



MAZURIER Marc

Consultant faune - flore - biodiversité
Ecologie rurale, forestière et urbaine

Diagnostic, aménagement, restauration, suivi

06.12.16.00.05.

mazurier.mgw.pro@gmail.fr

5, rue de L'Épine noire – 85470 BREM SUR MER

APE : 7219Z SIRET : 810 994 566 00034

MARAIS COMMUNAL
DU POIRE-SUR-VELLUIRE



SUVIS BIOLOGIQUES DE LA RESERVE NATURELLE REGIONALE DU MARAIS
COMMUNAL DU POIRE-SUR-VELLUIRE - ANNEE 2023

Inventaires des arachnides et opilions

Les Velluire-sur-Vendée (85)



Septembre 2023

Citation : MAZURIER M., 2023 – Suivis biologiques de la Réserve naturelle régionale du Marais communal du Poiré-sur-Velluire (Les Velluire-sur-Vendée, 85). Inventaires des arachnides et opilions Année 2023, rapport pour le Parc naturel régional du Marais poitevin, 49 p.

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION	1
II. LA RESERVE NATURELLE REGIONALE DU POIRE SUR VELLUIRE	1
2.1 Localisation dans le PNR du Marais poitevin	1
2.2 La Réserve Naturelle Régionale – Ses limites	1
2.3 Les habitats – les enjeux	2
III. L’OBJECTIF DE L’ETUDE	3
IV. LES DONNEES ANTERIEURES SUR LES ARACHNIDES	3
V. LES METHODES D’INVENTAIRES	4
VI. LA DETERMINATION DES ESPECES	10
VII. LES RESULTATS BRUTS	10
7.1 Répartition et classement des collectes	10
7.2 La représentativité des familles et des espèces dans les échantillons	13
7.3 La représentativité des familles et des espèces dans les pots	18
7.4 Bilan hygrophilie des familles et des espèces	23
VIII. LES ESPECES REMARQUABLES	26
IX. LE PEUPEMENT ET SES DIVISIONS	32
9.1 Principe de divisions du peuplement	32
9.2 Les grandes divisions de l’aranéofaune de la Réserve	32
9.3 Les contraintes environnementales et biologiques	34
X. BILAN GLOBAL	35
XI. COMPARAISONS	37
XII. REFLEXION SUR LA GESTION	39
12.1 La gestion et son contexte	39
12.2 Prise en compte des araignées	39
Liste récapitulative des araignées collectées (2023)	41
Bibliographie	45
Sitographie	50

I. INTRODUCTION

Cette prestation a été réalisée à la demande du Parc naturel régional du Marais poitevin, gestionnaire de la Réserve Naturelle Régionale du Marais communal du Poiré-sur-Velluire, dans le cadre de la mise en application du Plan de gestion 2020-2025 de la RNR – Opération CS 13 (partielle) « *Inventaire des arachnides, opilions et coléoptères de la RNR* ».

P 138 du PDG : « *Il s'agit de mettre en place un premier suivi qui servira d'inventaire. La connaissance des arachnides, opilions et coléoptères du communal, est intéressante à suivre puisqu'elle constitue un bon indicateur de la gestion mise en place sur la RNR ...* »

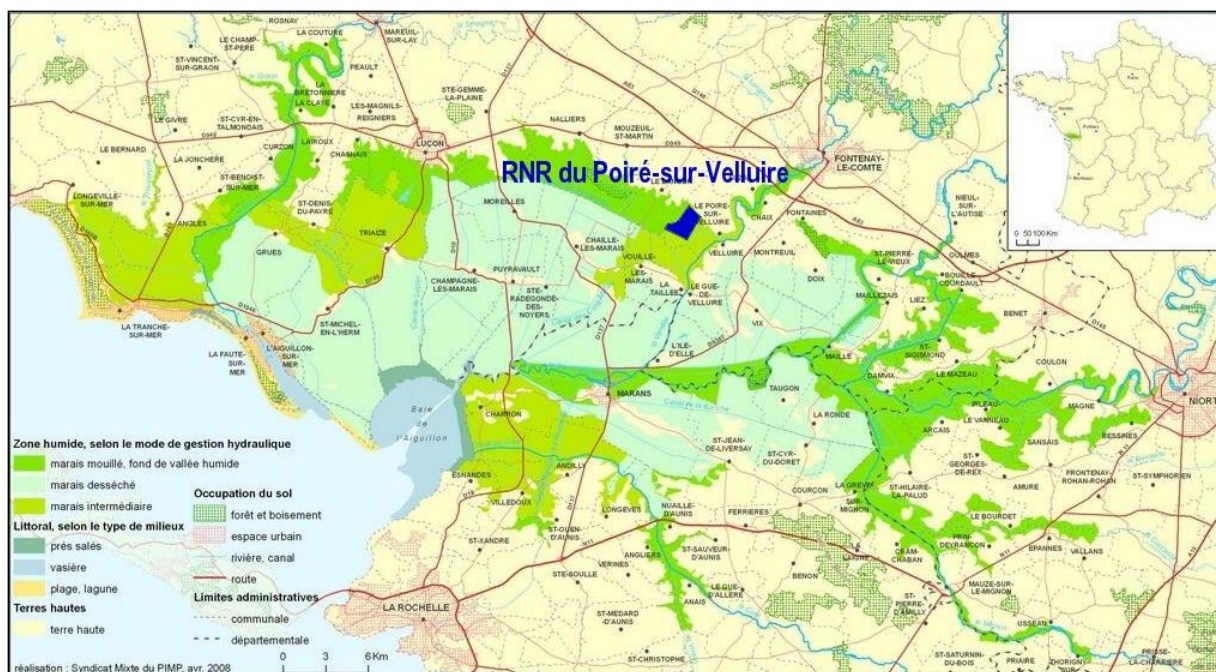
Les chapitres suivants présentent la zone d'étude et les résultats des investigations.

II. LA RESERVE NATURELLE REGIONALE DU POIRE-SUR-VELLUIRE

2.1 Localisation dans le Parc naturel régional du Marais Poitevin

Le Marais communal du Poiré-sur-Velluire se situe en marge centre-nord du Parc naturel régional du Marais poitevin, à une quinzaine de kilomètres au sud-ouest de Fontenay-le-Comte.

Il est sur la commune déléguée du Poiré-sur-Velluire, devenue depuis sa fusion avec Velluire le 1^{er} janvier 2019 la commune des Velluire-sur-Vendée (Insee 85177).



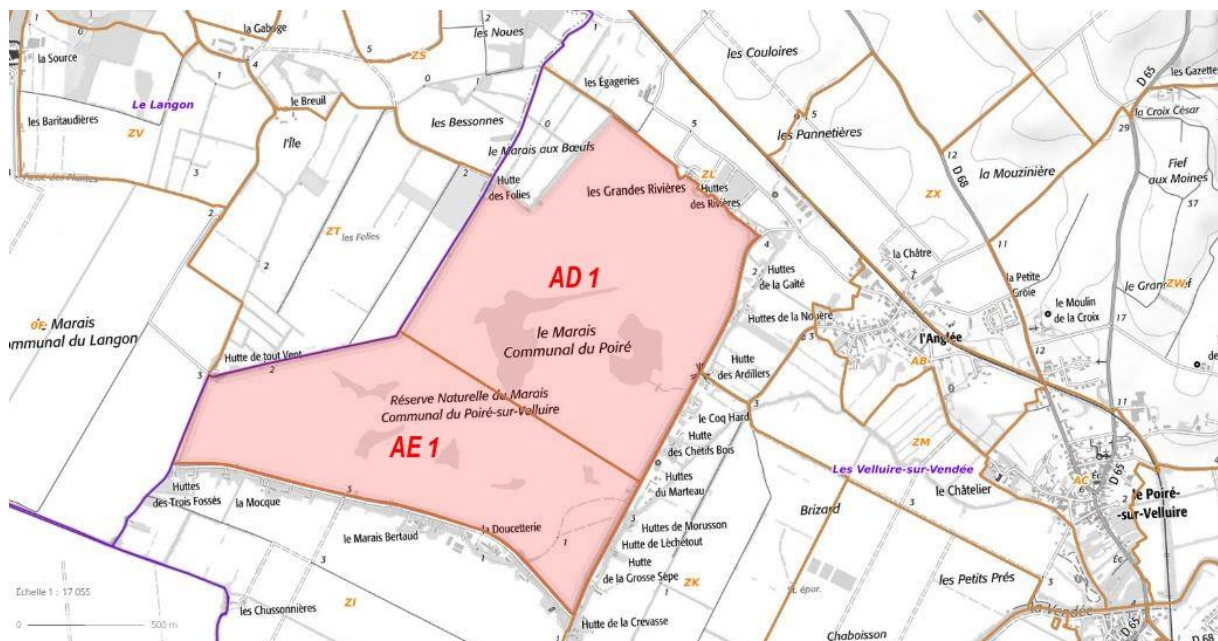
2.2 La RNR – ses limites

Après avoir été protégé sous divers statuts (réserve de chasse, réserve naturelle volontaire), le Marais communal du Poiré-sur-Velluire a été classé en Réserve naturelle régionale (RNR) le 17 décembre 2012 par délibération du Conseil régional des Pays de la Loire.

Le périmètre de la RNR couvre les parcelles cadastrales AD 1 et AE 1 de la commune du Poiré-sur-Velluire, pour une superficie totale de 240 ha 95 a 51 ca.

La Route des Huttes en assure la limite Est, la Route des Hollandais la limite Sud, et le reste du pourtour est souligné par de larges fossés à l'ouest et au nord.

Au nord, à l'est et au sud, il est bordé de zones bâties.



2.3 Les Habitats – Les enjeux

Le site est constitué d'une mosaïque de milieux herbacés et d'habitats de marais sub-saumâtres, de milieux aquatiques d'eau douce ainsi que de quelques boisements linéaires en accompagnement des fossés périphériques.

14 habitats y ont été caractérisés (SOURDRIL et al., 2017).

Les prairies présentent un taux de sel résiduel qui favorise la présence d'une flore très spécifique, d'intérêt communautaire. Elles sont également caractérisées par un microrelief, lié aux anciens chenaux de retrait de la mer, qui induit des niveaux d'eau variables, propices au développement de plantes diverses. Cette double spécificité confère à ces prairies une rare richesse biologique autant pour la flore que pour la faune.

Le marais a une vocation pastorale collective : d'avril à décembre, les éleveurs y mettent en pacage commun leurs animaux (vaches, chevaux et encore quelques

oies). Ce mode de gestion est parfaitement adapté à la préservation des intérêts environnementaux exceptionnels de ce marais.

La réglementation des actions possibles et interdites est régie par l'arrêté de classement en Réserve naturelle régionale.

Le plan de gestion 2020-2025 quant à lui permet de décliner des actions positives et efficaces pour la biodiversité.

III. L'OBJECTIF DE L'ETUDE

L'objectif de l'étude est défini par le Cahier des Charges Techniques Particulières qui apporte les précisions suivantes pour les « Inventaires Arachnides et Opilions »

Objectif : Améliorer les connaissances du site et de sa biodiversité en réalisant un inventaire des espèces présentes sur le site et en établissant une liste des espèces patrimoniales. Comparer les cortèges avec des études similaires.

Descriptif : Le protocole consiste à la combinaison de plusieurs méthodes : l'échantillonnage à l'aide de pièges d'interception enterrés de type Barber (ou pots-pièges) et la chasse à vue, au filet-fauchoir (fauchage de la végétation, notamment de la strate herbacée) et utilisation du parapluie japonais (battage des arbustes divers). Ces relevés et chasses à vue ont été réalisés aux périodes optimales en relation avec la phénologie des espèces. Les 7 pièges ont été posés dès la mi-mai et relevés tous les 15 jours jusqu'à la mi-juillet, soit 4 passages sur site.

La prestation correspond en partie à l'objectif de connaissance CS 13 du plan de gestion 2020-2025.

IV. LES DONNEES ANTERIEURES SUR LES ARACHNIDES

Les derniers décomptes font état de 1 631 espèces dénombrées à ce jour en France métropolitaine, dont 127 espèces endémiques.

A des échelles régionale et départementale, on catalogue pour :

- . l'Ouest de la France : 672 espèces (CANARD, 1990)
- . pour le Massif armoricain : 739 espèces (COURTIAL & PÉTILLON, 2014)
- . la Bretagne : 612 espèces (OICB, 2022 – fiche 5)
- . les Pays de la Loire : 681 espèces (cité dans COURTIAL, ROY & BONNIS, 2020)
- . le Maine-et-Loire : 597 espèces (INPN, juillet 2023)
- . pour la Vendée : 527 espèces (INPN, juillet 2023)
- . pour la Charente maritime : 433 (INPN, juillet 2023)
- . le PNR du Marais poitevin : 425 espèces (COURTIAL, ROY & BONNIS, 2020)
- . le PNR du Marais poitevin : 451 espèces (site Biodiv'Marais poitevin, juillet 2023)

Les études spécifiquement orientées sur l'inventaire des araignées (et autres arachnides) sont localement rares. Citons :

- . L'Inventaire des araignées de la Réserve Naturelle Nationale « Michel Brosselin » Saint-Denis-du-Payré (SAINTILAN, 2023). 69 espèces identifiées. Liste de 132 espèces avec les données antérieures.
- . L'inventaire des araignées de la Réserve Naturelle Nationale de la baie de l'Aiguillon (ROY & GOYAUD, 2011-2013). 78 espèces.
- . L'atlas du Maine-et-Loire (BRAUD, 2007) avec environ 500 espèces.
- . L'Inventaire des araignées et opilions de la Réserve Naturelle Régionale de la Pointe Saint-Gildas à Préfailles (Loire-Atlantique) (IORIO, 2017). 103 espèces d'araignées et 7 opilions.

S'agissant de la RNR du Marais communal du Poiré-sur-Velluire, aucune donnée antérieure n'existe et le présent inventaire à mener constituera la première liste d'espèces du fond arachnologique du site.

V. LES METHODES D'INVENTAIRES

Afin de couvrir au mieux le site, plusieurs méthodes de capture ont été mises en application.

Sur la base d'un pré-positionnement par le PNR du Marais poitevin, 7 pots d'interception au sol ont été positionnés le 28 avril 2023 dans divers habitats de végétation.

Leur conception a été renforcée du fait de la situation où il est difficile d'instaurer une protection durable efficace contre le bétail.

La protection supérieure (toit) a été remplacée par une planche fixée profondément dans le sol et au raz de celui-ci avec seulement des passages latéraux pour la méso et macrofaune.



Pot d'interception n°	Coordonnées	Habitats (d'après la cartographie Sourdril et al., 2017)
P1	46,423740 -0,921865	Prairie mésophile à Crételle et Renoncule âcre.
P2	46,421250 -0,927316	Prairie mésohygrophile à Renoncule sarde (avec mottureaux)
P3	46,416844 -0,918685	Prairie mésohygrophile à Renoncule sarde (avec mottureaux)
P4	46,409428 -0,923397	Prairie mésophile à Jonc glauque
P5	46,408500 -0,926855	Bord de la Baisse de Morusson
P6	46,410430 -0,927440	Prairie mésohygrophile à Renoncule sarde (sans mottureaux)
P7	46,413281 -0,945602	Prairie mésophile oligotrophe à Orge maritime (avec mottureaux lâches)

Ces points de collecte statique ont été complétés par des recherches dynamiques comme le repérage visuel direct, le fauchage de la prairie entre les pots et le battage des arbustes des ripisylves.

Remarque : dès la première visite après installation, tous les pots avaient été trouvés par le bétail et la prairie largement piétinée sur plusieurs mètres aux alentours. Des tentatives d'arrachages étaient visibles. Le P2 a même été « brouté » (probablement par les chevaux).

Le P6 n'a pas été retrouvé les passages suivants. Le P1 a été inondé à la première visite (pluie). Lors du dernier passage de juillet le P2 était à sec.

Conformément au CCTP, 4 visites ont été programmées pour cette étude. Le tableau suivant précise les dates et conditions météo des jours d'inventaires.

Passages	Dates	Météorologie locale
1	17 mai 2023	Températures : 20 °C Ciel mi-dégagé (40 % cumulus) Vent : 40 km/h
2	31 mai 2023	Températures : 15-27 °C Ciel dégagé (rares cirrus) Vent : 10 km/h
3	22 juin 2023	Températures : 20-27 °C Ciel semi-dégagé après nuit de pluie (40 %, cumulus) Vent : nul
	Battage et fauchage 06 juillet 2023 (en remplacement du 22/06 où il y avait eu des averses nocturnes)	Températures : 12-25 °C Ciel dégagé sans nuage Vent : nul
4	11 juillet 2023	Températures : 21-27 °C Ciel mi-dégagé (cumulus, 50 %) Vent : nul



P1



P2



P3



P4



P5



P6



P7



Répartition des pots d'interception

VI. LA DETERMINATION DES ESPECES

A chaque relève des pots d'interception et de battage/fauchage, les récoltes sont stockées dans de l'alcool à 70° et référencées.

La détermination spécifique, le comptage et le sexage des individus sont réalisés sous loupe binoculaire (Trinoculaire Perflex zoom pro 10.46 (8 à 50 x) + éclairage annulaire + caméra numérique couleur Moticom3) à l'aide de divers documents de détermination de référence (liste en bibliographie) et de sites internet spécialisés (liste en sitographie).

La nomenclature retenue est celle de TaxRef (référentiel taxonomique national français), disponible sur le site du Muséum national d'Histoire Naturelle (Inventaire national du patrimoine naturel - INPN).

Les données sont ensuite saisies et analysées sous informatique.

