



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
REPUBLIC ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
UNIVERSITE BADJI MOKHTAR – ANNABA  
جامعة باجي مختار-عنابة

**Faculté des Sciences**  
**Département de Biologie**  
**Laboratoire d'Ecobiologie des Milieux Marins et Littoraux**  
**THESE**

Présentée en vue de l'obtention d'un diplôme de doctorat LMD  
Filière : Ecologie et environnement  
Spécialité : Écoéthologie

*Intitulé*

**Etude des araignées : biologie, inventaire et comportement.**

*Présentée par : Mlle Benhacene Racha.*

**Devant un jury composé de :**

<b>Directrice de thèse</b>		
Adjami Yasmine	<i>Maitre de conférences A</i>	Université d'Annaba
<b>Présidente</b>		
Boukheroufa-Sakraoui Feriel	<i>Professeur</i>	Université d'Annaba
<b>Examineurs</b>		
Ziane Nadia	<i>Maitre de conférences A</i>	Université d'Annaba
Houhamdi Moussa	<i>Professeur</i>	Université de Guelma
Atoussi Sadek	<i>Professeur</i>	Université de Guelma

**Année universitaire : 2024/2025**

## **Remerciements**

*Tout d'abord, je tiens à exprimer ma gratitude à **Pr Boukheroufa-Sakraoui Ferial**, présidente du jury, pour l'honneur d'avoir présidé cette soutenance et pour l'attention bienveillante qu'elle a portée à mon travail.*

*Je remercie également **Dr Ziane Nadia, Pr Houhamdi Moussa et Pr Atoussi Sadek**, examinateurs de cette thèse, pour le temps consacré à l'évaluation de mon travail.*

*Mes plus vifs remerciements s'adressent à **Dr Adjami Yasmine**, ma directrice de thèse, pour son encadrement et son soutien indéfectible tout au long de ces années. Votre confiance et vos conseils avisés ont été d'une aide précieuse dans l'accomplissement de ce travail.*

*Je tiens également à remercier sincèrement le **Pr Ouakid Mohamed Laid**, dont l'influence a été déterminante tout au long de mon parcours académique et qui a largement contribué à mon épanouissement intellectuel et scientifique.*

*Je tiens également à exprimer ma gratitude envers mes collègues du laboratoire **EMMAL** pour leur précieux soutien et les moments de partage qui ont marqué ces années de recherche.*

*À mes amies, votre présence et votre soutien m'ont apporté un réconfort inestimable et ont été une véritable source de motivation dans les moments de doute.*

*Enfin, à ma famille, je veux exprimer toute ma reconnaissance pour votre amour inconditionnel. Vos encouragements et votre compréhension ont été une force essentielle qui m'a permis de mener cette aventure à son terme.*

*C'est avec une profonde gratitude que je dédie cette thèse à tous ceux qui ont cru en moi.*

*Merci à tous.*

## Résumé

Les araignées sont des arthropodes fascinants, remarquables par leur diversité morphologique et comportementale. Cette étude aborde trois enjeux majeurs concernant l'aranéofaune en Algérie : la dispersion des données disponibles, la nécessité d'enrichir les connaissances sur la diversité des araignées, et le manque d'études comportementales dans ce domaine.

Une synthèse de la liste arachnologique de l'Algérie a été réalisée à partir de l'analyse des travaux publiés entre 1846 et 2022. Les données ont été collectées en recherchant des mots clés dans des bases bibliographiques, notamment le World Spider Catalog et Scopus. Un inventaire des araignées a été mené à Annaba, couvrant des sites forestiers et urbains pendant deux années consécutives en utilisant la méthode de collecte manuelle. En parallèle, une étude taxonomique a porté sur des spécimens de Laghouat et El Meniaa : ceux de Laghouat ont été collectés sur une période de trois mois, en combinant la collecte manuelle et l'utilisation de pièges-fosses, tandis qu'à El Meniaa, ils ont été récoltés manuellement en un mois. L'ensemble des spécimens a été identifié en s'appuyant sur des ouvrages spécialisés. Par ailleurs, une étude comportementale des interactions hétérosexuelles intraspécifiques de *Plexippus paykulli* a été réalisée.

La liste bibliographique comprend 870 espèces réparties en 51 familles, avec des informations sur leur répartition dans les provinces algériennes. Pour l'inventaire, 1097 araignées adultes ont été identifiées, réparties en 28 familles et 101 espèces. À Annaba, 879 araignées appartenant à 67 espèces ont été recensées, avec *Plexippus paykulli* comme espèce la plus abondante. À Laghouat, 195 araignées réparties en 30 espèces ont été identifiées, *Lycosoides flavomaculata* étant la plus représentée. Enfin, à El Meniaa, 23 araignées réparties en 9 espèces ont été recensées, *Wadicosa fidelis* étant l'espèce abondante. Les indices de diversité ( $H'$ ) ont montré des valeurs moyennes à fortes, atteignant un maximum de 3,73 bits. Les valeurs d'équitabilité se situaient entre 0,60 et 0,81. Une différence spécifique significative a été constatée entre les échantillons des trois régions, caractérisée par un nombre restreint d'espèces communes. Les observations comportementales ont montré que les mâles se focalisent principalement sur l'orientation et l'approche des femelles, tandis que ces dernières sont plus actives en locomotion. Leurs réactions, qui oscillent entre fuite, attaque et réceptivité, influencent l'issue des interactions. La latence moyenne avant l'accouplement était de 1304,62 secondes, tandis que la durée moyenne de copulation était de 15,36 secondes.

En conclusion, ce travail a abouti à l'élaboration de la première liste bibliographique des araignées en Algérie. Il a également contribué à enrichir nos connaissances sur les araignées urbaines et forestières de la région d'Annaba, ainsi que sur celles des zones de l'Atlas saharien et du Sahara, en particulier dans les régions de Laghouat et d'El Meniaa. Par ailleurs, cette étude a offert un aperçu quantitatif du comportement de l'araignée sauteuse *Plexippus paykulli*.

Mots clés : Araneae, biodiversité, éthologie, systématique, *Plexippus paykulli*.

## Abstract

Spiders are a diverse group of arthropods, notable for their remarkable morphological and behavioral diversity. This study addresses three critical issues concerning the spider fauna of Algeria: the fragmented nature of existing data, the need to expand knowledge on spider diversity, and the paucity of behavioral research in this domain.

A comprehensive synthesis of Algeria's arachnological checklist was conducted based on the analysis of publications spanning the period from 1846 to 2022. Data were compiled through keyword searches in bibliographic databases, including the *World Spider Catalog* and *Scopus*. A spider inventory was conducted in Annaba over two consecutive years, covering forest and urban sites using manual collection. A taxonomic study was also performed on specimens from Laghouat and El Meniaa. In Laghouat, sampling combined pitfall traps and manual collection over three months, while in El Meniaa, specimens were collected manually over a one-month period. Specimens were identified with reference to specialized literature. In addition, a behavioral study of intraspecific heterosexual interactions of *Plexippus paykulli* were investigated.

The bibliographic checklist compiled 870 species belonging to 51 families, with data on their distribution across Algerian provinces. Field inventories identified 1,097 adult spiders representing 28 families and 101 species. In Annaba, 879 spiders from 67 species were recorded, with *Plexippus paykulli* emerging as the most abundant species. In Laghouat, 195 spiders from 30 species were identified, with *Lycosoides flavomaculata* being the most prevalent. In El Meniaa, 23 spiders from 9 species were recorded, with *Wadicosa fidelis* being the dominant species. Diversity indices ( $H'$ ) ranged from moderate to high, peaking at 3.73 bits. Evenness indices ranged between 0.60 and 0.81. A significant specific difference was observed among the samples from the three regions, marked by a very low number of common species.

Behavioral analyses showed that males predominantly engaged in orientation and approach behaviors towards females, while females exhibited greater locomotor activity. Female reactions, ranging from avoidance to aggression and receptivity, were found to influence the outcomes of interactions. The mean latency to copulation was 1304.62 seconds, and the average copulation duration was 15.36 seconds.

In conclusion, this study represents a significant contribution to the understanding of Algerian spider fauna. It includes the first comprehensive bibliographic checklist of spiders in Algeria and provides new insights into the diversity of urban and forest spiders in the Annaba region, as well as species from the Saharan Atlas and the Saharan zone, particularly in the regions of Laghouat and El Meniaa. Furthermore, this research sheds light on the behavioral ecology of the jumping spider *Plexippus paykulli*.

Keywords: Araneae, biodiversity, ethology, systematic, *Plexippus paykulli*.

## ملخص

العناكب هي كائنات مفصلية تتميز بتنوعها المورفولوجي والسلوكي المدهش. تسلط هذه الدراسة الضوء على ثلاث قضايا رئيسية تتعلق بعنكبيات الجزائر: تشتت البيانات المتوفرة، الحاجة إلى تعزيز المعرفة بتنوع العناكب، والنقص الواضح في الدراسات السلوكية في هذا المجال.

تم إعداد قائمة للعنكبيات الجزائرية من خلال تحليل المنشورات العلمية التي تمتد من عام 1846 إلى 2022. جُمعت البيانات عبر البحث باستخدام كلمات مفتاحية في الكتالوج العالمي للعنكبوت وقاعدة البيانات سكوبيس. كما تم إجراء جرد للعناكب في عنابة على مدار سنتين متتاليتين، شمل مواقع غابية وحضرية باستخدام تقنيات الجمع اليدوي. كما أُجريت دراسة تصنيفية على عينات من منطقتي الأغواط والمنيعية. في الأغواط، تم الجمع باستخدام مصائد الحفر والجمع اليدوي على مدى ثلاثة أشهر، بينما في المنيعية، جُمعت العينات يدوياً خلال شهر واحد فقط. تم التعرف على جميع العينات باستخدام مراجع علمية متخصصة. بالإضافة إلى ذلك، تم دراسة سلوك التزاوج للعنكبوت القافز

### *Plexippus paykulli*

شملت القائمة الببليوغرافية 870 نوعاً تنتمي إلى 51 عائلة، مع معلومات عن توزيعها في مختلف الولايات الجزائرية. أما الجرد الميداني فقد أسفر عن تحديد 1097 عنكبوتاً بالغاً، تنتمي إلى 28 عائلة و101 نوع. في ولاية عنابة، تم تسجيل 879 عنكبوتاً موزعين على 67 نوعاً مختلفاً. أما في ولاية الأغواط، فقد تم التعرف على 195 عنكبوتاً ينتمون إلى 30 نوعاً. وفي المنيعية، بلغ عدد العناكب المسجلة 23، موزعة على 9 أنواع. أظهرت مؤشرات التنوع الحيوي قيماً تراوحت بين المتوسطة والعالية، حيث بلغت حدها الأقصى عند 3.73 بت. تراوحت قيم التساوي بين 0.60 و0.81.

حيث تمّ رصدُ اختلافٍ نوعيٍّ كبيرٍ بين العينات المأخوذة من المناطق الثلاث، يميّزُ بعددٍ محدودٍ للغاية من الأنواع المشتركة.

