenus et de l'échantillonnage qui n'a pas pris en compte la période printanière. Il sera nécessaire de réaliser au moins une année supplémentaire de suivi des peuplements sur les trois zones pour voir quelle tendance se dégage. Il sera également intéressant de pouvoir comparer avec l'effet d'un brûlage dirigé hivernal.

Bibliographie

- Coste, S., Comolet-Tirman, J., Grech, G., Poncet, L., Sibley, J-Ph., 2010. Stratégie Nationale de Création d'Aires Protégées : Première phase d'étude – Volet Biodiversité. Rapport SPN 2010 / 7 MNHN (SPN) – MEEDDM, Paris, 84 p.
- Hänggi, A., Stockli, E. & Nentwig, W., 1995. Habitats of central european spiders. *Miscellanea Faunistica Helvetiae*. Centre suisse de cartographie de la faune. Neuchâtel : 460p.
- IUCN, 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1. URL : <http://www.iucnredlist.org>
- Jones, D., 1990. Guide des araignées et des opilions d'Europe. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris : 384 p.
- Le Peru, B., 2007. Catalogue et répartition des araignées de France. *Revue Arachnologique*, Tome 16 : 468 p.
- Maillet, G., 2010. Plan de gestion 2010-2019 de la Tourbière du Grand Lemps, 1^{ère} partie : diagnostique écologique. AVENIR, 143 p.
- Maillet, G., 2010. Plan de gestion 2010-2019 de la Tourbière du Grand Lemps, 2^{ème} partie : planification opérationnelle. AVENIR, 240 p.
- Michaud, A. & Villepoux, O., 2010. Les araignées de la Cladiaie des Lacs de Conzieu (Département de l'Ain), état des lieux 2009. Rapport d'étude, R.N. du Marais de Lavours & C.R.E.N. Rhône-Alpes, Chindrieux : 50 p.
- Murphy, J., Villepoux, O., Cruveillier, M., 2008. De araneis Galliae II, 1 *Larinia bonneti* Spassky, 1939 in France. *Revue Arachnologique*, 17 (4) : 45-61.
- Nentwig, W., Blick, T., Gloor, D., Hänggi, A., Kropf, C., 2013. Spiders of Europe. Online at www.araneae.unibe.ch.
- Platnick, N. I., 2013. The world spider catalog, version 14.0. American Museum of Natural History, online at <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/index.html> DOI: 10.5531/db.iz.0001.
- Roberts, M. J., 1999. Spinnen Gids. Tirion Uitgevers BV, Baarn (Pays-Bas) : 397 p.
- Simon, E., 1914-1937. Les Arachnides de France, Tome 6, 5 parties. Roret, Paris : 1298 p.
- Villepoux, O., 2001. Liste des araignées identifiées sur la Tourbière du Grand Lemps. AVENIR, 5 p.
- Villepoux, O., 2007. Description de *Trebacosa brunhesi* n. sp. de France, première espèce paléarctique du genre (Araneae, Lycosidae). *Revue Arachnologique*, 17 (1) :1-7.

Annexe

Classification des espèces d'araignées du Grand Lemps, de statut 4 à 0, selon leur affinité décroissante pour les milieux humides