VII. LES RESULTATS BRUTS

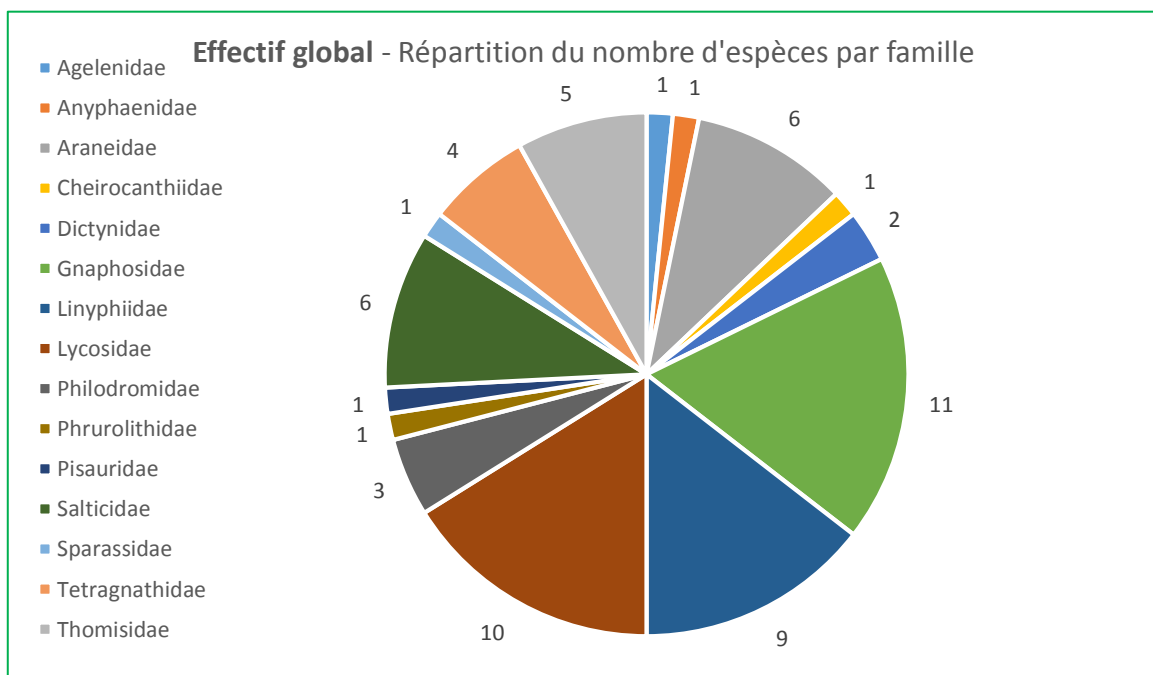
7.1 Répartition et classement des collectes

Cette première campagne de collecte d'arachnides sur la réserve naturelle n'a permis de capturer que des Araignées. **Aucun opilion n'a été observé bien qu'ils puissent être théoriquement présents.**

L'ensemble des méthodes de collectes mises en pratique a permis l'identification spécifique de 493 araignées, dont 434 provenant des pots d'interception. Quelques autres spécimens ont été éliminés des comptages car indéterminables (juvéniles notamment).

Remarque : bien que hors prestation, la plupart des autres invertébrés capturés aussi dans les pots ont été déterminés et une liste brute commentée figure en fin de rapport.

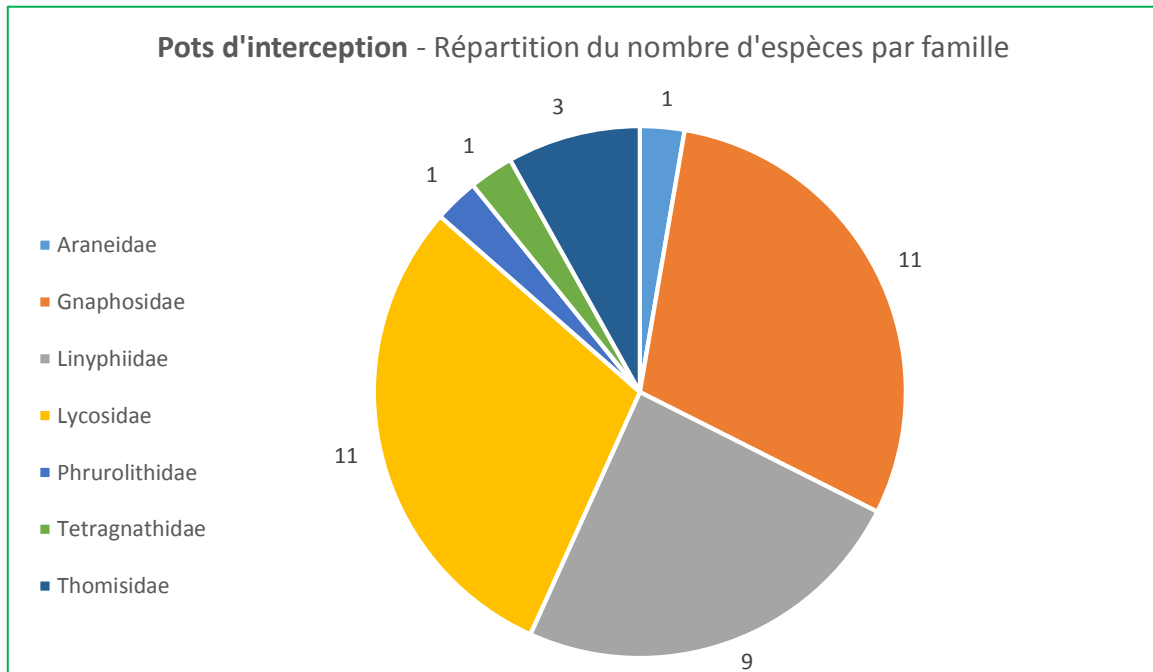
Sur l'ensemble des captures, les 493 spécimens d'araignées se répartissent de façon hétérogène en **62 espèces et 15 familles**. (Voir la liste récapitulative en annexe).



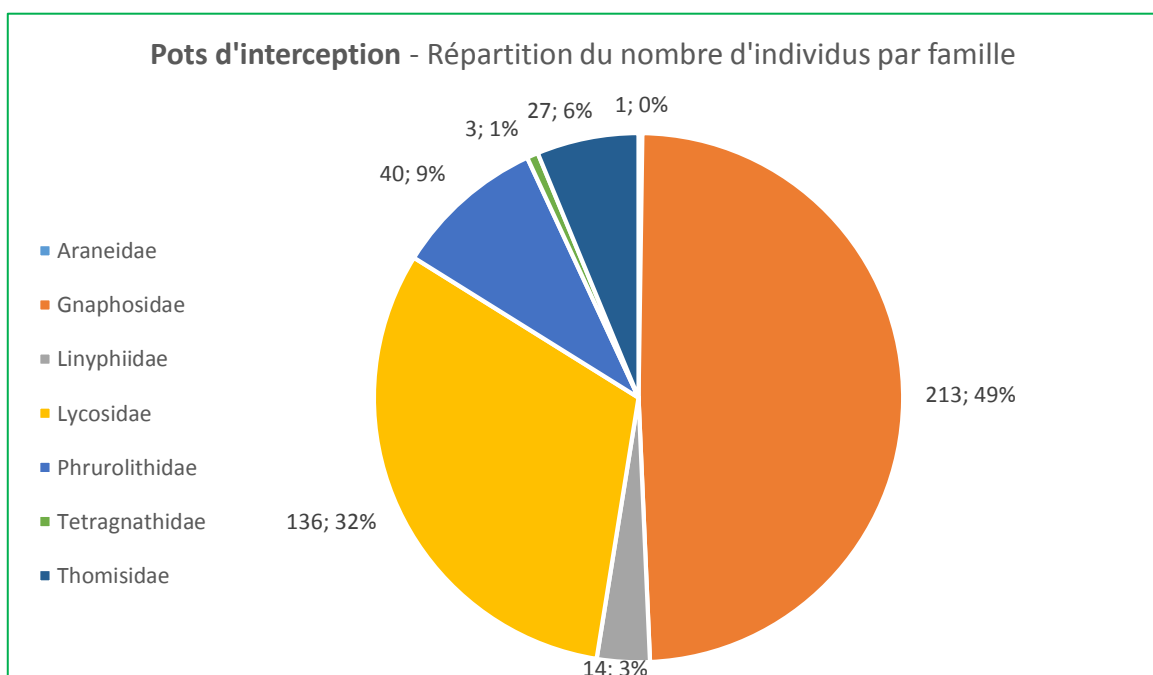
On remarque ainsi une dominance des familles Gnaphosidae et Lycosidae avec respectivement 11 et 10 espèces, puis des Linyphiidae avec 9 espèces, suivie des Araneidae et des Salticidae avec chacune 6 espèces.

Sur la distribution des seules espèces concernées par les pots d'interception, nous avons une perte de 8 familles qui n'ont été contactées que par battage.

Il demeure donc 7 familles avec cependant les mêmes dominantes : Gnaphosidae, Lycosidae et Linyphiidae.



La répartition des 434 spécimens piégés par les pots permet de constater une grande disparité dans la représentation de ces différentes familles.



Les Gnaphosidae et les Lycosidae dominent toujours le cortège avec respectivement 49 % et 32 % (soit plus des 3/4) des spécimens piégés, mais les Phrurolithidae et les Thomisidae sont mieux représentées malgré un faible nombre d'espèces.

Remarque : les autres familles ne peuvent pas être quantifiées car les battages et fauchages ont été très aléatoires pour essayer de capturer le plus de taxons différents.

Le tableau récapitulatif ci-après précise la répartition de chaque espèce dans le lot de captures faites avec les pots d'interception.

f/m = femelle/mâle

familles	taxons	17/05/2023		31/05/2023		22/06/2023		06/07/2023		11/07/2023		Effectif	% effectif
		f/m		f/m		f/m		f/m		f/m			
Araneidae	<i>Larinioides cornutus</i>									1		1	0,2
Gnaphosidae	<i>Cvizelotes civicus</i>					1	2			1	1	5	1,2
	<i>Drassyllus lutetianus</i>			1								1	0,2
	<i>Drassyllus praeficus</i>			2	2	6	23			7	3	43	9,9
	<i>Drassyllus pusillus</i>			1	1					4		8	1,8
	<i>Haplodrassus dalmatensis</i>						3					3	0,7
	<i>Haplodrassus signifer</i>	5	2	6	2	2	2					19	4,4
	<i>Marinarozelotes fuscipes</i>		1		1		2			1		5	1,2
	<i>Micaria albovittata</i>						2					2	0,5
	<i>Micaria pulicaria</i>					1						1	0,2
	<i>Trachyzelotes pedestris</i>	1	2	11	48	15	30			11	2	120	27,6
	<i>Zelotes atrocaeruleus</i>					3	1			1	1	6	1,4
Linyphiidae	<i>Aphileta misera</i>		1									1	0,2
	<i>Diplocephalus graecus</i>				2		1					3	0,7
	<i>Diplostyla concolor</i>		1		1					1		3	0,7
	<i>Incestophantes crucifer</i>	1										1	0,2
	<i>Neriene clathrata</i>									1		1	0,2
	<i>Oedothorax apicatus</i>									1		1	0,2
	<i>Oedothorax fuscus</i>	1								1		2	0,5
	<i>Porrhoma</i> sp.	1										1	0,2
	<i>Tenuiphantes tenuis</i>									1		1	0,2
Lycosidae	<i>Alopecosa cuneata</i>				4	1	1					6	1,4
	<i>Alopecosa trabalis</i>				10							10	2,3
	<i>Aulonia albimana</i>						2					2	0,5
	<i>Pardosa pullata</i>	2		2	3		1					8	1,8
	<i>Pardosa tenuipes</i>			2		3				16	54	75	17,3
	<i>Pirata piraticus</i>	1		1								2	0,5
	<i>Piratula latitans</i>		5	1	8		1					15	3,5
	<i>Trochosa hispanica</i>						1					1	0,2
	<i>Trochosa robusta</i>	1	1			2	2					6	1,4
	<i>Trochosa terricola</i>	2	2	2		4				1		11	2,5
Phrurolithidae	<i>Phrurolithus festivus</i>	4	16	2	4		3			2	9	40	9,2

Tetragnathidae	<i>Pachygnatha degeeri</i>		1							2	3	0,7	0,7
Thomisidae	<i>Ozyptila simplex</i>			1	1	15				5	22	5,1	6,2
	<i>Xysticus erraticus</i>								1	3	4	0,9	
	<i>Xysticus kochi</i>		1								1	0,2	

7.2 La représentativité des familles et des espèces dans les échantillons

15 familles sont donc représentées dans les échantillons issus des différentes techniques de captures mises en œuvre.

Pour chacune d'entre elles, il est fait ci-après un court rappel de leur représentativité.

AGELENIDAE :

Cette famille est représentée par *Agelena labyrinthica*. Capturée uniquement à vue sur les lisières exposées des ripisylves où elle tisse une grande toile en nappe qui se termine en tunnel, là où l'animal attend l'arrivée d'une proie.

Cette grosse espèce est commune et largement répandue. Bien représentée sur le pourtour de la réserve.



ANYPHAENIDAE :

La seule représentante de la famille dans la région est *Anyphaea accentuata*.

1 seul individu (femelle) a été observé lors des prospections. Par battage des ripisylves en mai.

C'est une espèce à tendance forestière, qui vie sur les arbres et arbustes.

ARANEIDAE :

Cette famille comprend les araignées orbitèles qui construisent les toiles classiquement représentées avec des rayons et une spirale de fil gluant.

Ici, malgré une représentation de presque une quarantaine de taxons dans le Massif armoricain, seulement 6 espèces ont été inventoriées (par battage des ripisylves et recherches sur les clôtures et les végétations hautes - chardons).

Cette faiblesse peut s'expliquer par le manque de support pour la construction des toiles (végétation moyenne à haute, suffisamment rigide, bien exposée, ...).

Taxons	Présence	Activité
<i>Araneus diadematus</i>	Tisse une toile en roue (orbitèle) sur la végétation herbacée haute et arbustive. Milieux variés.	diurne
<i>Larinioides cornutus</i>	Tisse une toile en roue (orbitèle) sur la végétation herbacée haute. Souvent au bord des eaux.	diurne
<i>Mangora acalypha</i>	Tisse une toile en roue (orbitèle) sur la végétation herbacée basse. Milieux secs et ensoleillés	diurne
<i>Agalenatea redii</i>	Tisse une toile en roue (orbitèle) sur la végétation basse. Milieux secs et ensoleillés.	diurne
<i>Nuctenea umbratica</i>	Tisse une toile en roue (orbitèle) sur la végétation ligneuse ou les clôtures. Refuge dans les anfractuosités, sous les écorces.	nocturne
<i>Argiope bruennichi</i>	Tisse une toile en roue (orbitèle) sur la végétation herbacée basse. Milieux ouverts.	diurne



Nuctenea umbratica* & *Argiope bruennichi

CHEIRACANTHIDAE (anciennement MITURGIDAE) :

Parmi les 8 taxons armoricains, 1 seul a été observé sur la réserve : *Cheiracanthium mildei* (1 mâle, en mai par battage).

L'araignée vit sur la végétation basse et les arbustes, entre des feuilles. Souvent aussi dans les bâtiments. Active la nuit.

DICTYNIDAE :

2 petites espèces obtenues par battage et fauchage : *Nigma puella* (sur ligneux) et *Dictyna uncinata* (herbes hautes).

Les deux taxons sont largement répandus en France.

GNAPHOSIDAE :

Avec un lot de 211 individus, 11 espèces ont été identifiées.

Taxons	Habitats
<i>Civizelotes civicus</i>	Prairies ouvertes, sèches, sous les pierres et la litière.
<i>Drassyllus lutetianus</i>	Milieus humides. Sous les pierres, la litière.
<i>Drassyllus praeficus</i>	Milieus secs. Sous les pierres, la litière.
<i>Drassyllus pusillus</i>	Milieus secs. Sous les pierres, la litière.
<i>Haplodrassus dalmatensis</i>	Sous les pierres, la litière.
<i>Haplodrassus signifer</i>	Milieus secs. Sous les pierres, la litière, à la base de la végétation.
<i>Marinarozelotes fuscipes</i>	Sous les pierres, la litière.
<i>Micaria albovittata</i>	Prairies basses, ensoleillées
<i>Micaria pulicaria</i>	Milieus ensoleillés et découverts, secs à humides. Sous les pierres, la litière, à la base de la végétation.
<i>Trachyzelotes pedestris</i>	Milieus secs et chauds. Sous les pierres, la litière. Végétation peu développée.
<i>Zelotes atrocaeruleus</i>	Prairies sèches.

Presque toutes ces araignées sont actives la nuit, sauf les *Micaria* diurnes. Elles ne tissent pas de toiles mais chassent activement leurs proies. La journée elles restent cachées généralement sous les pierres.

Sur le lot piégé, les deux espèces dominantes dans la famille sont *Trachyzelotes pedestris* (120 individus – soit 57 % - dont beaucoup de mâles en juin) et *Drassyllus praeficus* (43 individus – 22 % - avec également plus de mâles en juin).

Ces deux taxons sont largement répandus en France et relativement communs.

LINYPHIIDAE :

Tous les individus ont été collectés au pot d'interception. Le fauchage et le battage sont restés vains.

9 espèces sont identifiées, sur un lot de seulement 16 individus. Ce qui reste faible pour cette vaste famille.

Taxons	Habitats
<i>Aphileta misera</i>	Milieus humides.
<i>Diplocephalus graecus</i>	Mal connue, mais assez ubiquiste (Bonte et al., 2002, Dawson et al. 2011)
<i>Diplostyla concolor</i>	Milieus variés, de mésophiles à humides.
<i>Incestophantes crucifer</i>	Milieus secs. Landes.
<i>Neriene clathrata</i>	Sur les plantes basses et les buissons. Milieus divers.
<i>Oedothorax apicatus</i>	Habitats divers à végétation ouverte. Humides.
<i>Oedothorax fuscus</i>	Milieus ouverts, y compris humides.
<i>Porrhoma</i> sp.	-
<i>Tenuiphantes tenuis</i>	Prairies à végétation plutôt basse et clairsemée.

Aphileta misera est généralement signalée des milieux humides, **plutôt acides**. Ce qui **tendrait à l'exclure du présent inventaire**. 1 mâle en P7 en mai. Probablement une erreur de détermination.

LYCOSIDAE :

Sur la base d'un lot de 132 individus capturés au pot d'interception, nous avons une variété de 10 espèces.