أظهرت التحاليل السلوكية أن الذكور ركزوا بشكل أساسي على سلوكيات التوجه والاقتراب تجاه الإناث، بينما أظهرت الإناث نشاطاً حركياً أعلى. وقد تراوحت ردود أفعال الإناث بين الهروب، الهجوم، والتقبل، مما أثر على نتائج التفاعلات. بلغ متوسط زمن الانتظار قبل التزاوج 1304.62 ثانية، في حين استمرت عملية التزاوج نفسها لمدة 15.36 ثانية في المتوسط.

في الختام، قدمت هذه الدراسة مساهمة علمية مهمة في دراسة عنكبوتيات الجزائر. تضمنت الدراسة أول قائمة ببليوغرافية شاملة للعناكب في الجزائر، وأثرت معرفتنا بتنوع العناكب الحضرية والغابية في منطقة عنابة، وكذلك عناكب الأطلس الصحراوي في منطقة الأغواط، والعناكب الصحراوية في المنيعية. علاوة على ذلك، وفرت هذه الدراسة رؤى حول سلوك العنكبوت القافز

الكلمات المفتاحية: عنكبوتيات، التنوع البيولوجي، علم السلوك، التصنيف، *Plexippus paykulli*

## Liste des figures

Figure 1 Exploration des références sur les araignées d'Algérie via le World Spider Catalog..	4
Figure 2 Carte de l'Algérie mettant en évidence les trois wilayas de l'étude. ....	5
Figure 3 Carte de la Wilaya d'Annaba avec Localisation des Sites d'Échantillonnage.....	7
Figure 4 Photographies des Sites d'Échantillonnage dans la Région d'Annaba .....	7
Figure 5 Carte de la Wilaya de Laghouat avec Localisation des Sites d'Échantillonnage.....	9
Figure 6 Photographies des Sites d'Échantillonnage dans la Région de Laghouat .....	9
Figure 7 Carte de la Wilaya d'El Meniaa avec Localisation du Site d'Échantillonnage.....	10
Figure 8 Illustrations originales de Plexippus paykulli : A) Mâle et femelle (vue dorsale) ; B) Mâle et femelle (vue de face) ; C) Mâle ; D) Pédipalpe ; E) Femelle ; F) Epigyne.....	17
Figure 9 Dispositif d'élevage .....	18
Figure 10 Observation comportementale de Plexippus paykulli .....	19
Figure 11 Abondance relative des différentes familles d'araignées recueillies à Annaba. ....	44
Figure 12 Abondance des familles par site (Annaba) .....	46
Figure 13 Distribution des araignées par guildes à Annaba : pourcentage des espèces et des individus par guildes dans chaque zone étudiée .....	47
Figure 14 Fréquence d'occurrence des espèces par site à Annaba .....	48
Figure 15 Abondance relative des différentes familles d'araignées recueillies à Laghouat. ....	50
Figure 16 Abondance des familles par site (Laghouat).....	51
Figure 17 Distribution des araignées par guildes à Laghouat : pourcentage des espèces et des individus par guildes .....	51
Figure 18 Abondance proportionnelle des araignées de chaque guildes échantillonnées par chaque méthode : la série intérieure représente la méthode de recherche active, tandis que la série extérieure correspond à la méthode des pièges-fosses.....	52
Figure 19 Fréquence d'occurrence des espèces par site à Laghouat .....	52
Figure 20 Abondance relative des différentes familles d'araignées recueillies à El Meniaa. ..	54
Figure 21 Distribution des araignées par guildes à El Meniaa : pourcentage des espèces et des individus par guildes .....	54
Figure 22 Fréquence d'occurrence des espèces à El Meniaa.....	55
Figure 23 Analyse des Dissimilarités Entre les Sites : Un Dendrogramme Hiérarchique .....	57
Figure 24 Étapes des interactions comportementales entre le mâle et la femelle chez Plexippus paykulli.....	59
Figure 25 Durée totale et nombre de copulation pour les dix couples d'araignées étudiés.....	61
Figure 26 Latence d'accouplement des huit couples d'araignées ayant réussi l'accouplement. ....	61
Figure 27 Séquences du comportement d'orientation.....	62
Figure 28 Séquences d'approche et copulation (vue supérieure).....	62
Figure 29 Cannibalisme sexuel chez Plexippus paykulli : la femelle dévorant le mâle .....	62
Figure 30 Durées et fréquences du comportement d'approche en zigzag .....	65
Figure 31 Photographies originales du mâle Artema sp. capturé à El Meniaa. A-B : Céphalothorax (vue dorsale et vue de face) ; C : Pédipalpe gauche du mâle (vue dorsale) ; D : Chélicères du mâle (vue latérale). ....	67

## Liste des tableaux

Tableau 1 Wilayas abritant les sites d'échantillonnage : régions, climats et périodes .....	5
Tableau 2 Donnés météorologiques de la ville d'Annaba ( <b>Tutiempo, 2024</b> ). .....	6
Tableau 3 Donnés météorologiques de la wilaya de Laghouat ( <b>Tutiempo, 2024</b> ). .....	8
Tableau 4 Donnés météorologiques de la wilaya d'El Meniaa ( <b>Tutiempo, 2024</b> ). .....	10
Tableau 5 : Liste bibliographique des espèces d'araignées signalées en Algérie depuis 1846, avec leurs distributions dans les wilayas. ....	20
Tableau 6 Effectif des araignées identifiées par Wilaya. ....	42
Tableau 7 Liste systématique des araignées signalées à Annaba. ....	42
Tableau 8 Paramètres d'abondance et de diversité par site. ....	48
Tableau 9 Liste systématique des araignées signalées à Laghouat .....	49
Tableau 10 Paramètres d'abondance et de diversité par site. ....	53
Tableau 11 Liste systématique des araignées signalées à El Meniaa. ....	53
Tableau 12 Paramètres d'abondance et de diversité « site El Meniaa » .....	55
Tableau 13 Valeurs de l'indice de similarité de Sørensen entre les sites étudiés .....	56
Tableau 14 Ethogramme : les comportements observés lors de l'introduction simultanée d'une araignée mâle et d'une araignée femelle dans la même boîte. ....	58
Tableau 15 Fréquences moyennes des approches des mâles et des réactions des femelles dans les dix couples observés .....	60
Tableau 16 Valeurs des latences observées pour l'adoption d'une posture réceptive chez les femelles (seconde). ....	60
Tableau 17 Types d'approches et leur contribution au total des copulations .....	60
Tableau 18 Données sur la copulation chez les dix couples observés .....	61
Tableau 19 Durées des comportements observés chez le couple 2 (en secondes) .....	62
Tableau 20 Durées moyennes et écarts-types des comportements observés chez les mâles et les femelles (secondes). ....	63
Tableau 21 Fréquences moyennes et écarts-types des comportements observés chez les mâles et les femelles (occurrence/seconde). ....	64
Tableau 22 Fréquences moyennes des comportements spécifiques aux femelles exprimées en occurrences par seconde. ....	64
Tableau 23 Résultats de l'analyse de variance (ANOVA) .....	65

## SOMMAIRE

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>2. MATERIEL ET METHODES.....</b>	<b>4</b>
2.1. Liste bibliographique .....	4
2.2. Inventaire .....	5
2.2.1. Présentation des zones d'étude.....	5
2.2.1.1. La wilaya d'Annaba .....	6
2.2.1.2. La wilaya de Laghouat.....	8
2.2.1.3. La wilaya d'El Meniaa .....	10
2.2.2. Méthode d'échantillonnage .....	11
2.2.3. Identification.....	11
2.2.4. Analyse des données .....	12
2.3. Comportement.....	13
2.3.1. Généralité et stratégie d'accouplement des araignées .....	13
2.3.2. La famille des araignées sauteuses.....	14
2.3.3. Présentation du matériel biologique .....	14
2.2.3.1. Plexippus paykulli .....	14
2.3.4. Examen des spécimens et choix méthodologique .....	18
2.3.5. Elevage.....	18
2.3.6. Observation comportementale .....	19
2.3.7. Analyse comportementale.....	19
<b>3. RESULTATS .....</b>	<b>20</b>
3.1. Liste bibliographique .....	20
3.2. Inventaire .....	42
3.2.1. La Wilaya d'Annaba.....	42
3.2.1.1. Composition des araignées en fonction des sites d'étude.....	45
3.2.1.2. Composition et diversité des guildes d'araignées .....	47
3.2.1.3. Étude de la fréquence d'occurrence .....	48
3.2.1.4. Paramètres d'abondance et de diversité des araignées .....	48
3.2.2. La Wilaya de Laghouat.....	49
3.2.2.1. Composition des araignées en fonction des sites d'étude.....	50
3.2.2.2. Composition et diversité des guildes d'araignées .....	51
3.2.2.3. Comparaisons des méthodes d'échantillonnage .....	52
3.2.2.4. Étude de la fréquence d'occurrence .....	52

3.2.2.5. Paramètres d'abondance et de diversité des araignées.....	53
3.2.3. La Wilaya d'El Meniaa.....	53
3.2.3.1. Composition et diversité des guildes d'araignées.....	54
3.2.3.2. Étude de la fréquence d'occurrence.....	55
3.2.3.3. Paramètres d'abondance et de diversité des araignées.....	55
3.2.4. Indice de similitude de Sørensen entre les sites des trois wilayas.....	56
3.2.5. Classification Ascendante Hiérarchique (CAH).....	57
3.3. Comportement.....	58
3.3.1. Description générale des comportements observés.....	59
3.3.2. Analyse des Interactions : Approches et Réactions.....	60
3.3.3. Paramètres d'accouplement.....	61
3.3.4. Cas de cannibalisme observé chez le couple 2.....	62
3.3.5. Comparaison comportementales entre mâles et femelles.....	63
3.3.6. Comportements spécifiques aux femelles.....	64
3.3.7. Comportement spécifique au males.....	65
3.3.8. Analyse statistique.....	65
<b>4. DISCUSSION.....</b>	<b>66</b>
4.1. Liste bibliographique et actualisation des répertoires fauniques.....	66
4.2. Paramètres écologiques : abondance et diversité des araignées selon les zones étudiées.....	67
4.3. Analyse des guildes d'araignées : abondance et composition par site.....	68
4.4. Comparaison des techniques d'échantillonnage des araignées.....	69
4.5. Diversité et équitabilité des espèces dans les milieux étudiés.....	70
4.6. Fréquence d'occurrence et facteurs influençant la détection des araignées.....	70
4.7. Adaptations et sélection d'habitat chez les araignées.....	70
4.8. Interaction hétérosexuelle chez <i>Plexippus paykulli</i> : approches et réactions.....	71
4.9. Paramètres de copulation chez <i>Plexippus paykulli</i> : latence, durée, succès et facteurs influents.....	72
4.10. Comportement de cannibalisme chez <i>Plexippus paykulli</i> .....	73
<b>5. CONCLUSION.....</b>	<b>75</b>
<b>6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>77</b>
<b>7. ANNEXE.....</b>	<b>91</b>
7.1. Données sur la fréquence d'occurrence et l'abondance relative des espèces dans les différents sites d'étude.....	91
7.2. Photographies originales de certaines espèces identifiées.....	96

# **INTRODUCTION**

## 1. INTRODUCTION

La biodiversité est la somme totale de toutes les variations biotiques, des gènes aux écosystèmes (**Purvis & Hector, 2000**), incluant la structure, la composition, la dynamique et la fonction des systèmes vivants acquises au cours de millions d'années d'évolution (**Bohnsack & Ault, 1996**). L'étude de la biodiversité est fondamentale pour notre compréhension de la vie sur Terre et pour faire face à certains des problèmes causés par notre propre espèce (**Raven et al., 2011**). Les recherches en biodiversité impliquent l'examen systématique de l'ensemble des différents types d'organismes, ainsi que la technologie par laquelle cette diversité peut être préservée et utilisée au bénéfice de l'humanité (**Ehrlich & Wilson, 1991**).