Statut 4 : très hygrophile 24 espèces
<i>Antistea elegans</i> , <i>Araeoncus crassiceps</i> , <i>Arctosa leopardus</i> , <i>Clubiona juvenis</i> , <i>Dolomedes fimbriatus</i> , <i>Dolomedes plantarius</i> , <i>Entelecara omissa</i> , <i>Gnathonarium dentatum</i> , <i>Hypomma fulvum</i> , <i>Hypsosinga heri</i> , <i>Larinia bonneti</i> , <i>Mendoza canestrinii</i> , <i>Ozyptila simplex</i> , <i>Pachygnatha clercki</i> , <i>Pirata piraticus</i> , <i>Pirata piscatorius</i> , <i>Pirata tenuitarsis</i> , <i>Piratula hygrophila</i> , <i>Piratula latitans</i> , <i>Satilatlas britteni</i> , <i>Taranucnus setosus</i> , <i>Tetragnatha isidis</i> , <i>Trebacosa europaea</i> , <i>Trochosa spinipalpis</i>
Statut 3 : hygrophile 24 espèces
<i>Araneus quadratus</i> , <i>Bathyphantes approximatus</i> , <i>Clubiona phragmitis</i> , <i>Clubiona reclusa</i> , <i>Clubiona stagnatilis</i> , <i>Drassyllus lutetianus</i> , <i>Enoplognatha caricis</i> , <i>Enoplognatha mordax</i> , <i>Evarcha arcuata</i> , <i>Larinioides cornutus</i> , <i>Liocranoeca striata</i> , <i>Microlinyphia impigra</i> , <i>Microlinyphia pusilla</i> , <i>Pardosa amentata</i> , <i>Pardosa prativaga</i> , <i>Rugathodes instabilis</i> , <i>Singa hamata</i> , <i>Tetragnatha extensa</i> , <i>Tetragnatha montana</i> , <i>Thanatus striatus</i> , <i>Theridion hemerobium</i> , <i>Theridiosomma gemmosum</i> , <i>Walckenaeria nudipalpis</i> , <i>Walckenaeria vigilax</i>
Statut 2 : favorable hygrophile 18 espèces
<i>Argiope bruennichi</i> , <i>Ceratinella brevis</i> , <i>Marpissa nivoyi</i> , <i>Mermessus trilobatus</i> , <i>Metellina merianae</i> , <i>Micaria pulicaria</i> , <i>Myrmarachne formicaria</i> , <i>Neottiura bimaculata</i> , <i>Neriere clathrata</i> , <i>Oedothorax fuscus</i> , <i>Pardosa proxima</i> , <i>Pardosa vittata</i> , <i>Phrurolithus festivus</i> , <i>Tetragnatha nigrita</i> , <i>Tetragnatha obtusa</i> , <i>Xysticus kochi</i> , <i>Xysticus ulmi</i> , <i>Zora spinimana</i>
Statut 1 : euryhygre 38 espèces
<i>Agelena labyrinthica</i> , <i>Agyneta rurestris</i> , <i>Allagelena gracilens</i> , <i>Anyphaena accentuata</i> , <i>Araeoncus humilis</i> , <i>Araneus diadematus</i> , <i>Araniella cucurbitina</i> , <i>Bathyphantes gracilis</i> , <i>Clubiona compta</i> , <i>Clubiona pallidula</i> , <i>Coelotes terrestris</i> , <i>Cyclosa conica</i> , <i>Drapetisca socialis</i> , <i>Ebrechtella tricuspida</i> , <i>Enoplognatha ovata</i> , <i>Erigone atra</i> , <i>Erigone dentipalpis</i> , <i>Histopona torpida</i> , <i>Mangora acalypha</i> , <i>Marpissa muscosa</i> , <i>Metellina mengei</i> , <i>Metellina segmentata</i> , <i>Neriere montana</i> , <i>Nuctenea umbratica</i> , <i>Oedothorax apicatus</i> , <i>Ozyptila praticola</i> , <i>Parasteatoda lunata</i> , <i>Parasteatoda simulans</i> , <i>Philodromus albidus</i> , <i>Pisaura mirabilis</i> , <i>Prinerigone vagans</i> , <i>Pseudicius encarpatus</i> , <i>Salticus scenicus</i> , <i>Synageles venator</i> , <i>Tenuiphantes tenuis</i> , <i>Trochosa ruricola</i> , <i>Walckenaeria antica</i> , <i>Walckenaeria atrotibialis</i>
Statut 0 : favorable mésophile 7 espèces
<i>Callilepis nocturna</i> , <i>Clubiona terrestris</i> , <i>Drassyllus villicus</i> , <i>Misumena vatia</i> , <i>Pachygnatha degeeri</i> , <i>Pardosa agrestis</i> , <i>Zelotes apricorum</i>