L'espèce largement dominante est *Pardosa tenuipes* (75 spécimens), suivie par *Piratula latitans* (15) et *Trochosa terricola* (11).

Taxons	Habitats	Activité
<i>Alopecosa cuneata</i>	Prairies basses sur calcaire. Milieus ensoleillés.	diurne
<i>Alopecosa trabalis</i>	Milieus ouverts secs et chauds, ensoleillés.	diurne
<i>Aulonia albimana</i>	Milieus ensoleillés, chauds. Tisse une toile en entonnoir dans l'herbe basse, les mousses, la litière, parmi les pierres.	diurne
<i>Pardosa pullata</i>	Ubiquiste.	diurne
<i>Pardosa tenuipes</i>	Habitats divers à végétation ouverte, humides.	diurne
<i>Pirata piraticus</i>	Milieus humides et marécageux.	diurne
<i>Piratula latitans</i>	Milieus humides.	diurne
<i>Trochosa hispanica</i>	Initialement méridionale, en expansion. Milieus humides.	diurne
<i>Trochosa robusta</i>	Prairies sèches et chaudes sur calcaire. Terrier sous les pierres.	nocturne
<i>Trochosa terricola</i>	Sous les pierres, la litière. Milieus ouverts, secs à modérément humides.	nocturne

Ces divers taxons se répartissent en deux groupes vis-à-vis de l'humidité, avec d'une part les hygrophiles (*Pardosa tenuipes*, *Pirata piraticus*, *Piratula latitans*, *Trochosa hispanica*) et d'autre part les xérophiles thermophiles préférant les milieux secs et ensoleillés.

P. tenuipes, la plus largement représentée des hygrophiles (76 individus), ne l'est en fait qu'en bordure de la Baisse de Morusson (65 en P5 en juillet). C'est aussi le cas de *P. latitans*.

Les xérophiles se trouvent quant à elles diversement sur l'ensemble des autres sites de collectes.

PHILODROMIDAE :

3 espèces pour 7 spécimens collectés par battage des ripisylves. Tous ont une activité de chasse diurne sur les ligneux et les hautes herbes, en milieux exposés au soleil.

Toutes sont relativement communes et largement réparties : *Philodromus cespitum*, *Philodromus albidus* et *Philodromus aureolus*.

PHRUROLITHIDAE :

Proche de la famille précédente et représentée par *Phrurolithus festivus*.

Sous les pierres, la litière. Milieux variés, ouverts, plutôt secs mais aussi près des eaux.

PISAURIDAE :

Petite famille de 4 taxons français, représentée ici par la commune *Pisaura mirabilis* (seulement 1 femelle en juillet par battage).

Habite des milieux variés ouverts à semi-ouvert. Sur les herbes hautes et les arbustes.

SALTICIDAE :

Les Salticidae sont des araignées qui chassent à vue, diurnes.

<i>Carrhotus xanthogramma</i>	Sur les troncs d'arbres et les arbustes, thermophile
<i>Heliophanus aeneus</i>	Prairies ouvertes, ensoleillées et sèches. Sur les troncs, sous les pierres.
<i>Heliophanus auratus</i>	Sur la végétation basse. Bords des eaux.
<i>Icius subinermis</i>	Milieux humides.
<i>Marpissa muscosa</i>	Sur les troncs, les poteaux. Milieux ensoleillés.
<i>Salticus cingulatus</i>	Sur les troncs, les poteaux.

SPARASSIDAE :

Une seule espèce *Micrommata virescens* (1 mâle, 1 femelle) capturée par fauchage de la prairie en mai, vers La Hutte de Tout Vent.

Chasse le jour sur les buissons et herbes hautes. Milieux ensoleillés et chauds, plus rarement humides.

TETRAGNATHIDAE :

3 taxons, dont 2 capturés par battage de la végétation haute où ils tissent leur toile (*Tetragnatha extensa*, *T. obtusa*), et 1 dans les pots au sol (*Pachygnatha degeeri*).

Seul *T. extensa* est vraiment hygrophile, les 2 autres taxons peuvent se rencontrer loin des eaux.

P. degeeri vit au sol et sur la végétation basse. Ne tisse pas de toile.

THOMISIDAE :

5 espèces.

<i>Ozyptila simplex</i>	Au sol, parmi la végétation basse, la litière. Milieux plutôt humides.
<i>Synema globosum</i>	Végétation herbacée haute et arbustes.
<i>Xysticus cristatus</i>	Végétation herbacée haute et arbustes. Aussi au sol.
<i>Xysticus erraticus</i>	Au sol, parmi la végétation basse, la litière. Sous les pierres.
<i>Xysticus kochi</i>	Végétation herbacée haute et arbustes.

Seule, *O. simplex* est hygrophile et vit près du sol (capturée uniquement en pot).

7.3 La représentativité des familles et des espèces dans les pots d'interception

Sur la période d'étude, les collectes se sont avérées très diverses selon les sites de captures.

Les captures **en P1** sont quasiment absentes avec seulement 1 femelle de *Drassyllus praeficus* (Gnaphosidae).

Une situation assez étonnante quant on peut observer des Lycosidae (*Pardosa* et *Trochosa*) dans les environs, courir notamment sur les bouses desséchées.

En **P2** le cortège des individus piégés est presque aussi pauvre.

familles	taxons	17/05/2023	31/05/2023	22/06/2023	06/07/2023	11/07/2023
Gnaphosidae	<i>Haplodrassus dalmatensis</i>				2m	
Gnaphosidae	<i>Marinarozelotes fuscipes</i>				1m	
Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>		1f			

En **P3**, la diversité atteint 14 espèces (4 familles).

familles	taxons	17/05/2023	31/05/2023	22/06/2023	06/07/2023	11/07/2023
Gnaphosidae	<i>Drassyllus praeficus</i>		1f 1m			3f 1m
Gnaphosidae	<i>Haplodrassus dalmatensis</i>				1m	
Gnaphosidae	<i>Haplodrassus signifer</i>		1f			
Gnaphosidae	<i>Marinarozelotes fuscipes</i>				1m	
Gnaphosidae	<i>Trachyzelotes pedestris</i>			1f		
Linyphiidae	<i>Diplocephalus graecus</i>		1m			
Linyphiidae	<i>Incestophantes crucifer</i>	1f				
Linyphiidae	<i>Oedothorax fuscus</i>	1f				

Linyphiidae	<i>Porrhoma</i> sp.	1f								
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes tenuis</i>								1f	
Lycosidae	<i>Pardosa tenuipes</i>									1m
Lycosidae	<i>Trochosa robusta</i>					1f				
Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>	2f	2m	1f						
Phrurolithidae	<i>Phrurolithus festivus</i>	2f		2f	3m		2f		2f	4m

La dominance est assurée par *Phrurolithus festivus* et *Trochosa terricola*, qui utilisent sensiblement la même niche écologique, mais l'une est petite et diurne, et l'autre grande et nocturne, marquant ainsi des proies différentes au moins en partie.

<i>Trochosa terricola</i>	Sous les pierres, la litière. Milieux ouverts, secs à modérément humides.	nocturne
<i>Phrurolithus festivus</i>	Sous les pierres, la litière. Milieux variés, ouverts, plutôt secs mais aussi près des eaux.	diurne

En **P4**, 13 espèces pour 5 familles.

familles	taxons	17/05/2023	31/05/2023	22/06/2023	06/07/2023	11/07/2023
Gnaphosidae	<i>Haplodrassus signifer</i>		4f			
Gnaphosidae	<i>Trachyzelotes pedestris</i>		6f	27m	4f	8m
Gnaphosidae	<i>Zelotes atrocaeruleus</i>					1f
Linyphiidae	<i>Diplostyla concolor</i>		1m			
Lycosidae	<i>Alopecosa cuneata</i>		3m			
Lycosidae	<i>Alopecosa trabalis</i>		5m			
Lycosidae	<i>Pardosa pullata</i>		1f	1m		
Lycosidae	<i>Pardosa tenuipes</i>					1f
Lycosidae	<i>Piratula latitans</i>		1f			
Lycosidae	<i>Trochosa hispanica</i>				1m	
Phrurolithidae	<i>Phrurolithus festivus</i>		1m			
Thomisidae	<i>Ozyptila simplex</i>					1m
Thomisidae	<i>Xysticus erraticus</i>					1f

Ici la dominance est assurée par la Gnaphosidae *Trachyzelotes pedestris* (en mai et juin). Pour les autres taxons, les effectifs sont très faibles (1 à 4 individus sur la période de piégeage).

Cette araignée préfère les milieux secs et chauds. Sous les pierres, la litière. Elle est active la nuit. Le pot P4 est pourtant situé au pied d'une touffe de jonc dans la prairie mésophile à Jonc glauque.

L'examen des préférences des autres espèces nuance cette première analyse avec des espèces hygrophiles comme *Ozyptila simplex*, *Pardosa tenuipes*, *Piratula latitans* ou *Trochosa hispanica*.

Espèces	Habitats
<i>Alopecosa cuneata</i>	Prairies basses sur calcaire. Milieux ensoleillés.
<i>Alopecosa trabalis</i>	Milieux ouverts secs et chauds, ensoleillés.
<i>Diplostyla concolor</i>	Milieux variés, de mésophiles à humides.
<i>Haplodrassus signifer</i>	Milieux secs. Sous les pierres, la litière, à la base de la végétation.
<i>Ozyptila simplex</i>	Au sol, parmi la végétation basse, la litière. Milieux plutôt humides.

<i>Pardosa pullata</i>	Ubiquiste.
<i>Pardosa tenuipes</i>	Habitats divers à végétation ouverte, humides.
<i>Phrurolithus festivus</i>	Sous les pierres, la litière. Milieux variés, ouverts, plutôt secs mais aussi près des eaux.
<i>Piratula latitans</i>	Milieux humides.
<i>Trachyzelotes pedestris</i>	Milieux secs et chauds. Sous les pierres, la litière. Végétation peu développée.
<i>Trochosa hispanica</i>	Plutôt hygrophile. Plus méridionale
<i>Xysticus erraticus</i>	Au sol, parmi la végétation basse, la litière. Sous les pierres.
<i>Zelotes atrocaeruleus</i>	Prairies sèches.

Situé sur la bordure de la Baisse de Morusson, **P5** présente la seconde plus grande diversité spécifique des pots d'interception avec 20 taxons (6 familles).

familles	taxons	17/05/2023	31/05/2023	22/06/2023	06/07/2023	11/07/2023			
Gnaphosidae	<i>Civizelotes civicus</i>					1f			
Gnaphosidae	<i>Drassyllus luteianus</i>		1m						
Gnaphosidae	<i>Drassyllus pusillus</i>		1m			1f			
Gnaphosidae	<i>Haplodrassus signifer</i>	2f							
Gnaphosidae	<i>Marinarozelotes fuscipes</i>		1m	1m		1f			
Gnaphosidae	<i>Trachyzelotes pedestris</i>	1f	2m	3f	14m	9f	9m	10f	2m
Gnaphosidae	<i>Zelotes atrocaeruleus</i>				1				
Linyphiidae	<i>Diplostyla concolor</i>		1m						1f
Linyphiidae	<i>Neriere clathrata</i>								1m
Linyphiidae	<i>Oedothorax apicatus</i>								1m
Linyphiidae	<i>Oedothorax fuscus</i>								1m
Lycosidae	<i>Alopecosa trabalis</i>			4m					
Lycosidae	<i>Pardosa tenuipes</i>							15f	50m
Lycosidae	<i>Pirata piraticus</i>			1f					
Lycosidae	<i>Piratula latitans</i>		5m		8m	1m			
Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>				1f				1m
Phrurolithidae	<i>Phrurolithus festivus</i>	2f	16m						5m
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha degeeri</i>								2m
Thomisidae	<i>Ozyptila simplex</i>			1m	1f	8m			3m
Thomisidae	<i>Xysticus sp.</i>	2							

Excepté *Trachyzelotes pedestris* toujours très présente, le spectre de ce site directement au bord de l'eau fait apparaître une plus large dominance des mêmes espèces hygrophiles que précédemment.

<i>Ozyptila simplex</i>	Au sol, parmi la végétation basse, la litière. Milieux plutôt humides.	diurne
<i>Pardosa tenuipes</i>	Habitats divers à végétation ouverte, humides.	diurne
<i>Phrurolithus festivus</i>	Sous les pierres, la litière. Milieux variés, ouverts, plutôt secs mais aussi près des eaux.	diurne
<i>Piratula latitans</i>	Milieux humides.	diurne
<i>Trachyzelotes pedestris</i>	Milieux secs et chauds. Sous les pierres, la litière. Végétation peu développée.	nocturne

Le pot **P6** perdu, n'a pas pu être exploité. Le premier relevé mi-mai n'avait fourni que la Gnaphosidae *Haplodrassus signifer* (1 femelle et 2 mâles).

Milieus secs. Sous les pierres, la litière, à la base de la végétation. Activité nocturne.

En **P7**, nous avons la plus grande diversité d'espèces de la campagne de collecte avec 24 espèces (7 familles).

On notera qu'ici la prairie reste plus haute plus longtemps du fait d'une moindre fréquentation du bétail.

familles	taxons	17/05/2023	31/05/2023	22/06/2023	06/07/2023	11/07/2023
Araneidae	<i>Larinioides cornutus</i>					1m
Gnaphosidae	<i>Civizelotes civicus</i>			1f 2m		1m
Gnaphosidae	<i>Drassyllus praeficus</i>		1f 1m	5f 23m		4f 2m
Gnaphosidae	<i>Drassyllus pusillus</i>			1f		3f
Gnaphosidae	<i>Haplodrassus signifer</i>	2f	1f 2m	2f 2m		
Gnaphosidae	<i>Micaria albovittata</i>				2m	
Gnaphosidae	<i>Micaria pulicaria</i>			1f		
Gnaphosidae	<i>Trachyzelotes pedestris</i>		2f 7m	1f 13m		
Gnaphosidae	<i>Zelotes atrocaeruleus</i>			2f 1m		
Linyphiidae	<i>Aphileta misera</i>	1m				
Linyphiidae	<i>Diplocephalus graecus</i>		1m	1m		
Lycosidae	<i>Alopecosa cuneata</i>		1m	1f 1m		
Lycosidae	<i>Alopecosa trabalis</i>		1m			
Lycosidae	<i>Aulonia albimana</i>				2m	
Lycosidae	<i>Pardosa pullata</i>	2f	1f 2m		1m	
Lycosidae	<i>Pardosa tenuipes</i>		2f	3f		
Lycosidae	<i>Pirata piraticus</i>	1f				
Lycosidae	<i>Trochosa robusta</i>	1f 1m		1f 2m		
Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>			3f		
Phrurolithidae	<i>Phrurolithus festivus</i>				1m	
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha degeeri</i>	1m				
Thomisidae	<i>Ozyptila simplex</i>				7m	1m
Thomisidae	<i>Xysticus erraticus</i>					2m
Thomisidae	<i>Xysticus kochi</i>		1f			

Les taxons dominants sont ici les Gnaphosidae *Drassyllus praeficus* et *Trachyzelotes pedestris* avec des effectifs plus importants en juin notamment. Ils représentent respectivement 29 % et 18 % des individus collectés en P7.

Ces deux espèces nocturnes, préfèrent les milieux secs et chauds. Durant la journée, elles vivent sous les pierres et la litière.

Comme pour les analyses sur les pots précédents, il y a aussi des espèces hygrophiles mais en bien plus faible représentation.

Le tableau ci-après résume la diversité des échantillonnages par pot d'interception et par milieux. Il indique la répartition des espèces par pot, les effectifs et leur hygrophilie.

familles	taxons	Milieux						
		Prairie mésophile à Crételle et Renoncule âcre	Prairie mésohygrophile à Renoncule sarde (avec moitureaux)	Prairie mésohygrophile à Renoncule sarde (avec moitureaux)	Prairie mésophile à Jonc glauque	Bord de la Baisse de Morusson	Prairie mésophile oligotrophe à Orge maritime (avec moitureaux lâches)	
		pot 1	pot 2	pot 3	pot 4	pot 5	pot 7	
Gnaphosidae	<i>Drassyllus praeficus</i>	1 ■		6 ■			36 ■	
Gnaphosidae	<i>Haplodrassus dalmatensis</i>		2 ■	1 ■				
Gnaphosidae	<i>Marinarozelotes fuscipes</i>		1 ■	1 ■		3 ■		
Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>		1 ■	5 ■		2 ■	3 ■	
Linyphiidae	<i>Oedothorax fuscus</i>			1 ■		1 ■		
Linyphiidae	<i>Incestophantes crucifer</i>			1 ■				
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes tenuis</i>			1 ■				
Linyphiidae	<i>Diplocephalus graecus</i>			1 ■			2 ■	
Lycosidae	<i>Trochosa robusta</i>			1 ■			5 ■	
Gnaphosidae	<i>Trachyzelotes pedestris</i>			1 ■	46 ■	50 ■	23 ■	
Lycosidae	<i>Pardosa tenuipes</i>			1 ■	4 ■	65 ■	5 ■	
Gnaphosidae	<i>Haplodrassus signifer</i>			1 ■	4 ■	2 ■	9 ■	
Phrurolithidae	<i>Phrurolithus festivus</i>			15 ■	1 ■	23 ■	1 ■	
Lycosidae	<i>Alopecosa trabalis</i>				5 ■	4 ■	1 ■	
Thomisidae	<i>Ozyptila simplex</i>				1 ■	13 ■	8 ■	
Lycosidae	<i>Piratula latitans</i>				1 ■	14 ■		
Gnaphosidae	<i>Zelotes atrocaeruleus</i>				2 ■	1 ■	3 ■	
Lycosidae	<i>Alopecosa cuneata</i>				3 ■		3 ■	
Linyphiidae	<i>Diplostyla concolor</i>				1 ■		2 ■	
Lycosidae	<i>Pardosa pullata</i>				2 ■		6 ■	
Lycosidae	<i>Trochosa hispanica</i>				1 ■			
Thomisidae	<i>Xysticus erraticus</i>				2 ■		2 ■	
Gnaphosidae	<i>Drassyllus lutetianus</i>					1 ■		
Linyphiidae	<i>Neriene clathrata</i>					1 ■		
Linyphiidae	<i>Oedothorax apicatus</i>					1 ■		
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha degeeri</i>					2 ■	1 ■	
Lycosidae	<i>Pirata piraticus</i>					1 ■	1 ■	

Gnaphosidae	<i>Drassyllus pusillus</i>					2 ■	4 ■
Gnaphosidae	<i>Civizelotes civicus</i>					1 ■	4 ■
Lycosidae	<i>Aulonia albimana</i>						2 ■
Araneidae	<i>Larinioides cornutus</i>						1 ■
Gnaphosidae	<i>Micaria albovittata</i>						2 ■
Gnaphosidae	<i>Micaria pulicaria</i>						1 ■
Thomisidae	<i>Xysticus kochi</i>						1 ■
	Hygrophiles ■			2	6	7	7
	Xérophiles ■	1	1	6	5	6	10
	Indifférentes ■		2	5	2	5	7

Il apparaît difficile de tirer des conclusions pertinentes de cette synthèse, d'une part par le manque de représentativité (pot 1 = 1 sp. ; pot 2 = 3 sp., souvent des présences par 1 seul individu) ou par la distribution relative des espèces selon leur hygrophilie.