La diversité des araignées est captivante non seulement par leur variété morphologique, mais aussi par leurs comportements complexes. Ces créatures constituent le plus grand ordre des arachnides (**Sebastian & Peter, 2009**), avec 52648 espèces valides (**WSC, 2025**). Ces arthropodes sont des prédateurs généralistes extrêmement abondants que l'on trouve dans presque tous les écosystèmes de la planète (**Garrison, 2016**). Les araignées jouent un rôle crucial dans le maintien de l'équilibre écologique (**Misal et al., 2019**) agissant comme contrôleurs biologique des populations des ravageurs (**Sahoo et al., 2022**) et servant de bio-indicateurs potentiels de la qualité de l'habitat (**Rodríguez-Artigas et al., 2016 ; Gómez et al., 2016**). La grande richesse et la sensibilité aux changements écologiques font des araignées des modèles idéales pour les études de conservation (**Cardoso & Morano 2010**).

Les araignées suscitent un fort intérêt pour les recherches en éthologie et représentent en effet des organismes modèles en écologie comportementale (**Uetz, 1992**). L'éthologie, cette discipline scientifique consacrée à l'étude du comportement animale, occupe une place primordiale dans divers domaines, notamment pour assurer le bien-être animal et la conservation de la nature (**MNHN, 2024**). Le comportement, défini comme l'ensemble des mécanismes décisionnels par lesquels les individus adaptent leur état et leur position en réponse aux changements de leur environnement, qu'ils soient d'origine abiotique ou biotique (**Danchin et al., 2005**). L'éthologie offre des connaissances cruciales pour la préservation de la biodiversité. **Curio (1996)**, dans son article « *Conservation needs ethology* », a mis en évidence la nécessité de l'éthologie dans l'élaboration des stratégies de conservation des espèces. En d'autres termes, connaître le répertoire comportemental naturel des animaux est primordial pour assurer leur conservation (**Duroyon, 2009**).

Parmi les comportements fascinants observés dans le règne animal, la parade nuptiale constitue un phénomène particulièrement intrigant. Elle désigne un comportement communicatif hétérosexuel, servant généralement de préliminaires à l'accouplement (**Jackson, 1977**). Ces parades impliquent souvent des signaux multimodaux, permettant aux partenaires d'évaluer la viabilité et la qualité génétique de l'autre en tant que potentiel partenaire (**Candolin, 2003 ; Hebets & Papaj, 2005 ; Partan & Marler, 2005**). Chez les araignées, les parades nuptiales se caractérisent par une grande diversité et complexité, variant selon les espèces. Par exemple, les mâles des araignées orbitales exécutent des secousses, des ondulations abdominales et des danses sur les fils de soie (**Wignall & Herberstein, 2013**). Les araignées-loups, quant à elles, adoptent des mouvements de pattes et des tapotements du substrat (**Brown, 2006**), tandis que les araignées pêcheuses utilisent des ondes à la surface de l'eau, combinées à des mouvements de pattes, pour attirer les partenaires potentiels (**Arnqvist, 1992**). Les araignées sauteuses "Salticidae", particulièrement, se distinguent par leurs capacités visuelles spécialisées (**Foelix, 1996**). Ainsi, chez la majorité des espèces étudiées, les mâles se distinguent par des parades visuelles élaborées (**Clark & Morjan, 2001 ; Maddison & Hedin, 2003 ; Li et al., 2008 ; Lim et al., 2008 ; Hill & Richman, 2009 ; Herberstein, 2011**). En complément de ces parades visuelles, les signaux vibratoires sont également documentés (**Edwards, 1981 ; Sivalingham et al., 2010 ; Girard et al., 2011**).

L'Algérie est le plus grand pays bordant la Méditerranée et le premier plus étendu d'Afrique (**Ministère des Affaires Etrangères, 2023**), couvrant une très grande surface (plus de 2 millions de km<sup>2</sup>). L'Algérie est marquée par une diversité écosystémique importante due à sa diversité bioclimatique, à sa grande amplitude et à sa topographie assez variée (**Beddek, 2017**). De plus, elle comprend une bonne partie d'un des points chauds mondiaux de biodiversité, couvrant la rive africaine du bassin méditerranéen (**Myers et al. 2000**).

Dans un aperçu concis de l'histoire de l'exploration de l'aranéofaune algérienne, il convient de mentionner les arachnologues majeurs qui ont joué un rôle déterminant dans la documentation et l'enrichissement des connaissances sur la diversité des araignées en Algérie. L'exploration débute avec Hippolyte Lucas (1814-1899), auteur de l'ouvrage « *Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841 et 1842* », dans lequel il répertorie 239 espèces d'araignées. Eugene Simon (1848-1924), qui a mené plusieurs expéditions scientifiques en Algérie, a laissé des travaux remarquables, notamment « *Les Arachnides de France et Histoire naturelle des araignées* ». Sa collection, conservée au Muséum national d'histoire naturelle de

Paris, est devenue une référence incontournable pour les chercheurs ultérieurs. Jacques Denis (1902-1972) a également largement contribué à la connaissance de la faune arachnologique algérienne, avec des publications telles que « *A Collection of Spiders from Algeria et Araignées Nord-Africaine* ». Depuis 1980, Robert Bosmans a mené des recherches approfondies sur les araignées du Maghreb, participant activement à la détermination et à la description de nombreuses nouvelles espèces en Algérie.

Le présent travail aborde diverses problématiques liées à l'étude de l'aranéofaune en Algérie. La première problématique concerne la dispersion des informations, réparties dans une multitude de sources sans qu'il existe une liste pour les retrouver aisément. Cette dispersion complique considérablement la recherche d'informations, la rendant chronophage. La deuxième problématique porte sur le besoin d'enrichir et d'actualiser les connaissances sur la diversité des araignées dans différentes régions du pays. Enfin, la troisième problématique réside dans le manque d'études comportementales sur les araignées en Algérie. Bien que ce domaine de recherche soit très intéressant, il reste marginalisé par rapport aux travaux comportementaux réalisés sur les insectes.

La présente étude vise les objectifs suivants :

- Etablir la première liste bibliographique de l'aranéofaune algérienne.
- Effectuer des inventaires sur les araignées forestières et urbaines de la région d'Annaba.
- Etudier la taxinomie d'une collection d'araignées provenant de Laghouat et El Meniaa.
- Etudier les interactions hétérosexuelles intraspécifiques de *Plexippus paykulli* (Audouin, 1826).

Le manuscrit s'articule autour de deux axes principaux : le premier est dédié à l'étude de la biodiversité des araignées, tandis que le second se concentre sur l'éthologie. La structure générale du document est organisée comme suit : une introduction générale, suivie des sections « Matériel et Méthodes » et « Résultats », lesquelles sont subdivisées en trois volets distincts. Le premier volet traite de la liste bibliographique, le deuxième porte sur l'inventaire, et le troisième aborde le comportement de l'espèce étudiée, *Plexippus paykulli*. La section « Discussion » est structurée en sous-parties correspondant aux différents volets abordés. Le manuscrit se termine par une conclusion générale, suivie de la liste des références bibliographiques et des annexes, présentées en fin de document.

# **MATERIEL ET METHODES**

## 2. MATERIEL ET METHODES

### 2.1. Liste bibliographique

La synthèse de la liste arachnologique d'Algérie s'appuie sur des travaux publiés entre 1846 et 2022, en suivant la classification établie par le World Spider Catalog (WSC, 2023). Les données ont été collectées en recherchant des termes clés tels que « Algérie », « Afrique du Nord », « Maghreb » et « Méditerranée » dans la bibliographie du WSC. De plus, une recherche par auteur a été effectuée en ciblant les arachnologues ayant contribué à l'étude de la faune algérienne (Figure 1). Les publications jugées pertinentes ont ensuite été téléchargées et analysées afin d'identifier les mentions spécifiques à l'Algérie. En outre, une vérification de la section dédiée à la distribution de chaque espèce valide répertoriée dans le catalogue a été réalisée. Les données ont également été extraites d'articles issus d'autres bases de données scientifiques, notamment Scopus, accessibles via le Système National de Documentation en Ligne (SNDL). La recherche documentaire a été conduite à l'aide de mots-clés tels que « Spiders », « Araneae » et « Arachnida », associés à une recherche ciblée par auteur. Chaque espèce identifiée a été vérifiée dans le World Spider Catalog afin de confirmer sa validité et de déterminer si elle a fait l'objet de modifications taxinomiques. Des détails sur la répartition des espèces par wilaya sont également fournis. Les familles et espèces sont classées alphabétiquement pour une consultation aisée. Les espèces présentes uniquement en Algérie, sont signalées par un astérisque (\*).

The image shows a screenshot of the World Spider Catalog website. The navigation bar at the top includes 'World Spider Catalog', 'Families', 'Search', 'Bibliography' (highlighted with a red box), 'Statistics', 'Fossils', 'WSCA', and 'Association'. Below the navigation bar, the page title is 'Search bibliography'. There are three search input fields: 'Author' (with instructions: 'Use + for multiple authors, \* for wildcard queries and " " for exact search; e.g. "Koch C L" + Beren\*'), 'Year' (with instructions: 'use '-' to search for a range e.g. 2010-2014, max. range: 30 years'), and 'Title' (with the text 'algeria' entered and highlighted by a red box). Below the search fields, the results are displayed: 'Results (Total: 16) Sort by year: Ascending | Descending'. The first result is shown: '1 to 16 out of 16 entries 1'. The first entry is: 'Denis, J. (1937b). On a collection of spiders from Algeria. *Proceedings of the Zoological Society of London* 106(4): 1027-1060, pl. 1-5. doi:10.1111/j.1469-7998.1936.tb06301.x' (the entire result line is highlighted with a red box).