A l'évidence, les prochaines campagnes d'inventaires d'araignées devront cibler des milieux franchement différents entre eux (prairies hautes, mégaphorbiaie rivulaire des baisses, cœur des baisses à mottureaux les plus humides, ripisylve). Le critère d'hydromorphie des milieux prospectés cette première année (sur la base des habitats) ne semble pas suffisamment tranché.

7.4 Bilan hygrophilie des familles et des espèces (dans les pots d'interception)

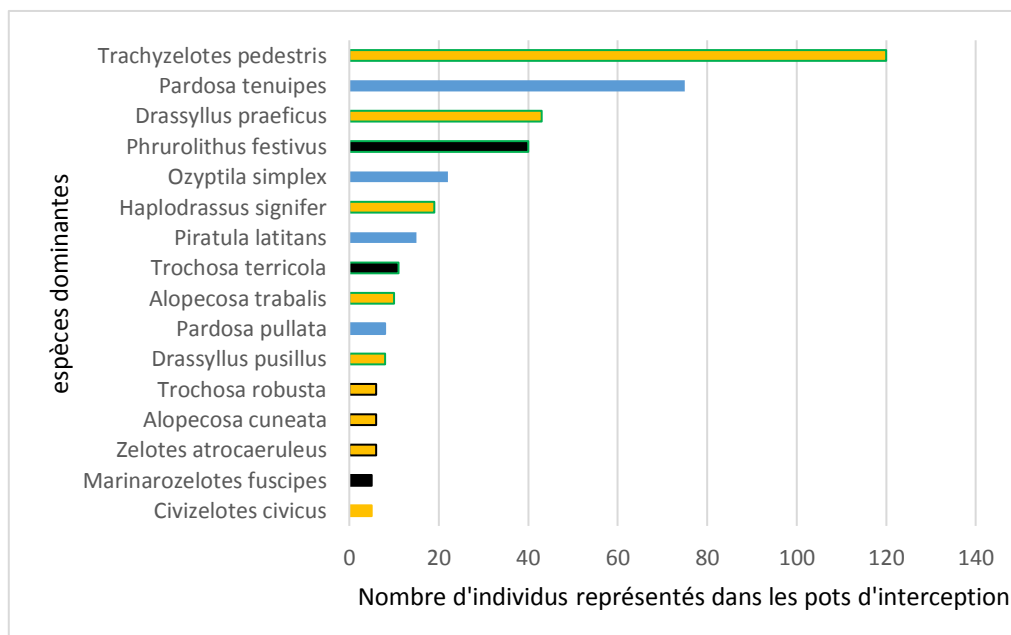
Si l'on fait une approche globale des captures faites avec les pots d'interception, nous avons les mêmes conclusions que précédemment, à savoir un partage équitable du nombre d'espèces, mais des effectifs différents :

- . une dominance des espèces xérophiles (milieux chauds et secs) avec 12 espèces et 229 spécimens.
- . une bonne représentation des espèces hygrophiles (milieux humides) avec également 12 espèces mais des effectifs moindres (132 individus).
- . et des espèces indifférentes au taux d'humidité (11 taxons pour 71 individus).

familles	taxons	Effectif	% effectif	Hygrophilie
Araneidae	<i>Larinioides cornutus</i>	1	0,2	Hygrophile
Gnaphosidae	<i>Civizelotes civicus</i>	5	1,2	Xérophile
	<i>Drassyllus lutetianus</i>	1	0,2	Hygrophile
	<i>Drassyllus praeficus</i>	43	9,9	Xérophile
	<i>Drassyllus pusillus</i>	8	1,8	Xérophile
	<i>Haplodrassus dalmatensis</i>	3	0,7	Xérophile
	<i>Haplodrassus signifer</i>	19	4,4	Xérophile
	<i>Marinarozelotes fuscipes</i>	5	1,2	Indifférent
	<i>Micaria albovittata</i>	2	0,5	Xérophile
	<i>Micaria pulicaria</i>	1	0,2	Hygrophile
	<i>Trachyzelotes pedestris</i>	120	27,6	Xérophile
	<i>Zelotes atrocaeruleus</i>	6	1,4	Xérophile

Linyphiidae	<i>Aphileta misera</i>	1	0,2	(erreur probable)
	<i>Diplocephalus graecus</i>	3	0,7	Indifférent
	<i>Diplostyla concolor</i>	3	0,7	Hygrophile
	<i>Incestophantes crucifer</i>	1	0,2	Xérophile
	<i>Nerieni clathrata</i>	1	0,2	Indifférent
	<i>Oedothorax apicatus</i>	1	0,2	Hygrophile
	<i>Oedothorax fuscus</i>	2	0,5	Hygrophile
	<i>Porrhoma</i> sp.	1	0,2	-
	<i>Tenuiphantes tenuis</i>	1	0,2	Indifférent
Lycosidae	<i>Alopecosa cuneata</i>	6	1,4	Xérophile
	<i>Alopecosa trabalis</i>	10	2,3	Xérophile
	<i>Aulonia albimana</i>	2	0,5	Indifférent
	<i>Pardosa pullata</i>	8	1,8	Hygrophile
	<i>Pardosa tenuipes</i>	75	17,3	Hygrophile
	<i>Pirata piraticus</i>	2	0,5	Hygrophile
	<i>Piratula latitans</i>	15	3,5	Hygrophile
	<i>Trochosa hispanica</i>	1	0,2	Hygrophile
	<i>Trochosa robusta</i>	6	1,4	Xérophile
	<i>Trochosa terricola</i>	11	2,5	Indifférent
Phrurolithidae	<i>Phrurolithus festinus</i>	40	9,2	Indifférent
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha degeeri</i>	3	0,7	Indifférent
Thomisidae	<i>Ozyptila simplex</i>	22	5,1	Hygrophile
	<i>Xysticus erraticus</i>	4	0,9	Indifférent
	<i>Xysticus kochi</i>	1	0,2	Indifférent

Sur la base des espèces interceptées au sol par les pots pièges représentées par 5 individus ou plus (soit une représentation de 1 % au moins), nous avons la répartition suivante :



Les autres espèces obtenues par battage, bien que non quantifiée du fait de la méthode de collecte aléatoire sur les ripisylves et la végétation haute, ne change pas cette conclusion.

L'essentiel des taxons est indifférent au taux d'humidité et vit relativement éloigné du sol sur la végétation essentiellement ligneuse. Les quelques espèces plus hygrophiles se trouvent sur les parties basses de la végétation.

Familles	Taxons	Hygrophilie
Agelenidae	<i>Agelena labyrinthica</i>	Indifférent
Anyphaenidae	<i>Anyphaena accentuata</i>	Indifférent
Araneidae	<i>Araneus diadematus</i>	Indifférent
Araneidae	<i>Larinioides cornutus</i>	Hygrophile
Araneidae	<i>Mangora acalypha</i>	Indifférent
Araneidae	<i>Agalenatea redii</i>	Xérophile
Araneidae	<i>Nuctenea umbratica</i>	Indifférent
Araneidae	<i>Argiope bruennichi</i>	Indifférent
Cheiracanthiidae	<i>Cheiracanthium mildei</i>	Xérophile
Dictynidae	<i>Nigma puella</i>	Indifférent
Dictynidae	<i>Dictyna uncinata</i>	Indifférent
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes tenuis</i>	Indifférent
Lycosidae	<i>Pardosa tenuipes</i>	Hygrophile
Lycosidae	<i>Pardosa pullata</i>	Hygrophile
Philodromidae	<i>Philodromus cespitum</i>	Indifférent
Philodromidae	<i>Philodromus albidus</i>	Indifférent
Philodromidae	<i>Philodromus aureolus</i>	Indifférent
Pisauridae	<i>Pisaura mirabilis</i>	Indifférent
Salticidae	<i>Carrhotus xanthogramma</i>	Xérophile
Salticidae	<i>Icius subinermis</i>	Indifférent
Salticidae	<i>Heliophanus aeneus</i>	Xérophile
Salticidae	<i>Salticus cingulatus</i>	Xérophile
Salticidae	<i>Heliophanus auratus</i>	Hygrophile
Salticidae	<i>Marpissa muscosa</i>	Indifférent
Sparassidae	<i>Micrommata virescens</i>	Indifférent
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha extensa</i>	Indifférent
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha obtusa</i>	Indifférent
Thomisidae	<i>Synema globosum</i>	Indifférent
Thomisidae	<i>Xysticus cristatus</i>	Indifférent
Thomisidae	<i>Xysticus erraticus</i>	Indifférent

VII. LES ESPECES REMARQUABLES

L'analyse du lot complet des araignées collectées par toutes les méthodes mises en pratique ne révèle aucune espèce protégée.

Aucune d'entre-elle n'apparaît non plus sur la récente liste rouge des Araignées de France métropolitaine (2023).

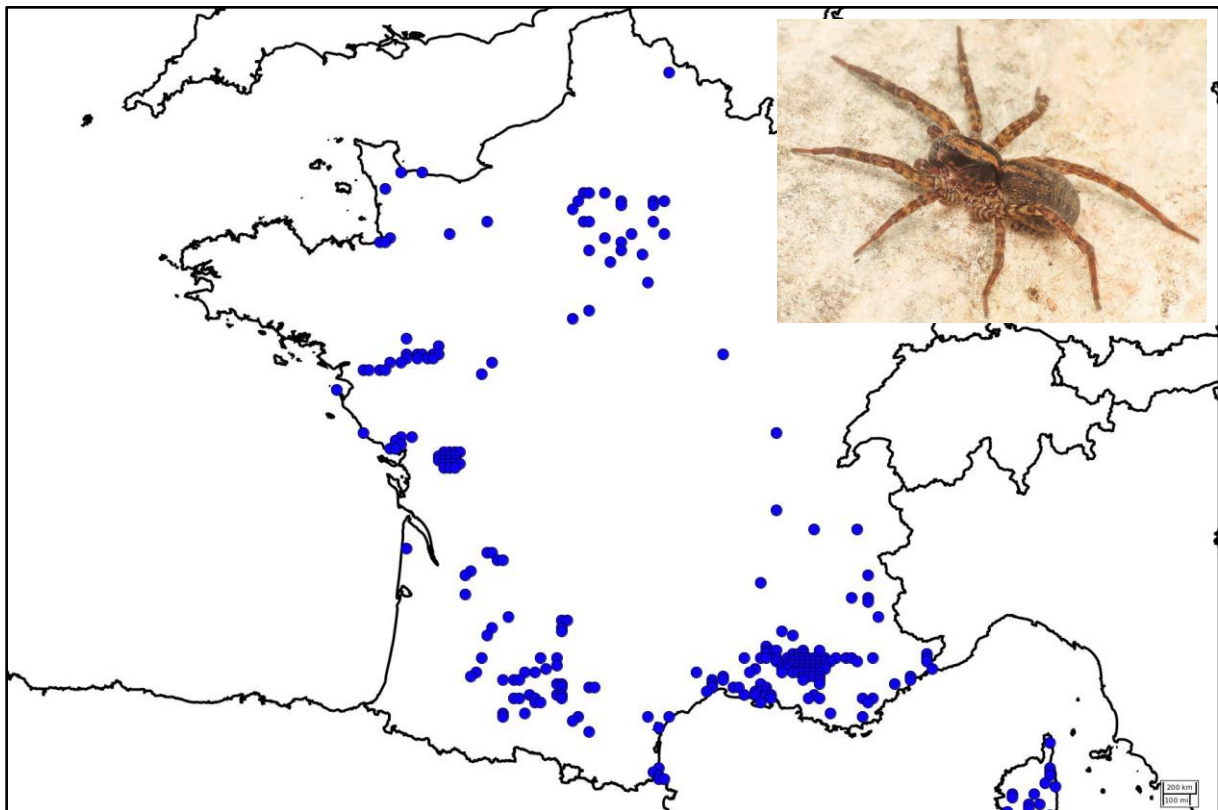
Cependant 7 taxons peuvent être mis en avant pour des raisons diverses.

- ***Trochosa hispanica*** (Lycosidae) - (1 mâle en P4, en juin)

Cette lycose est une espèce déterminante de ZNIEFF pour les régions Pays de la Loire et Nouvelle-Aquitaine.

COURTIAL et al. 2020 : « Cette espèce, récemment découverte dans l'Ouest, est une Lycosidae de répartition circumméditerranéenne. Elle a été découverte en 2012 en Charente-Maritime et aussi en Vendée, dans la réserve naturelle de Saint-Denis-du-Payré, puis a été revue dans les marais de Mouzeil-Saint-Martin (leg. C. Roy). C'est une araignée à répartition méridionale réputée hygrophile, mais observée aussi en prairie mésophile. ».

En Nouvelle-Aquitaine, elle est assez rare (AR, GUERBAA, 2023).



Carte de répartition de *Trochosa hispanica* en France

(source : <https://openobs.mnhn.fr/>)

Cliché source : <https://www.gbif.org/occurrence/3892630393>

- ***Icius subinermis*** (Salticidae) - (1 mâle sur la passerelle de la Hutte des Trois Fossés, en mai)

C'est une araignée retenue dans le cadre de la déclinaison pour la région Pays de la Loire de la Stratégie nationale de création d'aires protégées (SCAP). Elle est de priorité 1-.

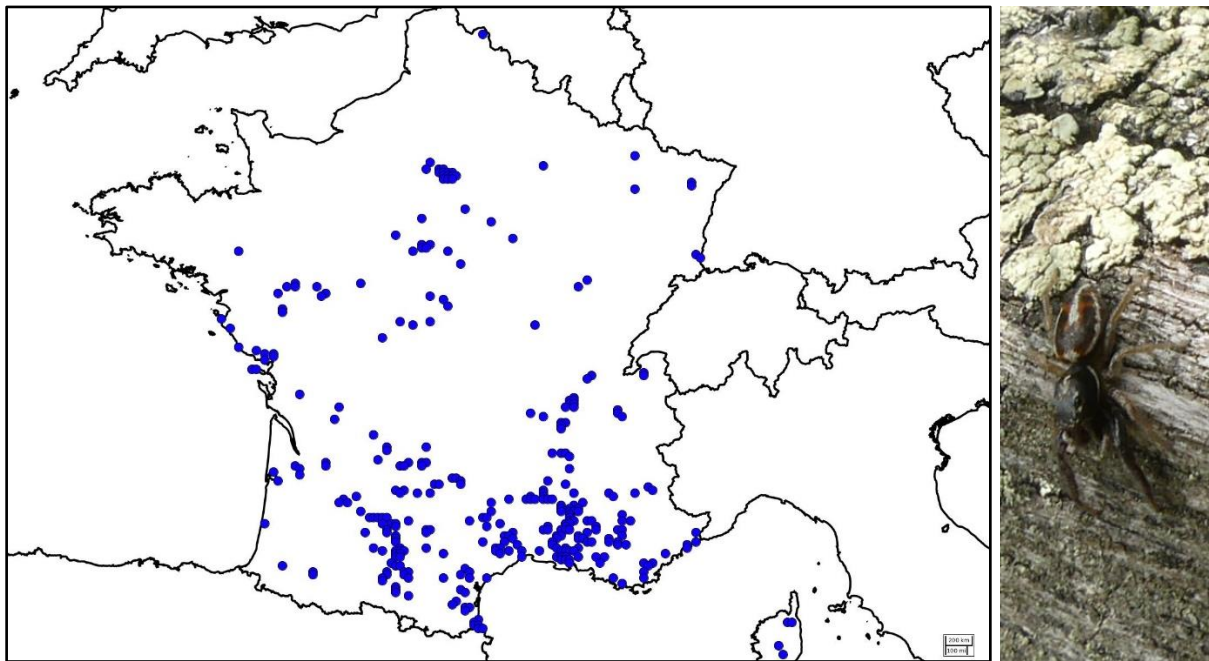
Circulaire du 13 août 2010 relative aux déclinaisons régionales de la stratégie nationale de création des aires protégées terrestres métropolitaines (extrait) :

« *Priorité 1 - : Espèces et habitats pour lesquels le manque de connaissances (ou la répartition marginale des espèces dans les zones géographiques concernées) n'a pas permis d'aboutir à des conclusions scientifiquement fondées sur le besoin de création d'aires protégées répondant à « l'objectif 2% » pour les espèces et habitats considérés alors que ceux-ci sont très peu présents dans le réseau national actuel. Une appréciation régionale quant à la nécessité de créer des aires protégées répondant à « l'objectif 2% » doit donc être conduite pour ces espèces et habitats. »*

L'espèce est relativement commune dans la région méditerranéenne occidentale, à l'est jusqu'en Italie. En France, présente en Corse, sur le littoral méditerranéen et le long de l'Atlantique jusque dans les pays de la Loire. Quelques données plus au nord.

C'est une espèce déterminante pour la région Nouvelle-Aquitaine, où elle est pourtant commune (GUERBAA, 2023).

Elle est en expansion vers le Nord.