Figure 1 Exploration des références sur les araignées d'Algérie via le World Spider Catalog

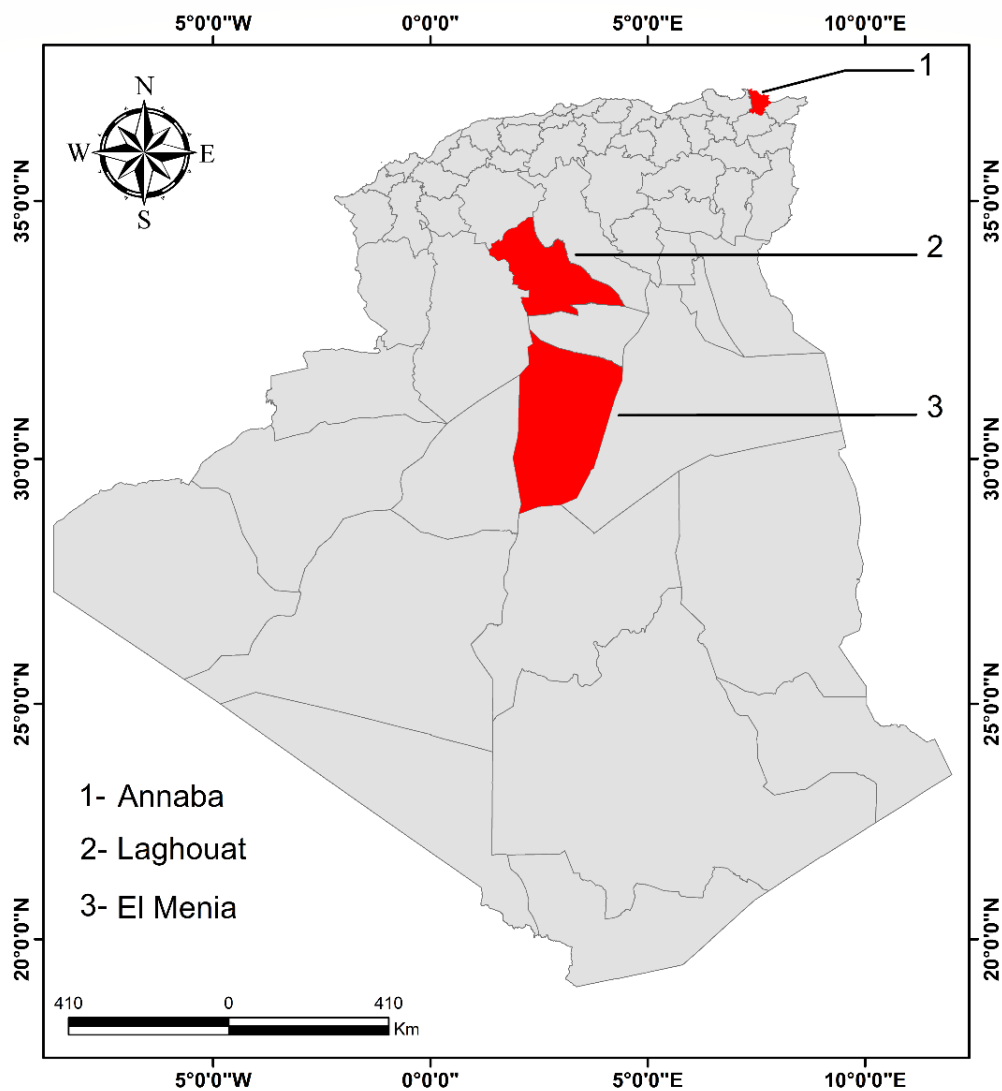
## 2.2. Inventaire

La partie inventaire de notre travail repose sur une étude taxinomique de l'aranéofaune urbaine et forestière de la région d'Annaba, ainsi que sur l'examen d'une collection d'araignées provenant des régions de Laghouat et d'El Meniaa (Tableau 1 ; Figure 2).

### 2.2.1. Présentation des zones d'étude

Tableau 1 Wilayas abritant les sites d'échantillonnage : régions, climats et périodes

Wilaya	Région	Climat	Période d'échantillonnage
Annaba	Zone côtière	Méditerranéen	De juin (2021) à mai (2023)
Laghouat	Zone de l'Atlas saharien	Semi-aride	De février à mai (2021)
El Meniaa	Zone saharienne	Désertique	Juillet (2021)



### 2.2.1.1. La wilaya d'Annaba

Annaba, une wilaya côtière située dans l'est de l'Algérie, s'étend sur une superficie de 1412 km<sup>2</sup> et se trouve à environ 600 km à l'est d'Alger (**In Benotmane, 2024**). Bordée au nord par la mer Méditerranée, elle se distingue par la diversité de ses paysages, répartis en trois grandes zones. La zone côtière, qui s'étend sur 80 km, est remarquable pour ses ressources halieutiques. La zone des plaines, couvrant près de 20% du territoire, dont 25,82% sont dédiés à l'agriculture. La zone montagneuse, qui occupe 52% du territoire de la wilaya, se caractérise par le massif de l'Edough (**ANIREF, nd**). Ce massif culmine à 1008 mètres au sommet de Kef Sabaa (**Oularbi & Zeghiche, 2009**). Sur ses pentes nord, la végétation est dense. Le chêne-liège prédomine, accompagné de bruyères arborescentes, de lentisques, de myrtes, de cistes et d'arbousiers (**Boudy, 1952**). Les zones les plus humides, telles que les vallées et les sommets, abritent des peuplements de chêne Zeen. En revanche, les pentes exposées au sud se caractérisent par une végétation plus clairsemée, principalement constituée de maquis (**Oularbi & Zeghiche, 2009**). Le réseau hydrographique de la péninsule de l'Edough se compose principalement de trois oueds : Oued Maoured, situé dans le secteur d'Aïn Barbar ; Oued Oureida, dans le secteur de Bouzizi ; et Oued El Hrou, dans le secteur de Seraïdi (**Hamel & Boulemtafes, 2017**). Le climat d'Annaba est de type méditerranéen, caractérisé par des étés chauds et secs ainsi que des hivers doux et humides (**Dong et al., 2021**) (Tableau 2).

Tableau 2 Données météorologiques de la ville d'Annaba (**Tutiempo, 2024**). T : Température moyenne annuelle. TM : Température maximale moyenne annuelle. Tm Température minimale moyenne annuelle. PP : Précipitation totale annuelle de pluie et/ou neige fondue (mm). V : Vitesse moyenne annuelle du vent (Km/h). RA : Total jours de pluie durant l'année. TS : Total jours de tempête durant l'année. FG : Total jours de brouillard durant l'année. GR : Total jours de grêle durant l'année.

Année	T	TM	Tm	PP	V	RA	TS	FG	GR
2021	18.7	24.0	13.5	530.09	11.7	88	33	18	0
2022	19.1	25.2	13.5	349.50	12.5	76	36	18	1
2023	18.8	24.5	13.4	749.48	12.9	95	39	24	1

- **Les sites d'échantillonnage**

Les quatre premiers sites d'étude sont situés dans le domaine forestier de l'Edough, à Annaba. Cette région se caractérise par une végétation dense, dominée principalement par le chêne-liège. Le cinquième site se trouve au centre-ville d'Annaba, avec des points de capture répartis dans plusieurs quartiers. Enfin, le sixième site est situé à Sidi Amar, précisément sur le campus de l'université Badji Mokhtar. Les altitudes de ces sites varient entre 4 m et 795 m (Figure 3, 4).

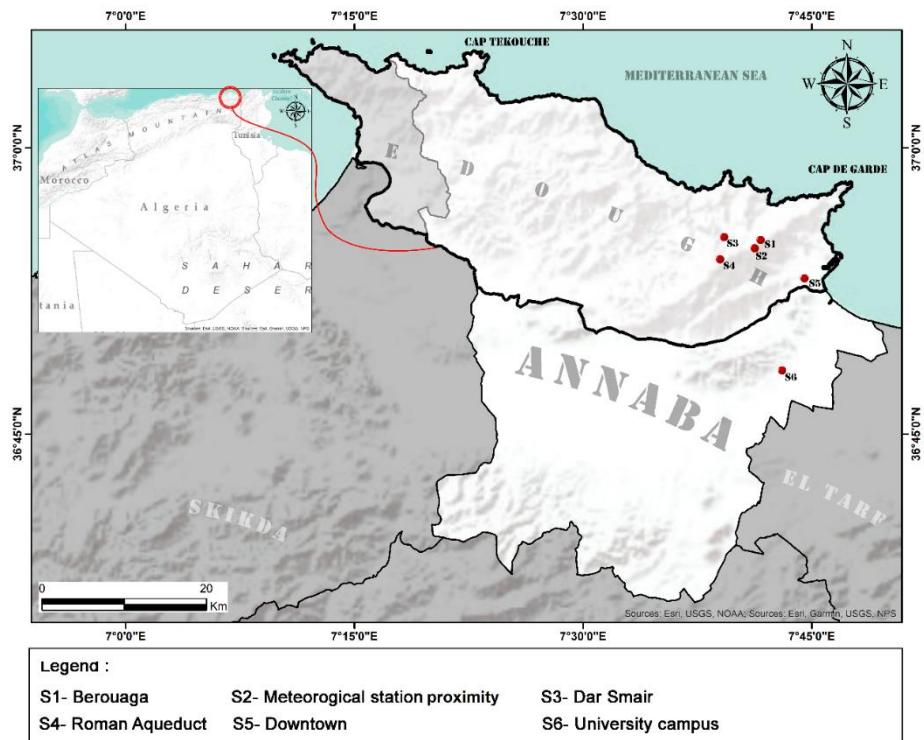


Figure 3 Carte de la Wilaya d'Annaba avec Localisation des Sites d'Échantillonnage.

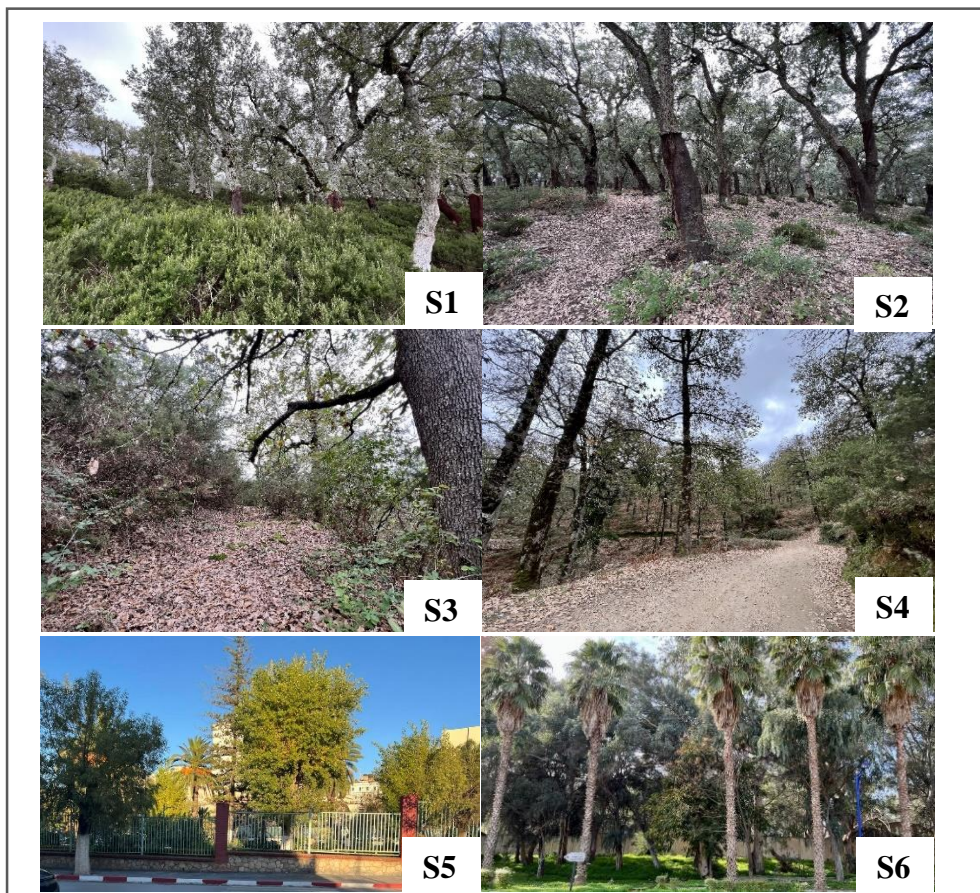


Figure 4 Photographies des Sites d'Échantillonnage dans la Région d'Annaba

### 2.2.1.2. La wilaya de Laghouat

La wilaya de Laghouat, située à environ 400 km au sud de la capitale Alger, occupe une position centrale en Algérie et s'étend sur une superficie de 25 052 km<sup>2</sup> (**Saadoud, 2018**). Elle se distingue par une remarquable diversité écosystémique, caractérisée par deux grandes zones. La première, la zone de l'Atlas saharien, localisée au nord-ouest, est marquée par des massifs forestiers étendus, des prairies alfatières et des terres de pâturage. La seconde, la zone des Hauts Plateaux et des plateaux sahariens, qui s'étend au sud, est dominée par des formations désertiques et steppiques (**Ministère de l'intérieur, n.d.**).