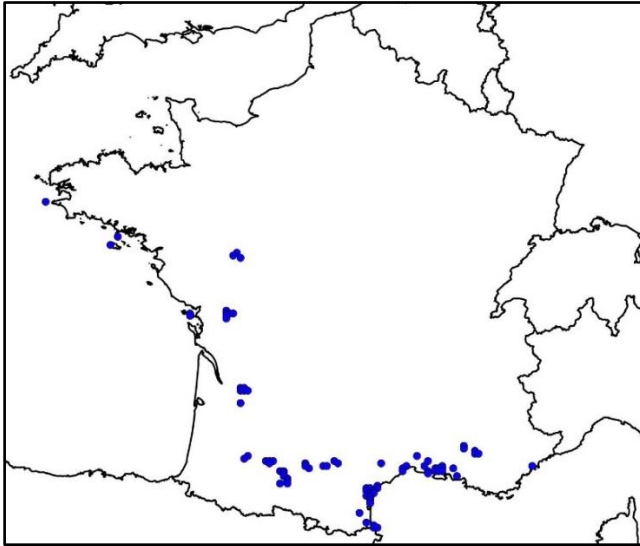
Carte de répartition de *Icius subinermis* en France

(source : <https://openobs.mnhn.fr/>)

- ***Marinarozelotes fuscipes*** (Gnaphosidae) - (1 femelle et 4 mâles, sur toute la période de capture, uniquement dans les pots d'interception au sol, P2, P3 et P5)

Elle fait partie des taxons prairiaux non renseignés, mais connus sur le secteur du PNR du Marais poitevin (COURTIAL et al., 2019 – Synthèse p 22).

La carte ci-dessous illustre la répartition de l'espèce en France, montrant une occupation des régions méridionales et atlantiques. L'espèce est rare et déterminante en région Nouvelle-Aquitaine (GUERBAA, 2023).



Carte de répartition de *Marinarozelotes fuscipes* en France

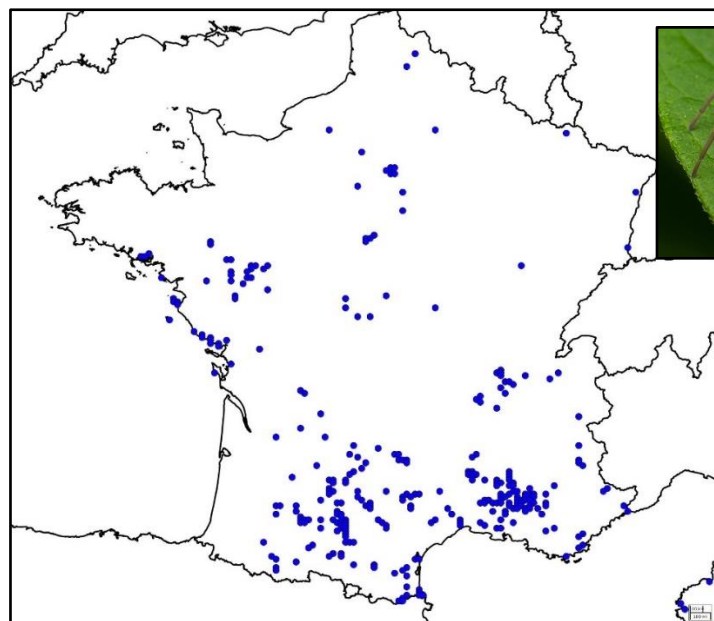
(source : <https://openobs.mnhn.fr/>)

cliché source : <http://www.amatafoto.it/marinarozelotes-fuscipes--l.-koch,-1866-.html>

- ***Cheiracanthium mildei*** (Cheiracanthiidae) - (1 mâle en mai, par battage)

C'est initialement une espèce méridionale des maquis et garrigues qui s'étend vers le Nord. Elle est cependant signalée de Vendée depuis déjà longtemps (DENIS, 1941).

C'est une araignée déterminante pour la Nouvelle-Aquitaine (assez rare, GUERBAA, 2023).



Carte de répartition de *Cheiracanthium mildei* en France

(source : <https://openobs.mnhn.fr/>)

cliché source : <https://www.natureweb.com/espece/cheiracanthium-mildei>

- ***Diplocephalus graecus*** (Linyphiidae) - (3 mâles en mai-juin, P3 et P7)

Petite espèce (1,5-2,2 mm) en expansion vers le Nord. Mal connue, mais semble assez ubiquiste (DAWSON et al. 2011, TOURNEUR, 2010).

« Depuis quelques décennies, cette espèce montre des tendances à se propager en Europe. Néanmoins, elle ne doit pas être répertoriée comme exotique ou envahissant car elle est originaire d'Europe. »

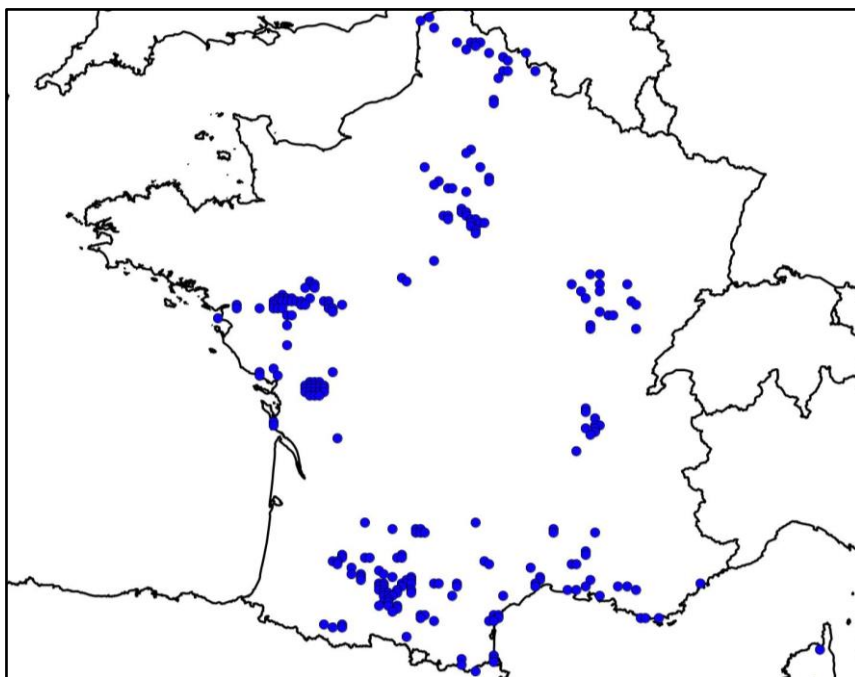
(traduit de l'anglais – source : <https://araneae.nmbe.ch/data/3180>)

Espèce déterminante en Nouvelle-Aquitaine (assez rare, GUERBAA, 2023).

C'est une espèce rare dans l'Ouest de la France (Bretagne, PETILLON et al., 2007).



cliché source : https://arachno.piwigo.com/picture?/29622/category/1076-diplocephalus_graecus



Carte de répartition de *Diplocephalus graecus* en France

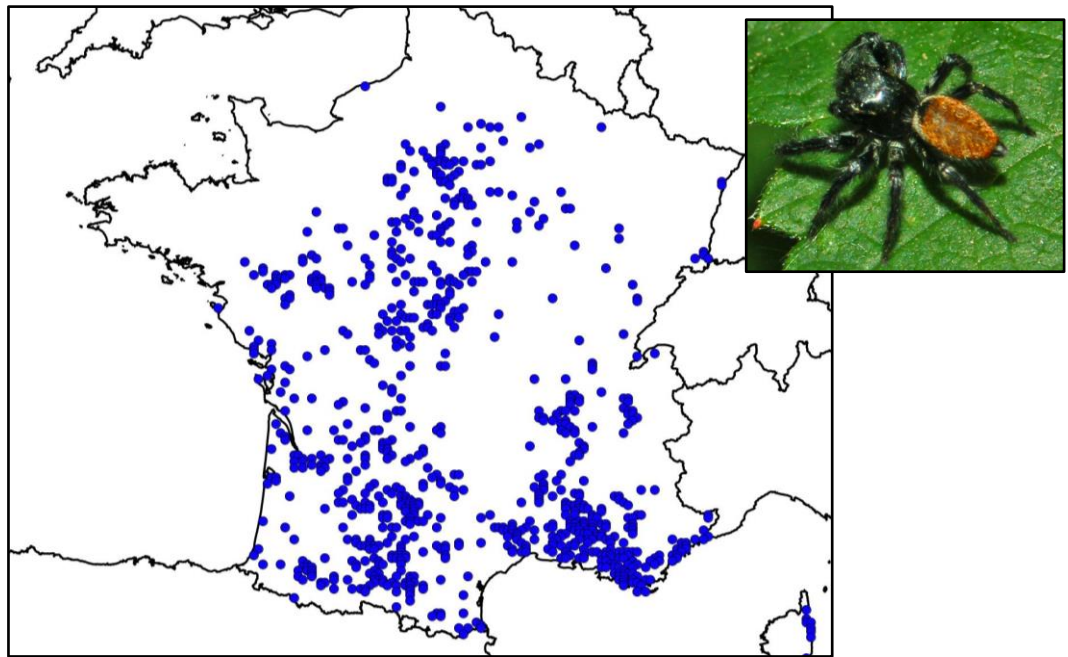
(source : <https://openobs.mnhn.fr/>)

- ***Carrhotus xanthogramma*** (Salticidae) - (1 mâle en mai, par battage)

C'est une espèce rare dans l'Ouest de la France (Bretagne, PETILLON et al., 2007), où elle trouve sa limite de répartition occidentale.

Espèce thermophile, elle est plus fréquente dans le Sud, mais on peut la rencontrer dans une très grande partie de l'Europe.

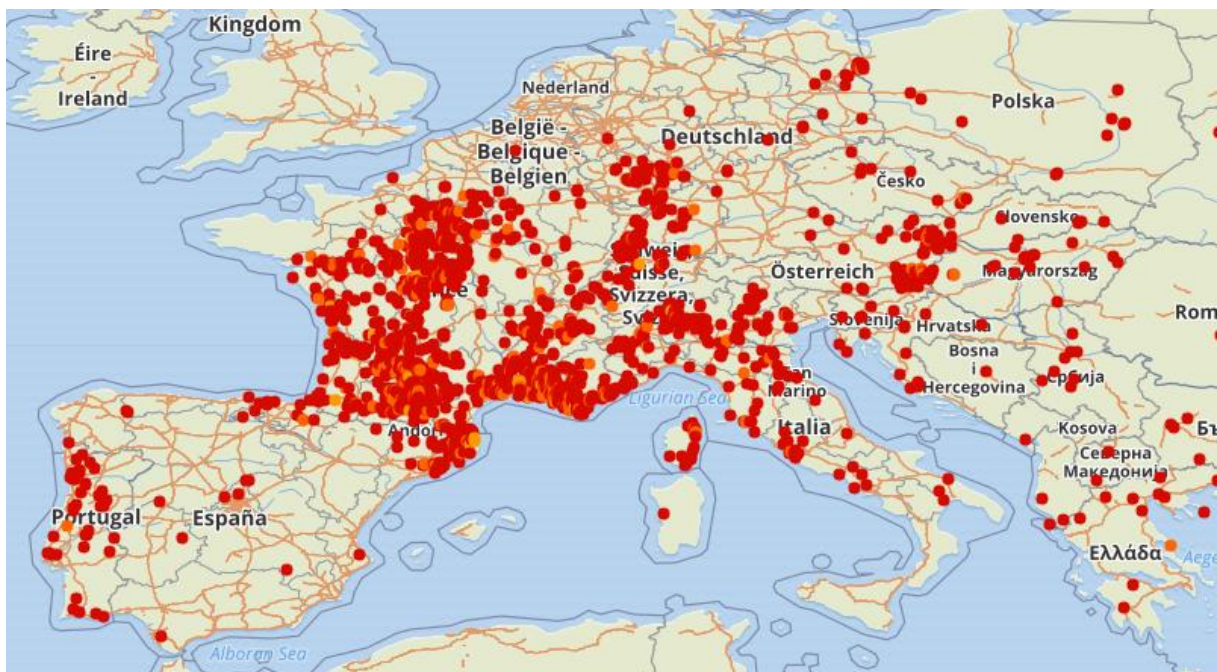
Elle vit dans la végétation basse, les buissons, les arbustes.



Carte de répartition de *Carrhotus xanthogramma* en France

(source : <https://openobs.mnhn.fr/>)

cliché source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Carrhotus_xanthogramma#/media/Fichier:Salticidae_-_Carrhotus_xanthogramma-1.JPG



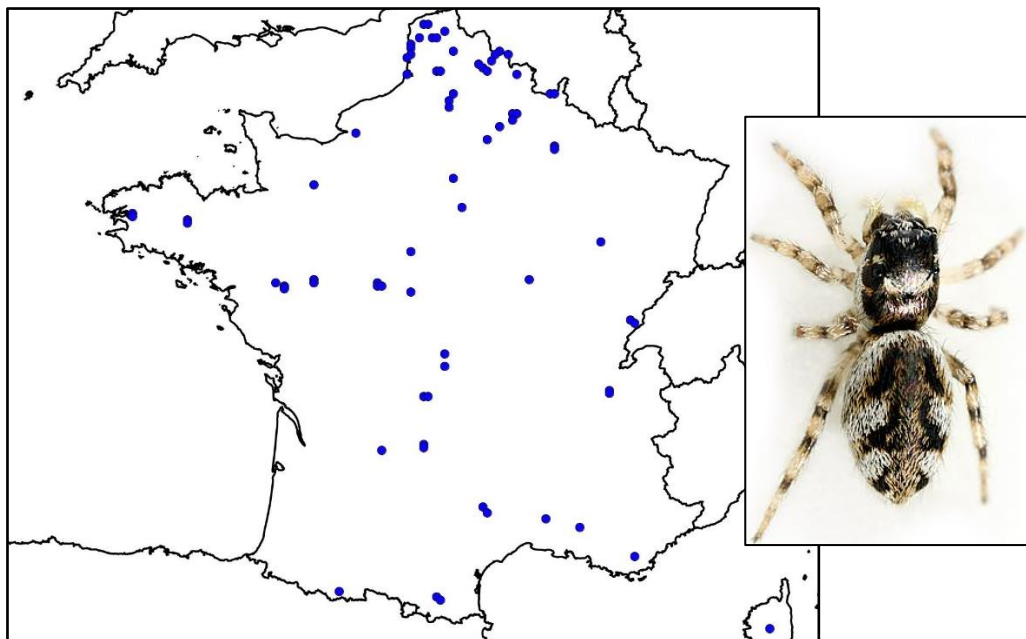
Carte de répartition de *Carrhotus xanthogramma* en Europe

source : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/233970/tab/carte

- ***Salticus cingulatus*** (Salticidae) - (2 mâles en mai, par battage et sur les enclos métalliques de l'entrée principale)

C'est une espèce rare dans l'Ouest de la France (Bretagne, PETILLON et al., 2007). Sa répartition française et européenne est vaste, mais les observations restent assez peu nombreuses.

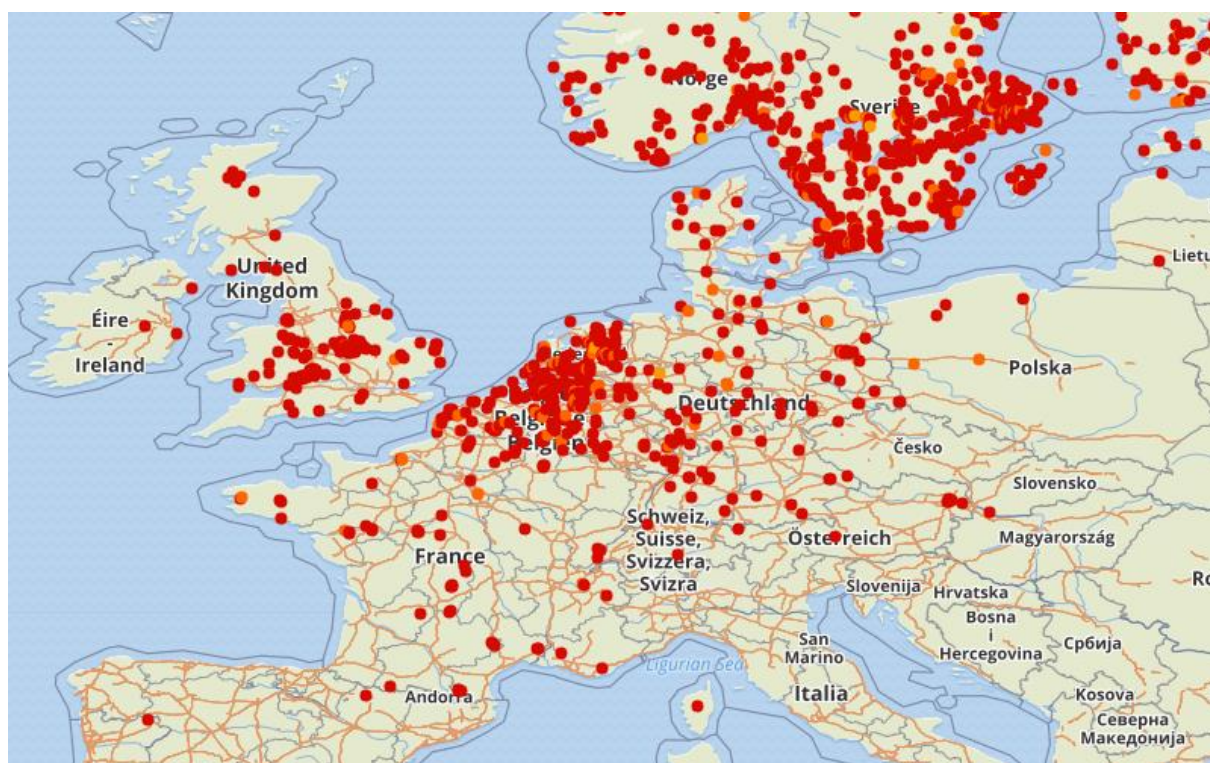
On la trouve le plus souvent sur les troncs et les branches inférieures des arbres, ou sur les clôtures dans les zones boisées.



Carte de répartition de *Salticus cingulatus* en France

(source : <https://openobs.mnhn.fr/>)

cliché source : https://www.eurospiders.com/Salticus_cingulatus.htm



Carte de répartition de *Carrhotus xanthogramma* en Europe

source : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/234030/tab/carte

IX. LE PEUPEMENT ET SES DIVISIONS

9.1 Principe de divisions du peuplement

En écologie, une guildes ou guildes écologiques est un ensemble d'espèces appartenant à un même groupe taxonomique ou fonctionnel qui exploitent une ressource commune de la même manière en même temps, donc partageant la même niche écologique.

COURTIAL et al., 2022 : « On distingue ainsi trois guildes principales : les araignées à toiles, les araignées d'affût et les araignées errantes. Ces mêmes guildes peuvent se scinder en « sous-guildes », ainsi, parmi les araignées errantes on notera des espèces à activité nocturne (*Gnaphosidae*, *Clubionidae*, *Eutichuridae*, *Liocranidae* et *Dysderidae*) ou diurne (*Lycosidae*, *Miturgidae*, *Salticidae*, *Zodariidae*, *Mimetidae*) ; et parmi les tisseuses à toiles, différentes structures ont été élaborés : les toiles en réseaux (*Theridiidae*, *Dictynidae*), les toiles en nappes (*Linyphiidae*, *Hahniidae*, *Agelenidae*), les toiles en tubes (*Segestriidae*, *Amaurobiidae*, *Atypidae*) et les toiles géométriques (*Araneidae*, *Tetragnathidae*). Les araignées d'affût comprennent principalement les *Thomisidae*. ».

Outre les distinctions faites au sein même des araignées selon leur mode de vie et de chasse, il faut également tenir compte de la composition de l'environnement dans lequel elles vivent et en particulier l'architecture de la végétation.

FOELIX, 2011 : « Most spiders live in strictly defined environments. The limitations are set by physical conditions, such as temperature, humidity, wind, and light intensity, and also by biological factors, such as the type of vegetation, the food supply, competitors, and enemies. Ecologically, vegetation can be classified into four vertical layers (Duffey, 1966):

- (1) a soil zone, consisting of leaf litter, stones, and low plants up to 15 cm in height;
- (2) a field zone, consisting of vegetation from 15 to 180 cm;
- (3) a bush zone of shrubs and trees of 180–450 cm in height;
- (4) a wood zone of trees and treetops greater than 450 cm in height.

Each zone has its characteristic microclimate, various niches for retreats, and a different spectrum of prey animals.

.... The microclimatic conditions can vary considerably, and these may cause an ecological separation of different species. »

Dans le contexte de la Réserve Naturelle Régionale du Marais communal du Poiré-sur-Velluire, soumis à des inondations hivernales durables, il paraît aussi intéressant de faire un point sur le devenir des reproductions des espèces d'araignées qui peuvent se trouver noyées pendant plusieurs mois.

Voir le chapitre 9.3.

9.2 Les grandes divisions de l'aranéofaune de la Réserve

Cette approche vient compléter celle faite au chapitre 7.4 sur le caractère hygrophile ou pas des espèces inventoriées.

Dans un premier temps, nous pouvons faire une première division selon la strate végétale occupée (guildes). En gras le critère distinctif.

Strates	Taxons	Mode de chasse	Activité
Herbacée haute et arbustive	21 espèces : Agelenidae, Araneidae, Dictynidae, Linyphiidae, Tetragnathidae	Producteur de toile de capture	Surtout diurne, sauf <i>N. umbratica</i> (Araneidae) et <i>O. apicatus</i> (Linyphiidae)
	7 espèces : Anyphaenidae, Cheiracanthiidae, Philodromidae, Pisauridae, Sparassidae	Chasse active	Nocturne et diurne
	5 espèces : Thomisidae, Salticidae	Affût	Diurne
Au sol et base de la végétation	Xérophiles : 11 espèces. Gnaphosidae et Lycosidae	Chasse active	Essentiellement nocturne
	Hygrophiles : 6 espèces. Surtout Lycosidae	Chasse active	Diurne
	Indifférents : 7 espèces. Gnaphosidae, Lycosidae, Phrurolithidae	Chasse active	Surtout diurne
Sur les 2 strates précédentes	2 espèces <i>Heliophanus aeneus</i> (Salticidae), <i>Xysticus cristatus</i> (Thomisidae)	Affût	Diurne

La lecture de ce tableau permet de remarquer une première division avec 24 espèces typiquement du sol et de la base de la végétation logiquement occupés par les Gnaphosidae et les Lycosidae (et Phrurolithidae).

Ces espèces pratiquent une chasse active en recherchant leurs proies, ce qui démontre une certaine mobilité. On remarquera aussi que les taxons xérophiles et indifférents au taux d'humidité se partagent l'effectif (au niveau famille) avec les hygrophiles. Les xérophiles ont une activité essentiellement nocturne (probablement pour modérer les effets thermiques), et les hygrophiles et indifférentes une activité diurne.

Ces deux familles dominantes sur la guildes du sol, se partagent donc la strate avec, sauf exception, des Lycosidae diurnes et des Gnaphosidae nocturnes.

C'est dans ce groupe d'épigées que l'on trouve les intéressantes *Trochosa hispanica* (en P4) et *Marinarozelotes fuscipes* (P2, P3, P5).

La seconde division, avec 34 espèces, concernent l'occupation de la strate herbacée haute et arbustive (ligneuse basse). Toutes les espèces concernées ici ont pratiquement été capturées par battage de la ripisylve, exception faite des Linyphiidae (pots pièges).

Une nouvelle division peut être faite selon leur mode de chasse, en relation avec leurs proies privilégiées.

21 espèces rencontrées construisent une toile de capture où les proies viennent se prendre. Parmi les 5 familles représentées, seules les Linyphiidae (9 sp.) et les Tetragnathidae (4 sp.) sont plus fournies.

Les Linyphiidae occupent le bas de la végétation (et ont été collectées dans les pots au sol) et les Tetragnathidae la végétation herbacée rivulaire des fossés de bordure.

Les représentants des autres familles chassent soit à l'affût soit recherche activement leurs proies.

Parmi ces 12 espèces chasseuses, on retiendra la Linyphiidae *Diplocephalus graecus* (P3, P7) et les Salticidae *Icius subinermis* (SCAP), *Carrhotus xanthogramma* (rare) et *Salticus cingulatus* (rare).

On trouve donc des espèces intéressantes dans toutes les divisions abordées ci-dessus.

9.3 Les contraintes environnementales et biologiques

Nous ne parlerons ici que des espèces épigées, vivant donc au sol ou près de lui, et qui ont pu être capturées dans les pots d'interception. 5 familles seulement sont concernées : Gnaphosidae, Lycosidae, Phrurolithidae, Linyphiidae, Tetragnathidae et Thomisidae.

- **Contraintes dues aux inondations**

Outre les classiques prédatons sur les pontes et les immatures (parasites et prédateurs divers). Il paraît intéressant d'aborder le problème vis-à-vis des inondations hivernales sur ces espèces.

Les Gnaphosidae fixent leur cocon généralement sous les pierres ou à la base des végétaux.

Le *Phrurolithus festivus*, fixe probablement son cocon sous les pierres. Vit souvent avec les fourmis.

Les Lycosidae transportent leur cocon accroché à leurs filières, et souvent leurs petits sur l'abdomen. La progéniture est donc aussi mobile que l'adulte qui les transporte.

Les Linyphiidae concernées ici présentent des cocons fixés diversement sur la végétation.

Seul le Tetragnathidae *Pachygnatha degeeri* a été capturé dans les pots pièges. A l'âge adulte, cette espèce ne fabrique plus de toile et mène une vie errante au sol. Elle remonte la nuit sur la végétation. Son cocon est fixé sur la végétation basse.

Thomisidae : seul *Ozyptila simplex* vit essentiellement au sol. Il est probable qu'elle fixe son cocon sur la végétation comme les autres Thomisidae.

Si une partie de ces espèces fixent leurs cocons suffisamment hauts sur la végétation, une autre partie les dispose sous les pierres. Il s'agit surtout des Gnaphosidae, la famille qui domine le peuplement d'araignées au sol, aussi bien en termes de familles que d'individus (notamment avec *Trachyzelotes pedestris* qui représente 57 % des Gnaphosidae).

Vis-à-vis de la problématique des inondations des cocons en période hivernale, il semble qu'il n'y ait pas d'impact notable, puisque les araignées les plus explosées dominent le peuplement des espèces du sol.

- **Contraintes dues au pâturage**

Les nombreuses études menées sur le sujet concluent que la dégradation de la végétation par le broutage engendre une diminution rapide de la biodiversité générale, y compris pour les araignées.

La disparition des strates hautes de la végétation élimine la quasi-totalité des espèces orbitèles qui ne trouvent plus de support pour leur toile. Seuls persistent dans ce rôle les chardons et plus tardivement la Centaurée chausse-trappe.

Il faut remarquer que l'arrivée du bétail se fait généralement en avril, époque où les araignées deviennent adultes et capables de se reproduire.

La prospection des divers chardons sur la Réserve a été très peu fructueuse, et la Centaurée chausse-trappe qui fleurit en juillet-septembre apporte assez tardivement des supports aux toiles alors que la population d'araignées adultes est déjà installée depuis le printemps (avril-mai).

Sur les strates basses et au sol, le piétinement a également un impact négatif en perturbant régulièrement le milieu.

Un élément positif tout de même, la dépose de bouse attire de nombreux insectes spécialisés qui sont autant de proies. Il est ailleurs facile de voir des Lycosidae en chasse sur les bouses. Une fois séchées elles peuvent également fournir un habitat au même titre que les pierres.

- **Les autres compétiteurs**

Les araignées sont plutôt a priori généralistes en termes de proies, mais spécialisées en termes d'habitat. Pour la plupart des araignées, les proies sont cependant exclusivement des insectes ou leurs larves et parfois d'autres arachnides ou de petits crustacés terrestres (cloportes..). Les araignées sont cannibales et n'hésitent pas à se nourrir d'autres araignées, qu'elles soient d'espèce différente ou même de leur propre espèce ou de leur propre fratrie.

La collecte réalisée cette année grâce aux pots d'interception a permis d'avoir également une idée du reste de la faune épigée de la prairie (une liste partielle figure en annexe).

Parmi les taxons collectés, nous avons des prédateurs concurrents aux araignées, notamment les Fourmis (une douzaine d'espèces déterminées), quelques Myriapodes Chilopodes, des Coléoptères (Carabidae, Staphylinidae notamment), qui viennent s'ajouter aux oiseaux et autres vertébrés de prairie.

Les proies quant à elles semblent assez peu diversifiées : cloportes, coléoptères et leurs larves, diptères et leurs larves, juvéniles d'orthoptères (les adultes devenant trop gros pour l'essentiel des espèces d'araignées présentes), ...

X. BILAN GLOBAL

Sur la base d'une campagne d'inventaire à l'aide de pots d'interception au sol, de chasse à vue, de battage et fauchage de la végétation, il a pu être établi une première liste d'araignées de la Réserve Naturelle Régionale du Marais communal du Poiré-sur-Velluire.

La détermination spécifique de 493 araignées, dont 434 provenant des pots d'interception a donc permis d'établir la présence de 62 espèces réparties de façon hétérogène en 15 familles.

Parmi celles-ci on remarque une dominance des familles Gnaphosidae et Lycosidae avec respectivement 11 et 10 espèces, puis des Linyphiidae avec 9 espèces, suivie des Araneidae et des Salticidae avec 6 espèces.

Sur la distribution des seules espèces concernées par les pots d'interception, il y a seulement 7 familles avec cependant les mêmes dominantes : Gnaphosidae, Lycosidae et Linyphiidae.

Le cortège de la prairie est de 36 espèces, augmenté d'une trentaine d'autres espèces collectées par battage ponctuel essentiellement sur les ripisylves.

Des espèces intéressantes à divers titres sont ressorties de cette liste, mais toujours avec une très faible représentativité [nbre d'individus capturés] :

- . *Trochosa hispanica* (Lycosidae) [1], déterminante pour la région et de découverte assez récente en Vendée.
- . *Icius subinermis* (Salticidae) [1], espèce retenue dans le cadre de la Stratégie de Création d'Aires Protégées (SCAP).
- . *Diplocephalus graecus* (Linyphiidae) [3], rare dans l'ouest de la France et en extension vers le Nord.
- . *Cheiracanthium mildei* (Cheiracanthidae) [1], en expansion vers le Nord.
- . *Marinarozelotes fuscipes* (Gnaphosidae) [5], de répartition méridionale et atlantique.
- . *Carrhotus xanthogramma* (Salticidae) [1], rare dans l'ouest de la France.
- . *Salticus cingulatus* (Salticidae) [2], rare dans l'ouest de la France.

Ces espèces remarquables se dispersent dans les différentes strates de la végétation.

En conclusion, nous pouvons dire que la prairie de la RNR du Poiré-sur-Velluire présente un peuplement d'araignées assez peu diversifié.

Sur le fond général il y a un partage équitable du nombre d'espèces, entre les espèces xérophiles (avec 12 espèces et 229 spécimens), les hygrophiles (12 espèces et 132 individus) et les espèces indifférentes au taux d'humidité (11 taxons pour 71 individus).

Les espèces les plus représentées sont plutôt xérophiles à indifférentes, ce qui paraît assez logique dans la mesure où elles occupent à maturité une prairie séchante et exposée à un ensoleillement maximal. Le cortège des taxons hygrophiles, bien qu'assez représenté en terme d'espèces est plus localisé.

Quelques taxons s'imposent par rapport aux autres : *Trachyzelotes pedestris*, *Pardosa tenuipes*, *Drassyllus praeficus*, *Phrurolithus festivus*, *Ozyptila simplex*, *Haplodrassus signifer*, *Piratula latitans*, *Trochosa terricola*, pour les taxons représentés dans les captures par plus de 10 individus.

Enfin, dans la situation des mottureaux, une partie des taxons étudiés sur la RNN de St-Denis-du-Payré, se retrouve sur les mottureaux du Poiré-sur-Velluire, sans toutefois y être exclusifs.

Par ailleurs, la prospection systématique du linéaire de ripisylve (herbacée et ligneuse) viendrait augmenter cette première liste.

Il en serait de même des habitats plus marginaux comme les mégaphorbiaies riveraines, les prairies hautes des exclos.

XI. COMPARAISONS

Sur la base de ce premier inventaire, nous pouvons faire une comparaison avec les résultats de l'étude aranéologique menée sur la Réserve Naturelle Nationale « Michel Brosselin » de Saint-Denis-du-Payré (SAINTILAN, 2023 - 69 espèces identifiées) et qui en reprenant les données antérieures permet d'établir une liste de 132 espèces.

C'est la seule étude disponible pour une comparaison de cortèges sur les milieux similaires de prairies subsaumâtres thermo-atlantiques, présentant aussi des mottureaux et une gestion historique de longue date par pâturage collectif.

Globalement, et en retenant le fait que les méthodes d'inventaires diffèrent en technique et en durée (pression d'échantillonnage plus forte à Saint-Denis-du-Payré), nous constatons des différences aux niveaux taxonomiques de la famille et des espèces.

Familles	RNN St Denis-du-Payré (espèces)	RNR Poiré-sur-Velluire (espèces)	Espèces communes aux 2 sites
Agelenidae	2	1	0
Amaurobiidae	1	0	0
Anyphaenidae	0	1	0
Araneidae	4	6	4
Cheracanthiidae	0	1	0
Clubionidae	1	0	0
Dictynidae	0	2	0
Dysderidae	1	0	0
Gnaphosidae	15	11	9
Hahniidae	1	0	0
Linyphiidae	19	9	6
Liocranidae	1	0	0
Lycosidae	15	10	6
Mimetidae	1	0	0
Miturgidae	1	0	0
Philodromidae	1	3	0
Phrurolithidae	2	1	1
Pisauridae	1	1	1
Salticidae	12	6	2
Segestriidae	1	0	0
Sparassidae	1	1	1
Tetragnathidae	3	3	2
Theridiidae	6	0	0
Thomisidae	7	5	3
Zodariidae	1	0	0
Total	22	15	11

Ce tableau nous montre que le premier inventaire de la RNR du Poiré-sur-Velluire semble moins riche avec seulement 15 familles contre 22 pour la RNN de Saint-Denis-du-Payré. Les 7 autres familles de St Denis-du-Payré ne sont cependant représentées que par une espèce, à l'exception des Theridiidae (6 sp.). Les futures prospections viendront réduire cette différence.

11 familles sont représentées sur les 2 sites, généralement avec moins d'espèces pour le Poiré-sur-Velluire (probablement du fait de la moindre pression de prospection).

La comparaison, dans l'ordre décroissant des effectifs, des 10 taxons les plus représentés sur chacun des 2 sites montre également des différences d'affinités.

RNN St Denis-du-Payré		RNR Poiré-sur-Velluire	
taxons	hygrophilie	taxons	hygrophilie
<i>Diplocephalus graecus</i>	■	<i>Trachyzelotes pedestris</i>	■
<i>Tenuiphantes tenuis</i>	■	<i>Pardosa tenuipes</i>	■
<i>Agyneta rurestris</i>	■	<i>Drassyllus praeficus</i>	■
<i>Oedothorax apicatus</i>	■	<i>Phrurolithus festivus</i>	■
<i>Oedothorax fuscus</i>	■	<i>Ozyptila simplex</i>	■
<i>Agyneta mollis</i>	■	<i>Haplodrassus signifer</i>	■
<i>Enoplognatha mordax</i>	■	<i>Piratula latitans</i>	■
<i>Pardosa tenuipes</i>	■	<i>Trochosa terricola</i>	■
<i>Pocadicnemis juncea</i>	■	<i>Alopecosa trabalis</i>	■
<i>Prinerigone vagans</i>	■	<i>Pardosa pullata</i>	■
		<i>Drassyllus pusillus</i>	■

Seule la Lycosidae *Pardosa tenuipes* se retrouve dans les 2 sites dans les 10 premières espèces représentées en termes d'effectifs collectés. Elle occupe des habitats divers à végétation ouverte, humides.