La végétation de Laghouat inclut les zones boisées et broussailleuses des reliefs de l'Atlas saharien, la végétation steppique typique des formations quaternaires en milieu semi-aride, et une végétation clairsemée caractéristique des étendues désertiques du plateau saharien (**Djebaili, 1984 ; Quézel, 2000 ; Salemkour et al., 2013**). Sa structure géologique englobe des formations de grès et de calcaires dans l'Atlas saharien, ainsi que des hamadas et des étendues d'ergs sableux dans le Plateau saharien (**Pouget, 1980 ; Peron, 1883**).

Les échantillons étudiés dans le cadre de notre travail proviennent plus précisément de la région d'Aflou, située dans le Djebel Amour. Cette région se caractérise par un climat semi-aride continental (**Saadoud, 2017**) (Tableau 3). Le réseau hydrologique de cette région est endoréique. Parmi ses principaux cours d'eau, on trouve l'Oued Sebgag, qui rejoint plusieurs affluents pour former l'Oued Touil. Au sud, l'Oued Seklafa est l'affluent majeur de l'Oued M'Zi, tandis que l'Oued Sidi Naceur prend sa source au nord-ouest du Djebel Amour (**Pouget, 1980 ; Stamboul, 2004**).

Tableau 3 Données météorologiques de la wilaya de Laghouat (**Tutiempo, 2024**). T : Température moyenne annuelle. TM : Température maximale moyenne annuelle. Tm Température minimale moyenne annuelle. PP : Précipitation totale annuelle de pluie et/ou neige fondue (mm). V : Vitesse moyenne annuelle du vent (Km/h). RA : Total jours de pluie durant l'année. TS : Total jours de tempête durant l'année. FG : Total jours de brouillard durant l'année. GR : Total jours de grêle durant l'année.

Année	T	TM	Tm	PP	V	RA	TS	FG	GR
2021	20.5	27.3	13.5	102.63	12.5	29	35	5	5

- **Les sites d'échantillonnage**

Les araignées ont été collectées dans deux sites forestiers distincts, situés à des altitudes comprises entre 1300 et 1400 mètres : Sidi Bouzid et El-Khneque (Figure 5, 6). La végétation de Sidi Bouzid se caractérise par un matorral bas à moyen, dominé par des arbustes de genévrier de Phénicie (**Youcefi, 2021**). En revanche, la forêt d'El-Khneque est principalement constituée de pins d'Alep.

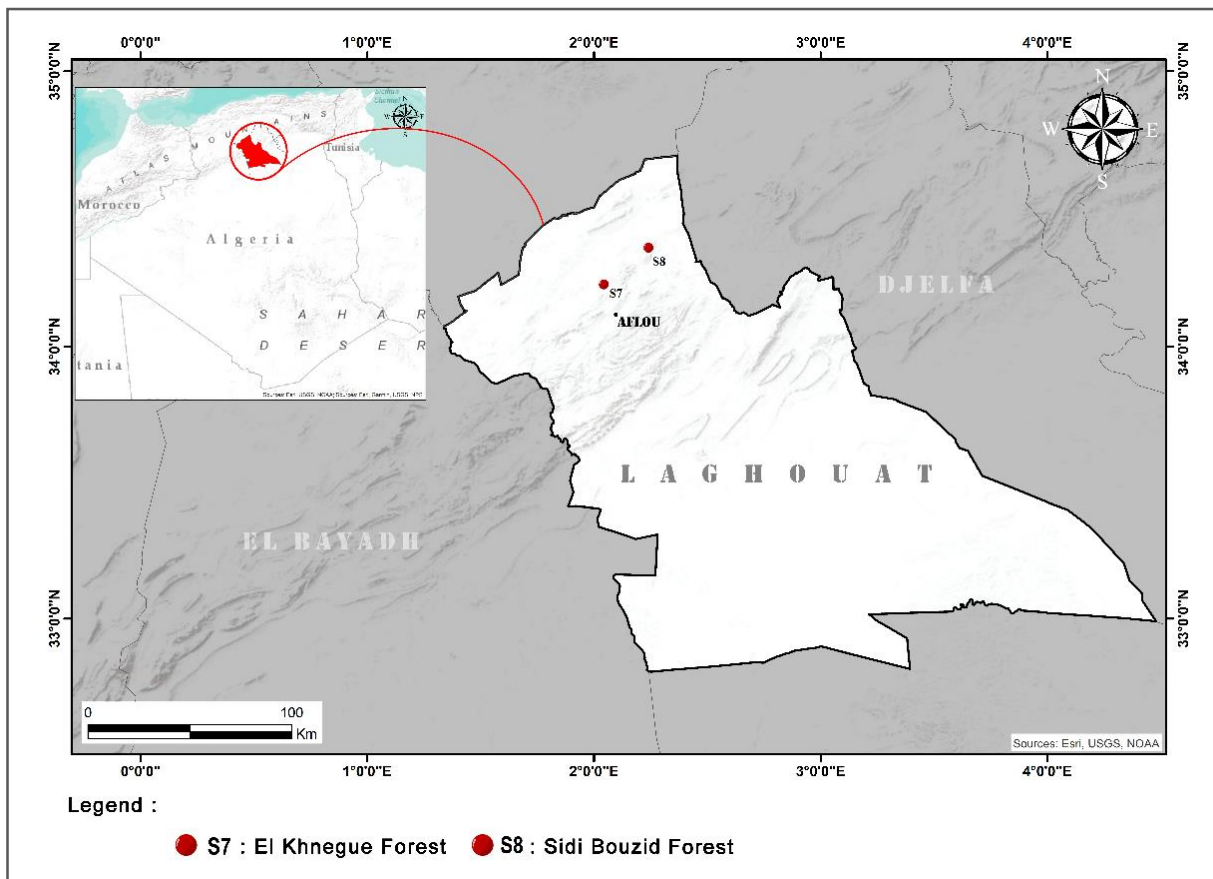


Figure 5 Carte de la Wilaya de Laghouat avec Localisation des Sites d'Échantillonnage



Figure 6 Photographies des Sites d'Échantillonnage dans la Région de Laghouat

### 2.2.1.3. La wilaya d'El Meniaa

El-Menia est située au cœur de l'Algérie, à 1000 km au sud de la côte d'Alger (**Hacène et al., 2004**), et couvre une superficie de 55 870 km<sup>2</sup> (**DTA, 2024**). Elle se trouve à une altitude de 400 m au-dessus du niveau de la mer et est considérée comme la porte d'entrée du Sahara algérien (**Kheder-Haddouche & Boudia, 2018**). Selon **Fenazi (2022)**, les sols de cette région, peu évolués et caractéristiques des palmeraies, se distinguent par une faible teneur en matière organique et en éléments fertilisants. La région d'El Menia est alimentée par deux nappes phréatiques : la première, superficielle, est proche de la surface du sol et est alimentée par les eaux de l'oued Seggueur (**Capot, 1958**), tandis que la deuxième est une nappe captive artésienne, plus profonde, représentant la principale ressource en eau de la région, avec des profondeurs variant de 65 à 250 m en direction du nord (**Fenazi, 2022**). Enfin, la région d'El Menia bénéficie d'un climat saharien, caractérisé par des hivers froids et des étés chauds et secs (Tableau 4).

Tableau 4 Données météorologiques de la wilaya d'El Meniaa (**Tutiempo, 2024**). T : Température moyenne annuelle. TM : Température maximale moyenne annuelle. Tm Température minimale moyenne annuelle. PP : Précipitation totale annuelle de pluie et/ou neige fondue (mm). V : Vitesse moyenne annuelle du vent (Km/h). RA : Total jours de pluie durant l'année. TS : Total jours de tempête durant l'année. FG : Total jours de brouillard durant l'année. GR : Total jours de grêle durant l'année.

Année	T	TM	Tm	PP	V	RA	TS	FG	GR
2021	24.3	31.1	16.4	47.51	10	10	0	0	0

Les échantillons de notre étude ont été collectés dans le centre-ville de la commune d'El Menia à une altitude d'environ 400m (Figure 7).

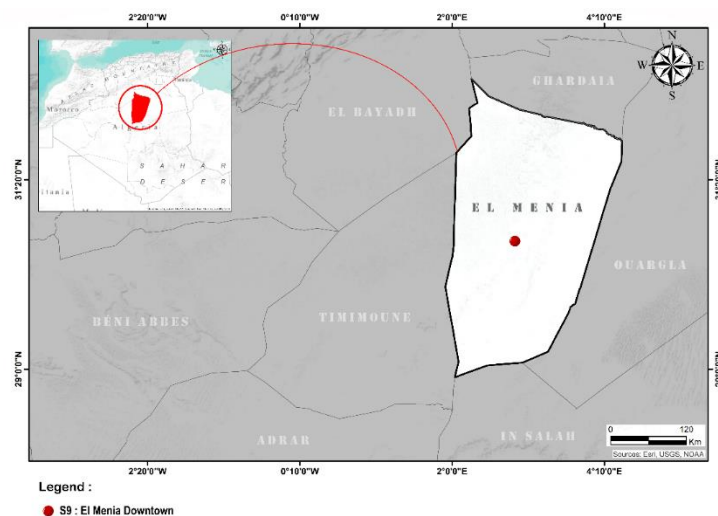


Figure 7 Carte de la Wilaya d'El Meniaa avec Localisation du Site d'Échantillonnage

### **2.2.2. Méthode d'échantillonnage**

L'échantillonnage des araignées à Annaba a été réalisé selon la méthode de collecte manuelle lors de recherches actives diurnes. Les spécimens ont été récoltés le long d'un transect aléatoire de 500 mètres, à l'aide de flacons et de pinces (**Tourinho & Lo-Man-Hung, 2021**). La collecte des araignées forestières s'est déroulée sur une période de deux années, de juin 2021 à mai 2023, avec une fréquence de deux sorties par mois. En parallèle, une sortie mensuelle a été réalisée pour l'échantillonnage des araignées urbaines, couvrant la période d'août 2021 à juillet 2022.