Il faut également se rappeler que *P. tenuipes*, la plus largement représentée des hygrophiles au Poiré-sur-Velluire, ne l'est en fait qu'en bordure de la Baisse de Morusson (P5). C'est aussi le cas de *Piratula latitans* (P5, et P4, zone à joncs). P5 est le seul point de piègeage situé près d'une baisse pour cette première année d'inventaire.

Sur le reste de la prairie, les hygrophiles sont plus rares, au profit des xérophiles et des indifférentes au taux d'humidité.

A Saint-Denis-du-Payré, les 10 espèces les plus représentées sont indifférentes et hygrophiles, tendant à indiquer des habitats plus humides qu'au Poiré-sur-Velluire.

Sans rentrer dans le détail, la comparaison du cortège d'araignées de la Pointe Saint-Gildas (Préfaïlles en Loire-Atlantique, IORIO, 2017), présente un spectre des 10 espèces les plus représentées avec des tendances xérophiles et indifférentes. Située en haut de falaise maritime, cette réserve présente surtout des milieux herbacés méso-hygrophiles à xérophiles.

Dans le cas particulier des 5 espèces les plus représentées sur les mottureaux à Saint-Denis-du-Payré nous avons le recoupement suivant.

RNN St-Denis-du-Payré (zones à mottureaux)	RNR Poiré-sur-Velluire (zones à mottureaux)		
	P2	P3	P7
<i>Diplocephalus graecus</i>	0	1	2
<i>Tenuiphantes tenuis</i>	0	1	0
<i>Agyneta rurestris</i>	Non représentée		
<i>Pachygnatha degeeri</i>	0	0	1
<i>Pulchellodromus pulchellus</i>	Non représentée		

Ce sont donc 3 des 5 espèces des mottureaux de Saint-Denis-du-Payré que l'on retrouve au Poiré-sur-Velluire. Au Poiré-sur-Velluire, les pots d'interception situés en zones à mottureaux sont les P2, P3 et P7.

Parmi celles-ci seule la Linyphiidae *Diplocephalus graecus* a été trouvée exclusivement sur les mottureaux, mais n'est généralement pas restreinte à ce type de milieux, et semble plutôt ubiquiste. C'est la seule espèce retenue ici comme remarquable (rare, en extension vers le Nord).

XII. REFLEXION SUR LA GESTION

12.1 La gestion et son contexte

Actuellement, le pâturage sur la Réserve est encadré par les mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) proposées sur le territoire « Marais poitevin – Pays de la Loire », au titre de la campagne PAC 2023.

L'Etablissement public du marais poitevin (EPMP) est le porteur du projet agro-environnemental et le Parc naturel régional (PNR) en est l'animateur sur son territoire.

La Réserve est constituée de prairies à basses et contractualise les MAEC suivantes :

- . Préservation des milieux humides de niveau 4 - Maintien en eau des zones basses des prairies (MHU4) : Pas de fauche avant le 1er juin, 1,2 UGB/ha/an. Maintien en eau de 20 % de la parcelle jusqu'au 1^{er} avril.
- . Mesure ESP1 : Mesure de protection des espèces = Mise en défend de la parcelle du 15/12 au 15/04, pas de pâturage.

En plus des règles des MAEC la RNR impose des règles plus strictes : limitation du nombre d'animaux inscrit (1,8 UGB/ha instantanés) limitation du chargement avec une entrée progressive des animaux jusqu'au mois de juillet. Le chargement annuel reste entre 0,5 et 0,8 UGB/ha/an.

Le suivi du pâturage et de son chargement est assuré par le Parc naturel régional du Marais poitevin dans le cadre du plan de gestion 2020-2025 : opération CS 18 « *Suivi du pastoralisme sur la prairie communale et identification des animaux* ». Sur la période du 15 avril au 15 décembre. Les animaux ne sont pas présents durant l'hiver.

L'engagement est donc le respect d'un chargement annuel moyen maximal de 1,2 UGB/ha.

10.2 Prise en compte des araignées

Le plan de gestion ne propose pas d'aménagement ou de ligne de gestion spécifique aux araignées.

L'opération CS 13 (partielle) « *Inventaire des arachnides, opilions et coléoptères de la RNR* » vise à une meilleure connaissance de cette Classe d'indicateurs et au suivi de l'évolution du peuplement. Les prospections réalisées en cette année 2023, constituent donc un état initial (qualitatif et quantitatif).

Au bilan des observations sur la Réserve, on constate que le peuplement reste très peu diversifié au cœur de la prairie. La diversité initiale de la prairie (36 espèces en 2023) s'est vue augmentée par l'exploration des ripisylves, atteignant ainsi 62 espèces.

En mettant en avant une diversité d'espèces liée à une diversification des habitats présentant une organisation verticale (architecture stratifiée), il est proposé de procéder ultérieurement à des inventaires sur les exclos permanents déjà existant qui pourraient figurer une « hétérogénéité » de la strate prairiale à hautes herbes (exclos de la baisse de Morusson, l'exclos de l'ouvrage 3 de l'Achenal, l'exclos mottureaux qui a été mis en place cet hiver et l'ensemble de la ripisylve et des zones d'hélophyte des anciens abreuvoirs.

Sans pour cela aller à l'encontre de l'objectif premier du plan de gestion : maintenir d'une prairie ouverte rase par le pâturage plurispécifique.

Par ailleurs, leur colonisation dépendra de nombreux facteurs tels que la hauteur et la rigidité des herbes, l'hygrométrie, les espèces végétales, mais aussi la mise en concurrence des araignées elles-mêmes (mode de chasse, taille de toiles, compétition alimentaire, mode de déplacement, site de ponte, capacité de vol (ballooning)¹). La pose de piquets et clôtures facilite aussi la prédation en fournissant notamment des perchoirs aux oiseaux, ...

Ce peut être ainsi l'occasion d'évaluer l'importance des effets du pâturage (brouillage et piétinement) et de son absence sur le peuplement d'araignées de la Réserve.

¹ Le *ballooning* est un moyen de locomotion aérienne utilisé par les araignées qui se font décoller attachées à un fil de soie porté par le vent.

Liste des espèces d'araignées collectées

Familles	Espèces
Agelenidae	<i>Agelena labyrinthica</i>
Anyphaenidae	<i>Anyphaena accentuata</i>
Araneidae	<i>Araneus diadematus</i>
Araneidae	<i>Larinioides cornutus</i>
Araneidae	<i>Mangora acalypha</i>
Araneidae	<i>Agalenatea redii</i>
Araneidae	<i>Nuctenea umbratica</i>
Araneidae	<i>Argiope bruennichi</i>
Cheiracanthiidae	<i>Cheiracanthium mildei</i>
Dictynidae	<i>Nigma puella</i>
Dictynidae	<i>Dictyna uncinata</i>
Gnaphosidae	<i>Haplodrassus signifer</i>
Gnaphosidae	<i>Trachyzelotes pedestris</i>
Gnaphosidae	<i>Marinarozelotes fuscipes</i>
Gnaphosidae	<i>Drassyllus praeficus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassyllus lutetianus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassyllus pusillus</i>
Gnaphosidae	<i>Haplodrassus dalmatensis</i>
Gnaphosidae	<i>Zelotes atrocaeruleus</i>
Gnaphosidae	<i>Micaria pulicaria</i>
Gnaphosidae	<i>Micaria albovittata</i>
Gnaphosidae	<i>Civizelotes civicus</i>
Linyphiidae	<i>Porrhoma</i> sp.
Linyphiidae	<i>Incestophantes crucifer</i>
Linyphiidae	<i>Oedothorax fuscus</i>
Linyphiidae	<i>Diplostyla concolor</i>
Linyphiidae	<i>Aphileta misera</i>
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes tenuis</i>
Linyphiidae	<i>Diplocephalus graecus</i>
Linyphiidae	<i>Nerienne clathrata</i>
Linyphiidae	<i>Oedothorax apicatus</i>
Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>
Lycosidae	<i>Piratula latitans</i>
Lycosidae	<i>Trochosa robusta</i>
Lycosidae	<i>Pirata piraticus</i>
Lycosidae	<i>Pardosa pullata</i>
Lycosidae	<i>Pardosa tenuipes</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa cuneata</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa trabalis</i>
Lycosidae	<i>Trochosa hispanica</i>
Lycosidae	<i>Aulonia albimana</i>

Philodromidae	<i>Philodromus cespitum</i>
Philodromidae	<i>Philodromus albidus</i>
Philodromidae	<i>Philodromus aureolus</i>
Phrurolithidae	<i>Phrurolithus festivus</i>
Pisauridae	<i>Pisaura mirabilis</i>
Salticidae	<i>Carrhotus xanthogramma</i>
Salticidae	<i>Icius subinermis</i>
Salticidae	<i>Heliophanus aeneus</i>
Salticidae	<i>Salticus cingulatus</i>
Salticidae	<i>Heliophanus auratus</i>
Salticidae	<i>Marpissa muscosa</i>
Sparassidae	<i>Micrommata virescens</i>
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha degeeri</i>
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha extensa</i>
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha obtusa</i>
Thomisidae	<i>Synema globosum</i>
Thomisidae	<i>Xysticus cristatus</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila simplex</i>
Thomisidae	<i>Xysticus kochi</i>
Thomisidae	<i>Xysticus erraticus</i>

Les autres espèces collectées

Bien que non prévu aux inventaires et afin de ne pas perdre des informations précieuses sur la faune des invertébrés présents sur la Réserve du Poiré-sur-Velluire, la presque totalité des autres taxons capturés dans les pots d'interception a été déterminée jusqu'à l'espèce. Seuls des coléoptères (Carabidae, Staphilinidae) et les Diptères n'ont pas été étudiés.

Ils sont listés dans le tableau suivant, avec un commentaire succinct. On remarquera la présence de quelques espèces intéressantes (**en gras**).

Ces observations ont également été saisies sur le Géonature du Parc naturel régional du Marais poitevin.

Taxons supérieurs	Espèces	Commentaire
Crustacea Amphipoda	<i>Cryptorchestia garbinii</i> (anc. <i>Orchestia cavimana</i>)	Voir en fin de tableau
Coleoptera	<i>Agriotes sputator</i>	
	<i>Brachinus crepitans</i>	
	<i>Diachromus germanus</i>	
	<i>Hister quadrimaculatus</i>	
	<i>Hister quadrinotatus</i>	
	<i>Nicrophorus investigator</i>	
	<i>Nicrophorus vespillo</i>	
	<i>Polistichus connexus</i>	
	<i>Thanatophilus sinuatus</i>	
	<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>	
	<i>Armadillidium nasatum</i>	Commun. C'est une espèce de prairies, elle peuple le bord

		des rivières, des ruisseaux et des mares; elle se rencontre aussi sous les souches où elle hiverne. Elle se plaît également dans les terrains pierreux et calcaires.
Crustaceae Isopoda	<i>Chaetophiloscia elongata</i>	Dans les lieux humides
	<i>Philoscia affinis</i>	Bois frais, rives boisées
	<i>Philoscia muscorum</i>	ubiquiste; elle est surtout commune dans les bois sous les écorces, les mousses, les amas de feuilles mortes; mais elle est également fréquente dans les prairies humides
	<i>Porcellio scaber</i>	Commun, litière des feuilles, sous les écorces... tout endroit humide et plutôt sombre
	<i>Trachelipus rathkii</i>	Cette espèce a une forte tolérance aux longues périodes d'inondation, c'est pourquoi on la trouve fréquemment dans les prairies inondables au bord des fleuves. Mais elle s'accommode aussi de milieux plus secs.
	<i>Guanchia pubescens</i>	Voir en fin de tableau
Dermaptera	<i>Anoscopus serratulae</i>	Voir en fin de tableau
Hemiptera	<i>Geotomus elongatus</i>	
	<i>Kalama tricornis</i>	Voir en fin de tableau
	<i>Megalonotus praetextatus</i>	Vit dans les milieux secs, les landes sableuses ou les dunes maritimes, au niveau du sol, sous les pierres, dans la litière.
	<i>Peirates stridulus</i>	
	<i>Podops inunctus</i>	Voir en fin de tableau
	<i>Formica cf. sanguinea</i>	Commune.
Hymenoptera Formicidae	<i>Formica cunicularia</i>	Commune.
	<i>Formica fusca</i>	Commune.
	<i>Lasius flavus</i>	Très commune.
	<i>Lasius niger</i>	Très commune.
	<i>Lasius</i> sp. (jaune)	-
	<i>Myrmica rubra</i>	Très commune.
	<i>Myrmica ruginodis</i>	Très commune.
	<i>Myrmica scabrinodis</i>	Commune.
	<i>Myrmica specioides</i>	Semble rare ?
	<i>Ponera coarctata</i>	Assez commune.
	<i>Tapinoma erraticum</i>	Assez commune.

Mollusca	<i>Cochlicopa</i> sp.	
	<i>Deroceras reticulatum</i>	Très commune
	<i>Vallonia excentrica</i>	Habituellement dans des milieux ouverts et secs sur calcaire
	<i>Xeroplexa intersecta</i>	Commune
Myriapoda	<i>Cylindroiulus latestriatus</i>	Essentiellement littorale en zone sableuse, moins fréquemment en intérieur.
	<i>Geophilus cf. gracilis</i>	Essentiellement littorale.
	<i>Lithobius forficatus</i>	
	<i>Polydesmus coriaceus</i> (=gallicus)	
Orthoptera	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	
	<i>Grillus campestris</i>	
	<i>Pteronemobius heydenii</i>	

Cryptorchestia garbinii : 2 individus en P5 (17/05/2023).

C'est un amphipode terrestre, ce qui est très rare chez les Crustacés. C'est une espèce grégaire qui colonise de préférence les berges des cours d'eau dont le niveau ne varie pas trop (canaux) ou les étendues d'eau dont les berges sont en pente douce. Les colonies vivent dans des terriers ou s'abritant sous des pierres, planches, amas de végétaux en décomposition. Lorsque le biotope est optimal ils pullulent par plusieurs milliers, d'où une surveillance comme espèce envahissante.² (p15).

Indicateur climatique ??

Guanchia pubescens : 1 mâle par battage le 11/07/2023.

Espèce qui apprécie les milieux humides, assez fréquente sur le littoral méditerranéen. Semble en expansion vers le Nord.

Anoscopus serratulae : 2 mâles en P7 le 11/07/2023.

Rare en Gironde³. Statut à définir en Vendée.

Kalama tricornis : 3 spécimens en P5 le 11/07/2023.

Faune de France 69 – Tingidae : L'espèce, largement répandue et commune, est cependant toujours récoltée en petit nombre de spécimens, ou par individus isolés. Ses mœurs réelles demeurent mal connues malgré de très nombreuses observations partielles. D'une manière générale, *Kalama tricornis* est surtout rencontrée dans les lieux secs, sablonneux ou pierreux, auprès des plantes basses ou sous les pierres; mais elle est aussi trouvée dans des lieux humides ou argileux.

Il faut enfin signaler que *K. tricornis* a été récoltée à diverses reprises dans des Fourmilères.

Podops inunctus : 2 individus en P7 le 22/06/2023.

Probablement partout en France, mais discrète et peu abondante.

²https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Especies_exotiques_et_envahissantes_2014_Vdef.pdf

³ https://www.researchgate.net/publication/313770230_Redecouverte_en_Gironde_d'Anoscopus_serratulae

Principales références bibliographiques consultées

- Anonyme, 2010 – Circulaire du 13 août 2010 relative aux déclinaisons de la Stratégie nationale de Création des Aires Protégées terrestres métropolitaine, 279 p.
- BATARY et al., 2008 – Are spiders reacting to local or landscape scale effects in Hungarian pastures ?, *Biol. Conserv.*, 141 : 2062-2070.
- BEE et al., 2020 – Britain's spiders. A field guide, 2nd Edit. *Princeton Univ. Press.*, 496 p.
- BELLMANN, 2014 – Guide photo des araignées et arachnides d'Europe, Ed. *Delachaux & Niestlé*, 428 p.
- BERISHA, GECI, 2023 – The analysis of the influence of grazing intensity on the diversity and abundance of plants and spiders (Arachnida : Araneae), *Eur. J. Env. Soc.*, 13 (1) : 31-38.
- BLANDENIER, 2009 – Ballooning of spiders (Araneae) in Switzerland : general results from an eleven-year survey, *Bull. Br. Arachn. Soc.*, 14 (7) : 308-314.
- BONTE et al. 2004 – Effects of aerial dispersal, habitat specialisation, and landscape structure on spider distribution across fragmented grey dunes, *Ecography*, 27 : 343-349.
- BONTE et al. 2004 – The importance of habitat productivity, stability and heterogeneity for spider species richness in coastal grey dunes along the North Sea and its implications for conservation, *Biodiv. And Conserv.*, 13 : 2119-2134.
- BONTE et al., 2000 – The impact of grazing on spider communities in a mesophytic calcareous grassland, *J. Coast. Conserv.*, 6 : 135-144.
- BONTE et al., 2002 – The invasive occurrence of the Mediterranean dwarfspider *Diplocephalus graecus* in Belgium (Araneae : Linyphiidae), *Belg. J. Zool.*, 132 (2) : 171-173.
- BONTE et al., 2003 – Low propensity for aerial dispersal in specialist spiders from fragmented landscape, *Proc. R. Soc. Lond.*, B, 270 : 1601-1607.
- BONTE et al., 2008 – Thermal conditions during juvenile development affect adult dispersal in a spider, *PNAS*, 105 (44) : 17000-17005.
- BOSMANS, BLICK, 2000 – Contribution to the knowledge of the *Micaria* in the West-palaeartic region, with description of the new genus *Arboricaria* and three new species (Araneae Gnaphosidae), *Mem. Soc. Entom. Ital.*, 78 (2) : 443-476.
- BRAUD, 2007 – Les araignées de Maine-et-Loire. Inventaire et cartographie, *Mauges Nature, Bull. 7*, 230 p.
- CADIOU, 2023 – Liste rouge des espèces menacées en France. Araignées de France métropolitaine, *ASFRA-UICN*, 20 p.
- CANARD, 1990 – Les araignées de l'ouest de la France : catalogue et cartographie provisoire des espèces, *Bull. Soc. Sc. Bret.*, 61, hs I-1.8 : 302 p.
- CANARD, CHANSIGNAUD, 1997 – Catalogue provisoire des araignées de France, *Conn. Des Invert.*, série Arachnidae, 2 parties, 110 p.
- CARDOSO et al., 2011 – Global Patterns of Guild Composition and Functional Diversity of Spiders, *Plos ONE*, 6 (6) : e21710.
- CATTIN et al., 2003 – The impact of mowing as a management strategy for wet meadows on spider (Araneae) communities, *Biol. Conserv.*, 113 : 179-188.
- COURTIAL et al. 2022 – Les fiches taxonomiques, fiche n° 5 : les araignées de Bretagne, *OICB*, 23 p.
- COURTIAL, 2018 – Inventaire des araignées de la RNR des landes, prairies et étangs de Plounérien (Côtes d'Armor). *Rapport Gretia pour la CA Lannion-Trégor*, 41 p.
- COURTIAL, PETILLON, 2013 – Atlas des Araignées Armoricaines. Inventaire et cartographie des araignées de l'ouest de la France. 8 p.
- COURTIAL, PETILLON, 2014 – Liste actualisée des araignées du Massif armoricain (Arachnida Araneae), *Inv. Armor.*, 11 : 1-38.

- COURTIAL, ROY & BONNIS, 2020 – Synthèse des connaissances de l'aranéofaune du Parc naturel régional du Marais poitevin, *GRECIA*, 43 p.
- CRISTOFOLI et al., 2010 – Spider communities as evaluation tools for wet heathland restoration, *Ecol. Indic.*, 10 : 773-780.
- CSRPN, 2020 – Avis sur le Plan de gestion 2020-2025 de la RNR du Marais communal du Poiré-sur-Velluire, 4 p.
- DAMOISEAU, 2022 – Contribution au catalogue des araignées de la région Centre-Val de Loire. Synthèse de données et établissement d'une liste préliminaire, *CERCOPE*, 22 p.
- DAWSON et al. 2011 – *Diplocephalus graecus* from three localities in Britain (Araneae : Linyphiidae), *Bull. Br. Arachn. Soc.*, 15 (6) : 211-212.
- DEAT E., 2017 - Réserve Naturelle régionale du marais communal du Poiré-sur-Velluire. Cartographie des Espèces Patrimoniales, 38 p.
- DELAPORTE, GUEGUEN, 2017 – Plan de gestion 2017-2026 de la RNN de Moëze-Oléron et du site de Plaisance, *LPO-SEP*, 278 p.
- DENIS, 1941 – Les araignées de l'île d'Yeu, *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 66 : 154-164.
- DENIS, 1951 – Captures d'araignées halophiles et hygrophiles, *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 56 (10) : 147-152.
- DENIS, 1959 – Quelques araignées de la côte vendéenne, principalement des plages de sable, *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 64 (5-6) : 136-139.
- DENNIS et al., 2015 – The response of spider (Araneae) assemblages to structural heterogeneity and prey abundance in sub-montane vegetation modified by conservation grazing, *Global Ecol. Conserv.*, 3 : 715-728.
- DES TOUCHES, 2015, RNN « Michel Brosselin » à St Denis-du-Payré, Plan de gestion 2015-2024, 263 p.
- DIEHL et al., 2013 – Management intensity and vegetation complexity affect web-building spiders and their prey, *Oecologia*, 173 : 579-589.
- DUFFEY, 2010 – Spider habitat classification and the development of habitat profiles, *Bull. Br. Arachn. Soc.*, 15 :1-20.
- DUFFEY, 2012 – Spider populations and their response to different habitat types, *Bull. Br. Arachn. Soc.*, 15 (7) : 213-222.
- DUNAM, 2004 – Impact of temperature on Lycosid ssp. in the field and global climate change implications, *Bios 569 Practicum in Biology*, 16 p.
- ENTLING et al., 2009 – Body size-climate relationships of European Spiders, *CORE*, 8 p.
- FDC 85, 2020 – Plan de gestion 2020-2025 du Marais communal du Poiré-sur-Velluire, 278 p.
- FOELIX, 2011 – Biology of Spiders. Third Ed., *Oxford Univ. Press*, 419 p.
- GOLLAN et al., 2010 – Using spider web type as a substitute for assessing web-building spider biodiversity and the success of habitat restoration, *Biodiv. And Conserv.*, 16 p.
- GON npdc, 2018 – Liste rouge des espèces menacées. Les araignées du Nord-Pas de Calais, 27 p.
- GOYAUD, ROY, 2011 – Premier inventaire partiel des araignées de la RNN de la Baie de l'Aiguillon, *Les Nat. Vend.*, 9 p.
- GOYAUD, ROY, 2012 – Second inventaire partiel des araignées de la RNN de la Baie de l'Aiguillon, *Les Nat. Vend.*, 9 p.
- GOYAUD, ROY, 2013 – Troisième inventaire partiel des araignées de la RNN de la Baie de l'Aiguillon, *Les Nat. Vend.*, 14 p.
- GRECIA, 2009 – Etat des lieux des connaissances sur les invertébrés continentaux des Pays de la Loire : bilan final. *Rapport pour le Conseil Régional des Pays de la Loire*, 396 p.
- GRECIA, 2011 – Connaissance et suivi des aranéides de la tourbière de Logné (communes de Sucé-sur-Erdre et Carquefou – 44), *Rapport Gretia pour Bretagne Vivante/SEPNB*, 29 p.
- GRIMM, 1985 – Die Gnaphosidae Mitteleuropas (Arachnidae, Araneae), *Verlag P. Parey*, 318 p.

- GUEGUEN, 2013 – Une nouvelle araignée remarquable pour la Vendée : *Trochosa huspanica* Simon, 1870, 2 p. (site des Naturaliste Vendéens : <https://naturalistes-vendeens.org/nouvelle-araignee-trochosa-hispanica-2013-vendee/>)
- GUERBAA, 2023 – Amélioration des connaissances et élaboration d'une liste d'araignées déterminantes pour la Nouvelle-Aquitaine, 58 p.
- HANGGI et al., 1995 – Lebensräume Mitteleuropäischer Spinnen. Charakterisierung der Lebensräume der häufigsten Spinnerarten Mitteleuropas und der mit diesen vergesellschafteten arten, *Misc. Faun. Hel.*, 4 : 459 p.
- HARVEY et al., 2023 – Climate change, Extreme Temperatures and sex-related responses in spiders, *Biology*, 12-615 : 16 p.
- HARVEY, P.R., NELLIST, D.R. & Telfer M.G., 2002. - Provisional Atlas of British spiders (Arachnida, Araneae), volumes 1 & 2, *Biological Records Centre*, Huntingdon, 406 p.
- HATLEY, MACMAHON, 1980 – Spider community organisation : Seasonal Variation and the Role of Vegetation structure, *Entom. Soc. America*, 9 (5) : 632-639.
- HEIMER, NENTWIG, 1991 – Spinnen Mitteleuropas, *Ed. P. Parey*, 543 p.
- HEMM, HOFER, 2012 – Effects of grazing and habitat structure on the epigeic spider fauna in an xerothermic area in southern Germany, *Arachnology*, 15 (8) : 260-268.
- HEPNER, MILASOWSKY, 2006 – Morphological separation of the Central European *Trochosa* females (Araneae, Lycosidae), *Arachn. Mitt.*, 31 – 1-7.
- HERKENS, 1997 – Influence of environmental factors on the community structures of spiders in a humidity gradient of extensively managed moist pastures, *Proc. 16th Europ. Coll. Arachn.*, p 237-248.
- HESELBERG, VOLLRATH, 2006 – Temperature affects both web spider response time and prey escape speed, *Bull. Br. Arachn. Soc.*, 13 (7) : 275-280.
- IORIO, 2017 – Inventaire des araignées et opilions de la RNR de la Pointe de Saint-Gildas à Préfaïlles (Loire atlantique) (Arachnida), *Inv. Armor.*, 17 : 45-61.
- IORIO, 2023 – Les peuplements d'araignées de la RNR des Isles du Drac (Isère, France), avec focus sur les deux zones humides, *Bull. AsFrA*, 10 : 4-40.
- JONES, 1983 – The country life guide to Spiders of Britain and Northern Europe, 320 p.
- JONES-WALTERS, 1989 – Keys to the families of British Spiders, *AIDGAP-FSC*, 197 : 78 p.
- KATO et al., 2008 – Coadaptive changes in physiological and biophysical traits related to thermal stress in web spiders, *Naturwissenschaften*, 95 : 1149-1153.
- LAFAGE, PETILLON, 2014 – Impact of cutting date on carabids and spiders in a wet meadow, *Agr. Ecosyst. Env.*, 185 : 1-8.
- LANGBAK, 2022 – An ecological investigation of spiders in Coastal meadows in Uppland and Sörmland, *Master Sc. Uppsala Univ.*, 57 p.
- LE PERU, 2007 – Catalogue et répartition des araignées de France, *Rev. Arachn.*, 16 : 1-468.
- LE VIOL et al., 2008 – Plant and spider communities benefit differently from the presence of planted hedgerows in highway verges, *Biol. Cons.*, 141 : 1581-1590.
- LEDOUX, CANARD, 1991 – Initiation à l'étude systématique des araignées, *Ed. Ledoux*, 66 p.
- LEGRIS et al., 2017 – Liste rouge des araignées orbitèles de Picardie, 8 p.
- LEONARD, 2017 – Révision de la méthodologie pour le diagnostic patrimonial du réseau d'aires protégées dans le cadre du SCAP, *UMS 2006-MTES*, 41 p.
- MAELFAIT, HENDRICKX, 1998 – Spiders as bioindicators of anthropogenic stress in natural and semi-natural habitats in Flanders (Belgium) : some recent development, *Proc. 17th Eur. Collq. Arachn.*, Edinburgh, 9 p.

- MALT, 1995 – Epigeic spiders as an indicator system to evaluate biotope quality of riversides and floodplain grasslands on the river Ilm (Thuringia), *Proc. 15th Europ. Coll. Arachn.*, p 136-146.
- MANACH, 1995 – Linyphiidae, des premiers pas à l'identification, *Pénélope*, 18 : 4-45.
- MARUJIK, NADOLNY, 2020 – On the identity of *Trochosa hispanica* (Araneae : Lycosidae), with notes on the synonymy of the West «*Trochosa*» species, *Zootaxa*, 4859 (1) :56-80.
- MICHAUD, 2018 – Inventaire des araignées de l'Espace alluvial de la Rolande et du Maupas, *Rapport pour la commune de Le Cheylas (38)*, 36 p.
- MILANO et al., 2021 – Spider conservation in Europe : a review, *Biol. Conserv.*, 256 pp 109020.
- MIMAUD & BOBINEAU, 20xx - Plan de gestion 2020-2025 – RNR Marais communal du Poiré-sur-Velluire – FDC85, 278 p.
- MONTFORT, VIGNARD, 2015 – Stratégie de création d'aires protégées. Méthodologie de définition des territoires à enjeu pour la conservation de la biodiversité en Pays de la Loire, *Dreal, Coll. Outils et Repères*, 51 : 43 p.
- NYFFELER, 1982 – Field studies on the ecological role of the spiders as insect predators in agroecosystems (Abandoned grassland, meadows and cereal fields), *Thesis*, Swiss Fed. Inst. Techn. Zurich, 174 p.
- NYFFELER, 1999 – Prey selection of spiders in the field, *The J. of Arachn.*, 27 : 317-324.
- PAULO et al., 2001 – Phytophagous insects and web-building spiders in relation to pasture vegetation complexity, *Ecography*, 24 : 68-82.
- PETILLON et al. 2018 – Short-term effects of horse grazing on spider assemblages of a dry meadow (Western France), *Anim. Biod. Cons.* 41-1 : 19.32.
- PETILLON et al., 2007 – First assessment of spider rarity in Western France, *Rev. Iber. Aracn.*, 15 : 105-113.
- PETILLON et al., 2010 – Les araignées au fil de la gestion, *Esp. Nat.*, 31 : 36-37.
- QUEVILLART, LECIGNE, 2019 – Liste rouge des espèces menacées dans le Nord-Pas-de-Calais : les araignées. 28 p.
- RATSHKER, ROTH, 2000 – Studies on ground dwelling spiders (Araneae) of agrarian habitat types in Northeast Germany : ecological and nature conservation aspects, *Ekologia*, 19 (suppl. 3) : 213-225.
- ROBERTS, 1996 – Spiders of Britain and Northern Europe, *Collins field Guide*.
- ROBERTS, 2009 – Guide des araignées de France et d'Europe, Ed. Delachaux & Niestlé, 383 p.
- SAINTILAN, 2023 – Inventaire des araignées de la RNN « Michel Brosselin » Saint-Denis-du-Payré, *rapport pour le PNRMP*, 13 p.
- SAINTILAN, COURTIAL, 2016 – Inventaire de l'aranéofaune d'un site unique de l'ouest de la France, la tourbière de Ligné, *Inv. Armor.*, 14 : 77-91.
- SCHMIDT et al., 2008 – Rotational fallows as overwintering habitat for grassland arthropods : the case of spiders in fen meadows, *Biol. Conserv.*, 17 : 3003-3012.
- SCOTT et al., 2006 – Epigeic spiders as ecological indicators of conservation value for peat bogs, *Biol. Conserv.*, 127 : 420-428.
- SIMON, E., 1874.- Les Arachnides de France I. Roret, Paris. 272 p.
- SIMON, E., 1875.- Les Arachnides de France II. Roret, Paris. 360 p.
- SIMON, E., 1876.- Les Arachnides de France III. Roret, Paris. 364 p.
- SIMON, E., 1878.- Les Arachnides de France IV. Roret, Paris. 334 p.
- SIMON, E., 1881.- Les Arachnides de France V(1). Roret, Paris. 179 p.
- SIMON, E., 1884.- Les Arachnides de France V(2-3). Roret, Paris. 706 p.
- SIMON, E., 1914.- Les Arachnides de France VI(1). Roret, Paris. 308 p.
- SIMON, E., 1926.- Les Arachnides de France VI(2). Roret, Paris. 224 p.
- SIMON, E., 1929.- Les Arachnides de France VI(3). Roret, Paris. 240 p.
- SIMON, E., 1932.- Les Arachnides de France VI(4). Roret, Paris. 206 p.

- SIMON, E., 1937.- Les Arachnides de France, tome VI. Roret, Paris. 320 p.
- SOURDRIL et al., 2017 - Réserve Naturelle régionale du marais communal du Poiré-sur-Velluire. Cartographie des habitats naturels, 55 p.
- STOCKMANE, SPUNFIS, 2016 – The influence of vegetation structure on spider species richness, diversity and community organization in the Apsuciens calcareous fen, Latvia, *Anim. Biodiv. Conserv.*, 39-2 : 221-236.
- SZINETAR, SAMU, 2012 – Intensive grazing opens spider assemblage to invasion by disturbance-tolerant species, *The J. of Arachn.*, 40 : 59-70.
- TILLY, TILLY, 2019 – Contribution à l'inventaire aranéologique (Araneae) du département de la Sarthe, *Bull. AsFrA*, 3 : 2-14.
- TOURNEUR, 2010 – Redécouverte de *Diplocephalus graecus* en Anjou (Maine-et-Loire, France) (Araneae, Linyphiidae, Erigoninae), *Invert. Armor.*, 6 : 51-55.
- UETZ, 1977 – Coexistence in a Guild of wandering Spiders, *J. Anim. Ecol.*, 46 : 531-541.
- UETZ, 1978 – Web placement, web structure and prey capture in orb-weaving spiders, *Bull. Br. Arachn. Soc.*, 4 (4) : 141-148.
- VIDAL, 2016 – Etude de l'aranéofaune de la RNN des Marais d'Isle, St Quentin, région Hauts-de-France, 31 p.
- VILLEPOUX, 1991 – Remarques sur la répartition des araignées dans un marais de plaine, *Bull. Soc. Neuchatel. Sc. Nat.*, 116-1 : 259-268.
- VILLEPOUX, 1993 – Les araignées-loups de France (ou Lycosidés), *Pénélope*, 11 : 5-38.
- VILLEPOUX, MICHAUD, 2014 – Araignées et gestion des milieux : l'exemple de la RNN du Marais de Lavours (Ain), *Bull. Soc. Linn. Lyon*, ns, 3 : 129-152.
- WIEBES, - The Lycosidae and Pisauridae (Araneae) of the Netherlands, 78 p.
- WUNDERLICH, 2012 – The spider families of Europe : keys, diagnoses and diversity. A bilingual Manual, *Beitr. Araneol.*, 8 : 192 p.
- YSNEL, CANARD, 1986 – Réflexions sur les cycles vitaux des araignées européennes, l'exemple des espèces à toiles géométriques, *Mem. Soc. R. Belg. Entom.*, 33 : 213-222.
- YSNEL, CANARD, 2000 – Spider biodiversity in connection with the vegetation structure and the foliage orientation of hedges, *J. Arachn.*, 28 : 107-114.

Principaux sites internet consultés

Les araignées de Belgique et de France :

<https://arachno.piwigo.com>

Spiders of Europe :

<https://araneae.nmbe.ch>

Atlas des araignées de France :

https://www.asfra.fr/Site/faune_fr.html

GRETIA :

https://www.old.gretia.org/dossiers_liens/lassoc/atlas_araignees/atlas_araignees.html

Spider and Harvestman Recording Scheme website :

<https://srs.britishspiders.org.uk/portal.php>

Atlas of the European Arachnids :

<https://atlas.arages.de>

Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) :

<https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

Biodiv Marais poitevin :

<https://biodivatlas.parc-marais-poitevin.fr/liste/184348>

Biodiv Pays de la Loire :

<https://biodiv-paysdelaloire.fr>

Global Biodiversity Information Facility :

<https://www.gbif.org/species/1496>