Dans les milieux forestiers, les explorations ont été menées à différents niveaux, englobant le sol, les pierres, les plantes herbacées, les toiles tissées entre les branches, les troncs d'arbres, ainsi que les crevasses et fissures de l'écorce. En milieu urbain, les recherches ont été conduites dans divers lieux, incluant des bâtiments, des jardins et un hangar abandonné, où la végétation, les murs et les plafonds ont été examinés.

Concernant les spécimens collectés à Laghouat, l'échantillonnage a été réalisé sur une période de trois mois, de mars à mai 2021, en combinant des méthodes de recherche active et l'utilisation de pièges-fosses (**Barber, 1931 ; Tourinho & Lo-Man-Hung, 2021**). Les prélèvements étaient effectués à raison de quatre sorties par mois. Chaque station comportait 10 pièges espacés de 10 mètres. Chaque piège consistait en un récipient cylindrique de 9 cm de diamètre et 14 cm de hauteur, enterré au niveau du sol. Les pièges étaient remplis d'éthanol, utilisé à la fois pour capturer et conserver les spécimens. Par ailleurs, les spécimens d'El Meniaa ont été collectés au cours d'une seule période d'échantillonnage mensuelle, en juillet 2021, lors de quatre prélèvements réalisés à l'aide de la méthode de collecte manuelle.

Pour la préservation et le maintien de la structure corporelle, les spécimens d'araignées collectées sont conservés par l'éthanol 70% dans des tubes étiquetés avec les informations essentielles (date et site de récolte).

### **2.2.3. Identification**

L'identification des araignées est un processus complexe basé sur l'examen des caractéristiques morphologiques spécifiques. Les araignées ont été examinées et identifiées au laboratoire à l'aide d'un stéréoscope « Ceti Steddy », en se référant à des ouvrages spécialisés (**Roberts 1995, 1996, 1998 ; Ledoux & Canard 1981 ; Jocqué & Dippenaar-Schoeman 2006 ; Le Peru 2011**), ainsi qu'au site web « **Spiders of Europe** ». La nomenclature des espèces et des auteurs suit également celle du **WSC (2024)**.

#### 2.2.4. Analyse des données

##### ➤ *Abondance relative*

L'abondance relative est la proportion du nombre d'individus d'une espèce par rapport au nombre total d'individus de toutes les espèces présentes dans un échantillon. Elle est calculée par la formule :  $Ar = \frac{n_i}{N} \times 100$  ( $n_i$  = nombre d'individus d'une espèce ;  $N$  = nombre total d'individus récoltés).

##### ➤ *Fréquence d'occurrence*

La constance a été calculée comme suit :  $Fo = \frac{P_i}{p} \times 100$  ou  $P_i$  est le nombre de relevés contenant l'espèce étudiée et  $P$  nombre total de relevés (**Dajoz, 2006**). Les catégories suivantes sont définies en fonction de la fréquence d'occurrence : Ubiquistes si  $Fo = 100\%$  ; Constantes si  $75\% \leq Fo < 100\%$  ; Régulières si  $50\% \leq Fo < 75\%$  ; Accessoires si  $25\% \leq Fo < 50\%$  ; Accidentelles si  $5\% \leq Fo < 25\%$  ; Rares si  $Fo < 5\%$  (**Pielou, 1969**).

##### ➤ *Indice de Shannon-Weaver*

Cet indice de diversité a été calculé en utilisant la formule suivante :  $H' = -\sum_{i=1}^S p_i \log_2 p_i$  ou  $P_i = n/N$ ,  $n$  étant le nombre d'individus de l' $i^{\text{ème}}$  espèce et  $N$  le nombre total d'individus dans l'échantillon (**DeJong, 1975**).

##### ➤ *Indice d'équitabilité*

Cet indice a été calculée comme suit :  $E = \frac{H'}{H'_{max}}$  ou  $H'_{max} = \log_2 S$  et  $S$  représente la richesse spécifique (**Pielou, 1969**). L'équitabilité varie entre 0 et 1, elle tend vers 0 quand la quasi-totalité des effectifs correspond à une seule espèce du peuplement et tend vers 1 lorsque chacune des espèces est représentée par le même nombre d'individus (**Ramade, 1984**).

##### ➤ *Indice de similitude (Sorensen)*

Cet indice a été calculé en utilisant la formule suivante :  $Qs = \frac{2c}{a+b} \times 100$  ( $a$  : nombre d'espèces recensées dans le relevé 1 ;  $b$  : nombre d'espèces recensées dans le relevé 2 ;  $c$  : nombre d'espèces communes aux deux relevés). La similitude sera considérée comme significative si  $Qs$  est supérieur ou égal à 50 % (**Sorensen et al., 2002**).

Une Classification Hiérarchique Ascendante (CHA) a été effectuée à l'aide du logiciel XLSTAT (version d'essai 2024).

## 2.3. Comportement

La partie "Comportement" de notre recherche se focalise sur l'analyse des comportements hétérosexuels intra-spécifiques de l'araignée sauteuse *Plexippus paykulli* (Audouin, 1826).

### 2.3.1. Généralité et stratégie d'accouplement des araignées

Les araignées sont des arachnides caractérisées par huit pattes et deux sections corporelles ce qui les différencie des insectes (**Ingram, 1887**). Le cycle de vie typique d'une araignée suit le modèle d'une métamorphose incomplète (**Hawkeswood, 2003**). Contrairement à de nombreux autres arthropodes, les œufs d'araignées éclosent directement en petites araignées, sans passer par un stade larvaire ou une phase de nymphose. Les jeunes araignées émergent généralement quelques semaines après la ponte. Cependant, dans certains cas, les œufs entrent en dormance durant l'hiver, retardant leur éclosion jusqu'au printemps suivant. La croissance des araignées s'accompagne de mues périodiques de leur exosquelette (**Roberts, 1985**). Selon la classification proposée par **Juberthie (1954)**, les araignées se répartissent en quatre grandes catégories, fondées sur la durée de leur cycle biologique. Les araignées pérennes possèdent un cycle de vie supérieur à deux ans, durant lequel des mues adultes sont observées. Les araignées à cycle biennal complètent leur développement en deux ans. Il existe aussi des araignées à cycle annuel, dont le développement s'achève en une seule année. Enfin, certaines araignées peuvent accomplir deux cycles au cours d'une même année.

Les systèmes d'accouplement des araignées se distinguent par une diversité remarquable, allant de la monogamie à diverses formes de polygamie. Des études théoriques indiquent qu'un ratio des sexes biaisé en faveur des mâles peut favoriser l'évolution de la monogynie. Par exemple, chez l'araignée à toile dorée *Nephila fenestrata*, les mâles s'accouplent généralement avec une seule femelle (**Fromhage et al., 2007**). De manière similaire, l'araignée pêcheuse *Dolomedes tenebrosus* adopte un comportement monogame marqué par une mort systématique et une mutilation génitale des mâles après l'accouplement (**Schwartz et al., 2013**). En revanche, chez *Schizocosa ocreata*, les femelles pratiquent la monandrie tandis que les mâles adoptent une stratégie polygame (**Norton & Uetz, 2005**). Enfin, *Parasteatoda tepidariorum* se caractérise par de faibles taux de ré-accouplement pour les deux sexes, probablement en raison des coûts élevés de l'accouplement pour les mâles et de la réceptivité limitée des femelles (**Angelakakis et al., 2022**).

### 2.3.2. La famille des araignées sauteuses

Selon le catalogue mondial des araignées (WSC, 2025), la famille des Salticidae est la plus diversifiée, elle contient 689 genres et 6804 espèces valides. Les araignées de cette famille sont largement répandus à travers le monde et vivent dans une grande variété d'habitats naturels et anthropisés, et peuvent être trouvés en toutes saisons (Nadal *et al.* 2018). Les Salticidae sont des araignées sauteuses, chasseresses qui traquent activement leurs proies sans tisser des toiles (Robinson & Valerio, 1977 ; Forster, 1982). Ces araignées se distinguent par un système visuel développé, caractérisé par le traitement de la vision à haute acuité et du mouvement par différentes paires d'yeux (Menda *et al.*, 2014). Leur stratégie de prédation repose sur des techniques distinctives, guidées par cette vision extrêmement développée (Jackson & Pollard 1996 ; Li & Jackson, 1996). Les deux yeux médians antérieurs sont responsables de la perception des détails spatiaux, leur conférant une remarquable capacité à distinguer différentes catégories d'objets (in Tay & Li, 2010). En complément, une série d'yeux secondaires agit comme des détecteurs de mouvement (Land, 1971 ; Land, 1985 ; Duelli, 1978 ; Zurek & Nelson, 2012). Leur régime alimentaire inclut un large éventail de proies telles que des fourmis (Edwards 1974), de petits vertébrés comme les grenouilles et les lézards (Nyffeler, 2017), ainsi que d'autres araignées (Jackson, 1977).

### 2.3.3. Présentation du matériel biologique

#### 2.2.3.1. *Plexippus paykulli*

Dans la présente étude, l'espèce *Plexippus paykulli* (Audouin, 1826) a été choisie comme modèle biologique (Figure 8). Cette araignée est classée comme suit :

- Règne : Animalia.
- Embranchement : Arthropoda.
- Sous-embranchement : Chelicerata.
- Classe : Arachnida.
- Ordre : Araneae.
- Sous-ordre : Araneomorphae.
- Famille : Salticidae.

#### ➤ Description morphologique

**La femelle** Céphalothorax brun-rougeâtre avec une zone oculaire noire et une bande médiane plus claire ornant la partie thoracique, recouverte d'une pubescence fauve-rouge. Barbes longues et blanchâtres. Abdomen fauve orné de deux bandes brunes légèrement dentelées,

chacune interrompue à l'arrière par un trait oblique blanc. Pattes fauves ou brunâtres. Plaque génitale noire, plus longue que large, avec une fossette ovale contenant un tubercule lisse. Taille : 8 à 12 mm (**Simon, 1937**).

**Le male** Céphalothorax noir avec une bande médiane et une bande submarginale blanche éclatante. Barbes longues, blanches au milieu et sur les côtés, fauve-rougeâtre au-dessous des yeux médians. Abdomen blanc rosé, orné de deux larges bandes noires sur le dessus, divergentes et atténuées vers l'arrière, tandis que la face ventrale présente une large bande noirâtre estompée, s'arrêtant avant les filières. Pattes brun-rouge, la première paire presque noire avec des tarsi plus clairs et des poils blancs en rayons. Pattes-mâchoires fauves avec poils blancs et jaune pâle, apophyse tibiale noire à pointe aiguë, bulbe convexe à la base. Taille : 7 à 10 mm (**Simon, 1937**).

#### ➤ Cycle biologique

Suite à une documentation sur la biologie de *Plexippus paykulli*, deux études ont été identifiées concernant son cycle vital. L'une a révélé un cycle de développement relativement lent, tandis que l'autre a rapporté un cycle nettement plus court.

L'étude menée par **Shereef et al. (1999)** a examiné la biologie de *Plexippus paykulli* dans des conditions expérimentales contrôlées. Les araignées ont été maintenues à une température constante de 25 °C et une humidité relative de 60 à 70 %, tout en étant nourries de larves de *Spodoptera littoralis*. La période d'incubation moyenne était de  $28,46 \pm 5,73$  jours. La phase immature a été significativement plus longue chez les femelles que chez les mâles, de même que leur durée de vie adulte. Les femelles ont traversé 10 à 11 stades pour atteindre la maturité, alors que les mâles ont nécessité seulement 7 à 8 stades pour y parvenir. Les femelles ont eu un développement total de  $317,25 \pm 24,67$  jours, contre  $239,77 \pm 17,58$  jours pour les mâles. Leur durée de vie adulte était également plus longue, atteignant en moyenne  $75 \pm 5$  jours pour les femelles et  $35 \pm 5$  jours pour les mâles. En revanche, **Madee et al. (2017)** ont observé des durées considérablement plus courtes par rapport à celles rapportées dans l'étude précédente. Dans leurs conditions expérimentales, à une température de 30 °C et une humidité relative de 68 %, avec une alimentation basée sur les larves de *Tenebrio molitor*, la période d'incubation des œufs était de 11 à 12 jours. Les araignées passaient par 7 stades immatures avant d'atteindre l'âge adulte. La durée des stades immatures était en moyenne de 112,38 jours, tandis que la durée de vie des adultes variait de 19 à 30 jours. Toutefois, ils n'ont pas effectué de distinction entre le développement des mâles et des femelles.

Les disparités entre ces études peuvent s'expliquer par les variations des conditions expérimentales, ainsi que par les différences de régime alimentaire. Il est bien établi qu'une température optimale, combinée à un apport alimentaire adéquat, favorise un développement accéléré.

➤ **Répartition géographique**

Cette araignée est cosmopolite, elle se trouve en Afrique et elle est introduite aux deux Amériques, en Europe, au Moyen-Orient, au Népal, en Asie du Sud, en Australie, dans les îles du Pacifique (WSC, 2023).

➤ **Régime alimentaire**

*Plexippus paykulli* est un prédateur polyphage qui se nourrit d'une grande variété de proies, notamment des diptères (comme les mouches domestiques et les drosophiles), des hyménoptères, des orthoptères, des lépidoptères et des odonates. Il consomme également d'autres araignées (Robert & Macnab, 1989).

➤ **Importance écologique**

Les araignées, en tant que prédateurs naturels des insectes, exercent un rôle essentiel dans le contrôle des populations de ravageurs et contribuent au maintien de l'équilibre écologique. Baelo *et al.* (2016) ont mis en évidence l'inclusion des araignées dans les stratégies de lutte biologique contre les insectes nuisibles, offrant par conséquent une solution alternative aux pesticides chimiques qui peut contribuer à préserver la santé des écosystèmes (Sahoo *et al.*, 2022). *Plexippus paykulli* est un prédateur actif dans de nombreuses cultures agricoles et vergers, il se nourrit d'une grande variété de taxons d'arthropodes et contrôle également de manière significative les populations de certains vecteurs, tels que les mouches muscoïdes et les moustiques, responsables de la transmission de maladies tant humaines qu'animales (in Tahir *et al.*, 2012).

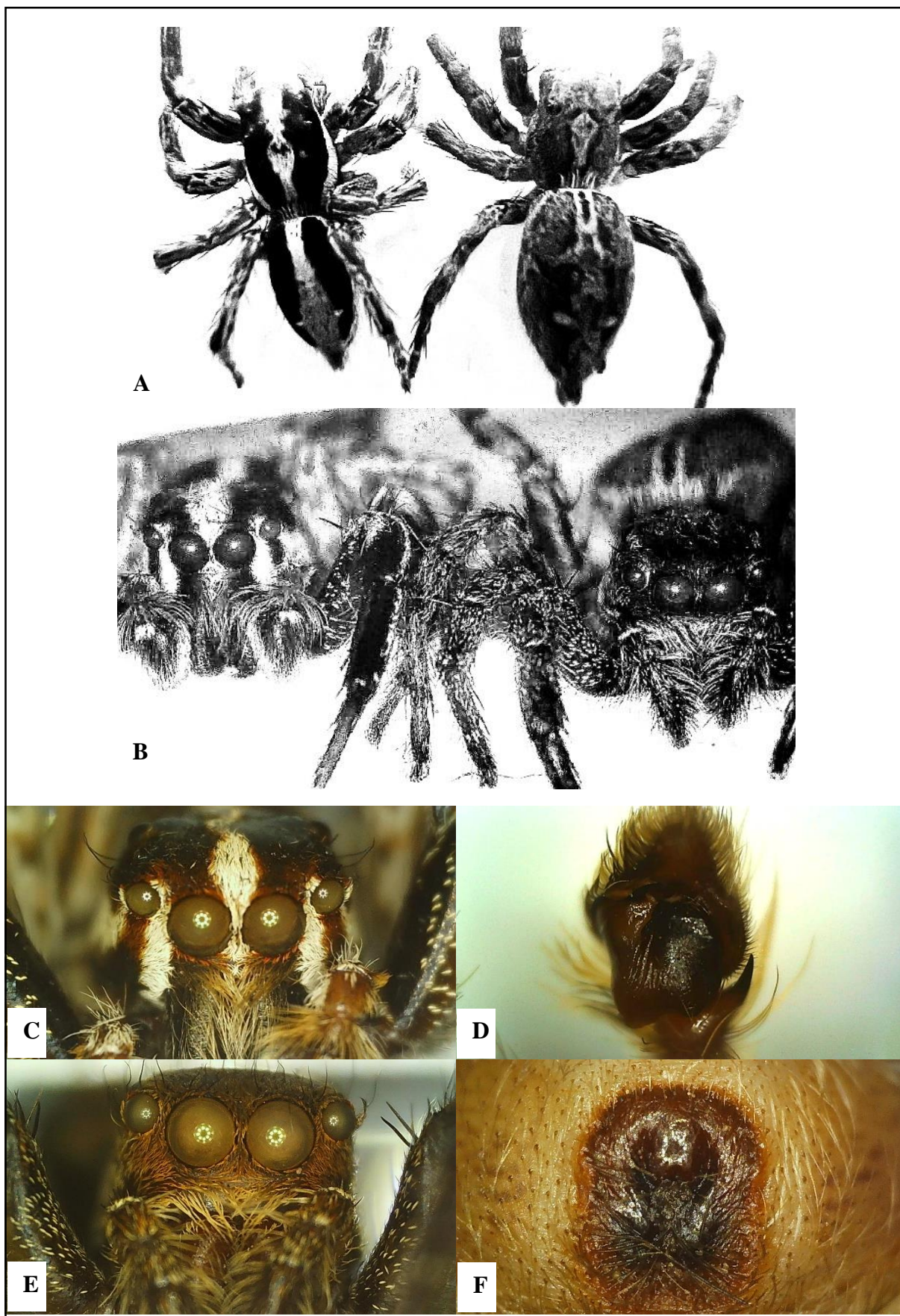


Figure 8 Illustrations originales de *Plexippus paykulli* : A) Mâle et femelle (vue dorsale) ; B) Mâle et femelle (vue de face) ; C) Mâle ; D) Pédipalpe ; E) Femelle ; F) Epigyne.

#### 2.3.4. Examen des spécimens et choix méthodologique

Les spécimens de *Plexippus paykulli* ont été capturés en mai 2023 dans des sites urbains de la région d'Annaba, par le biais de collectes manuelles. Après leur capture, chaque individu a été examiné à l'aide d'une loupe afin de déterminer son sexe et son stade de maturité. Seuls les spécimens immatures (subadultes) ont été retenus pour les observations comportementales ultérieures. Le choix des individus immatures vise à éliminer le risque d'inhibition sexuelle post-accouplement. Ce phénomène, bien documenté chez les araignées sauteuses (**Jackson, 1980 ; Taylor & Jackson, 1999 ; Sivalingham *et al.*, 2010 ; Mendez *et al.*, 2017**), se traduit par une diminution de la réceptivité sexuelle des femelles après l'accouplement (**Jackson, 1981**). Pour éviter que ce facteur ne compromette l'analyse comportementale, il a été jugé essentiel de sélectionner des araignées immatures, garantissant ainsi leur virginité.

#### 2.3.5. Elevage

Les araignées capturées ont été transférées individuellement dans des dispositifs d'élevage clairement étiquetés, permettant de suivre chaque spécimen. Le dispositif d'élevage choisi est une boîte ronde transparente en plastique, mesurant 7 cm de diamètre et 4 cm de hauteur. Pour assurer une aération adéquate, des trous ont été percés sur la face latérale de chaque boîte. De plus, un trou de 5 mm situé sur le dessus, fermé par un bouchon de verrouillage, est utilisé pour l'alimentation des araignées (Figure 9). Un morceau de coton humide a été placé à l'intérieur de chaque dispositif d'élevage pour maintenir un niveau d'humidité adéquat. Les araignées ont été élevées dans des conditions de photopériode naturelle et à température ambiante jusqu'à ce qu'elles atteignent leur maturité sexuelle (**Castilho *et al.*, 2018**). Les observations comportementales ont débuté après l'atteinte de la maturité. Pendant cette période, les araignées ont été nourries avec des mouches domestiques et des drosophiles (**Chaubey & Yadav, 2017**).



Figure 9 Dispositif d'élevage

### 2.3.6. Observation comportementale

Pour étudier les interactions mâle-femelle chez *Plexippus paykulli*, dix couples ont été placés dans des boîtes de Pétri servant d'arènes expérimentales. Afin d'éviter toute hétérogénéité susceptible de biaiser le comportement des araignées, ces arènes ont été placées dans une boîte blanche, créant ainsi un environnement visuel standardisé (Lesne *et al.*, 2016). Les observations ont été menées au laboratoire, à une température de 25 °C. Les interactions entre les araignées ont été enregistrées sur une période de 30 minutes. Pour capturer ces interactions, une caméra (iPhone 13 Pro Max) a été positionnée directement au-dessus de l'arène (Figure 10). Cette configuration permettait une vue de l'ensemble des mouvements et postures des araignées, sans perturber leur comportement naturel. Les mâles et les femelles ont été utilisés une seule fois.



Figure 10 Observation comportementale de *Plexippus paykulli*

### 2.3.7. Analyse comportementale

Les enregistrements vidéo ont été soigneusement analysés afin de développer un éthogramme des comportements observés. Chaque comportement observé a été soumis à une analyse quantitative, portant sur sa fréquence et sa durée. Les paramètres étudiés comprennent, entre autres, le nombre de tentatives d'approche réalisées par les mâles, les réactions comportementales des femelles, le nombre de postures réceptives adoptées par celles-ci, ainsi que la durée des accouplements et les latences correspondantes.

#### ➤ Analyse statistique

L'analyse statistique de la variance (ANOVA) a été réalisée en utilisant le logiciel SPSS. La description des données a été réalisée à l'aide de plusieurs outils graphiques pour optimiser la visualisation des résultats : des histogrammes et des courbes à l'aide du logiciel Xlstat.

# **RESULTATS**

### 3. RESULTATS

#### 3.1. Liste bibliographique

La recherche bibliographique menée sur l'aranéofaune algérienne a abouti à l'établissement de la première liste des araignées recensées en Algérie de 1846 à 2022. Cette synthèse met en évidence un total de 870 espèces réparties au sein de 51 familles et 317 genres. Parmi ces espèces, 226, marquées d'un astérisque (\*), ont été signalées en Algérie exclusivement en se référant aux données de distribution du **WSC (2023)**. Les familles les plus diversifiées sont celles des Linyphiidae, Gnaphosidae et Salticidae, comptant respectivement 154, 96 et 93 espèces. Les données incluent également une répartition des espèces à travers les différentes Wilayas algériennes, présentée sous forme de tableau (Tableau 5). En ce qui concerne les références taxonomiques, ainsi que les informations relatives aux synonymes et aux changements taxonomiques, ces éléments sont présentés de manière détaillée dans la publication associée "*Bibliographic Checklist of the Algerian Spider Fauna (Araneae)*" (**Benhacene et al., 2023**).

Tableau 5 : Liste des espèces d'araignées signalées en Algérie depuis 1846, avec leurs distributions dans les wilayas.

AD—Adrar. AF—Ain Defla. AG—Ain Guezzam. AL—Algiers. AN—Annaba. AS—Ain Salah. AT—Aïn Témouchent. BA—Béni Abbès. BB—Bordj Bou Arréridj. BC—Bechar. BJ—Béjaïa. BK—Bordj Baji Mokhtar. BL—Blida. BM—Boumerdès. BR—Bouira. BS—Biskra. BT—Batna. CL—Chlef. CS—Constantine. DJ—Djelfa. DN—Djanet. EB—El Bayadh. EG—El M'Ghair. EM—El Menia. EO—El Oued. ET—El Tarf. GL—Guelma. GR—Ghardaïa. IL—Illizi. JJ—Jijel. KN—Khenchela. LG—Laghouat. MC—Mascara. MD—Medea. MI—Mila. ML—M'sila. MS—Mostaganem. NM—Naama. OB—Oum Bouaghi. OD—Ouled Djellal. OG—Ouargla. OR—Oran. RL—Relizane. SA—Souk Ahras. SB—Sidi Bel Abbès. SD—Saida. SK—Skikda. ST—Setif. TB—Tebessa. TD—Tindouf. TG—Touggourt. TL—Tlemcen. TM—Tamanrasset. TN—Timimoun. TO—Tizi Ouzou. TP—Tipaza. TR—Tiaret. TS—Tissemsilt. EA—Algérie orientale. WA—Algérie occidentale. LT—Littoral. CH—Chotts. TE—Tell. KB—Kabylie. HP—Hauts plateaux. SR—Sahara. WPL—localités non précisées.

Espèces	Distribution
<b>AGELENIDAE</b>	
<i>Agelena canariensis</i> Lucas, 1838	AL AN ET
<i>Agelescape livida</i> (Simon, 1875)	ML
<i>Benoitia lepida</i> (O. Pickard-Cambridge, 1876)	BS SR
<i>Eratigena feminea</i> (Simon, 1870)	TL
<i>Eratigena picta</i> (Simon, 1870)	WPL

<i>Gorbiscape agelenoides</i> (Walckenaer, 1841)	TL AL MI WA
<i>Lycosoides caparti</i> de (Blauwe, 1980)	NM EB TL MD BS DJ
<i>Lycosoides coarctata</i> (Dufour, 1831)	AL CS ET DJ
<i>Lycosoides flavomaculata</i> Lucas, 1846	OR DJ TO KN
<i>Lycosoides leprieuri</i> (Simon, 1875)	AL
<i>Lycosoides variegata</i> (Simon, 1870)	WPL
* <i>Tegenaria africana</i> Lucas, 1846	ET
<i>Tegenaria campestris</i> (C. L. Koch, 1834)	WPL
<i>Tegenaria domestica</i> (Clerck, 1757)	AL AN CS OR TL MC
<i>Tegenaria pagana</i> C. L. Koch, 1840	AN ET OR
<i>Tegenaria parietina</i> (Fourcroy, 1785)	CS AN OR AL
<i>Textrix caudata</i> L. Koch, 1872	WPL
<b>AMAUROBIIDAE</b>	
<i>Amaurobius annulatus</i> (Kulczyński, 1906)	WPL
<i>Amaurobius barbarus</i> Simon, 1911	SK AF BL CL TP
<i>Amaurobius erberi</i> (Keyserling, 1863)	LT AL AN BM
<b>ANAPIDAE</b>	
<i>Zangherella algerica</i> (Simon, 1895)	WPL
<b>ANYPHAENIDAE</b>	
<i>Anyphaena alboirrorata</i> Simon, 1878	ST BT DJ
<i>Anyphaena numida</i> Simon, 1897	AL BL TO
<i>Anyphaena sabina</i> L Koch 1866	MI TS BL
<b>ARANEIDAE</b>	
<i>Aculepeira armida</i> (Audouin, 1826)	CS ST AN ET TL LG-GR
<i>Agalenatea redii</i> (Scopoli, 1763)	AL AN ET DJ MI
<i>Araneus angulatus</i> Clerck, 1757	WPL
<i>Araneus circe</i> (Audouin, 1826)	ET LG-DJ
<i>Araneus pallidus</i> (Olivier, 1789)	WPL
<i>Araneus sturmi</i> (Hahn, 1831)	WPL
<i>Araniella cucurbitina</i> (Clerck, 1757)	ET KN MI
<i>Argiope bruennichi</i> (Scopoli, 1772)	AL AN
<i>Argiope lobata</i> (Pallas, 1772)	CS ET AL OR ML
<i>Argiope sector</i> (Forsskål, 1776)	BS
<i>Argiope trifasciata</i> (Forsskål, 1775)	AL CS ET
<i>Cyclosa algerica</i> Simon, 1885	MI
<i>Cyclosa conica</i> (Pallas, 1772)	DJ
<i>Cyclosa insulana</i> (Costa, 1834)	ET
<i>Cyrtarachne ixoides</i> (Simon, 1870)	WPL
<i>Cyrtophora citricola</i> (Forsskål, 1775)	AL
<i>Gibbaranea bituberculata</i> (Walckenaer, 1802)	WPL
<i>Gibbaranea bruuni</i> Lissner, 2016	ET TP
<i>Gibbaranea gibbosa</i> (Walckenaer, 1802)	MI BL BR TS
<i>Hypsoosinga sanguinea</i> (C. L. Koch, 1844)	AL
<i>Larinia chloris</i> (Audouin, 1826)	GR
<i>Larinia lineata</i> (Lucas, 1846)	ST AL BJ BS EB GL TL

<i>Larinioides cornutus</i> (Clerck, 1757)	AL SK CS AN ET
<i>Larinioides suspicax</i> (O. Pickard-Cambridge, 1876)	WPL
<i>Leviellus kochi</i> (Thorell, 1870)	MI
<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802)	MI
<i>Nemoscolus laurae</i> (Simon, 1868)	WPL
<i>Neoscona adianta</i> (Walckenaer, 1802)	ET BJ BL
<i>Neoscona subfusca</i> (C. L. Koch, 1837)	ML
* <i>Nuctenea cedrorum</i> (Simon, 1929)	WPL
<i>Nuctenea umbratica</i> (Clerck, 1757)	ET
<i>Poecilarcys ditissimus</i> (Simon, 1885)	LT AL MI
<i>Singa lucina eburnea</i> (Simon, 1929)	CH
<i>Singa neta</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)	WPL
<i>Singa semiatra</i> L. Koch, 1867	WPL
<i>Siwa dufouri</i> (Simon, 1874)	WPL
<i>Zilla diodia</i> (Walckenaer, 1802)	AL DJ MI
<i>Zygiella x-notata</i> (Clerck, 1757)	AL AN
<b>ATYPIDAE</b>	
<i>Atypus affinis</i> Eichwald, 1830	SB BB
<b>CHEIRACANTHIIDAE</b>	
<i>Cheiracanthium angulitarse</i> Simon, 1878	MI
* <i>Cheiracanthium barbarum</i> (Lucas, 1846)	SK
* <i>Cheiracanthium exilipes</i> (Lucas, 1846)	AL CS ET
<i>Cheiracanthium mildei</i> (L. Koch, 1864)	MI TM AF
<i>Cheiracanthium pelasgicum</i> (C. L. Koch, 1837)	ET
<i>Cheiracanthium striolatum</i> (Simon, 1878)	AL MI
<b>CLUBIONIDAE</b>	
<i>Clubiona compta</i> C. L. Koch, 1839	SK BM TO
<i>Clubiona phragmitis</i> C. L. Koch, 1843	BM
<i>Clubiona pseudoneglecta</i> Wunderlich, 1994	ET
<i>Clubiona pseudosimilis</i> Mikhailov, 1990	BM
<i>Porrhoclubiona diniensis</i> (Simon, 1878)	MI AF AL BJ ET OR BL BM SK TL
<i>Porrhoclubiona leucaspis</i> (Simon, 1932)	AL BL BM CL TL ET TP
<i>Porrhoclubiona vegeta</i> (Simon, 1918)	AL ST SK TP
<b>CORINNIDAE</b>	
<i>Castianeira antinorii</i> (Pavesi, 1880)	SR
<i>Castianeira munieri</i> (Simon, 1877)	AL
<i>Graptartia scabra</i> (Simon, 1878)	CS AL
<b>CYRTAUCHENIIDAE</b>	
* <i>Cyrtauchenius artifex</i> (Simon, 1889)	TL
* <i>Cyrtauchenius bedeli</i> Simon, 1881	TL
* <i>Cyrtauchenius bicolor</i> (Simon, 1889)	TL
* <i>Cyrtauchenius castaneiceps</i> (Simon, 1889)	ML DJ
* <i>Cyrtauchenius dayensis</i> Simon, 1881	SB
* <i>Cyrtauchenius gracilipes</i> (Lucas, 1846)	OR SB AL BL MD
* <i>Cyrtauchenius inops</i> (Simon, 1889)	TL
* <i>Cyrtauchenius latastei</i> Simon, 1881	ML BB OR

* <i>Cyrtauchenius longipalpus</i> (Denis, 1945)	BS
* <i>Cyrtauchenius luridus</i> Simon, 1881	TL
* <i>Cyrtauchenius maculatus</i> (Simon, 1889)	TS OR TL
* <i>Cyrtauchenius structor</i> (Simon, 1889)	TLWA
* <i>Cyrtauchenius vittatus</i> Simon, 1881	AN GL CS BT
<b>DICTYNIDAE</b>	
<i>Ajmonia gratiosa</i> (Simon, 1881)	CS BT GL BC
* <i>Ajmonia patellaris</i> (Simon, 1911)	AL
* <i>Ajmonia numidica</i> (Denis, 1937)	MI
* <i>Altella opaca</i> Simon, 1911	BB
* <i>Altella uncata</i> Simon, 1884	ML NM CL AL SD TL BL BS
<i>Archaeodictyna condocta</i> (O. Pickard-Cambridge, 1876)	AN GL TL
* <i>Archaeodictyna tazzeiti</i> (Denis, 1954)	TM
<i>Argenna patula</i> (Simon, 1874)	ML
<i>Brigittea civica</i> (Lucas, 1848)	CS MI
<i>Chaerea maritimus</i> Simon, 1885	TL OR
<i>Devade indistincta</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)	CH BS ML NM DJ SD
* <i>Devade pusilla</i> Simon, 1911	ML BS
<i>Dictyna kosiorowiczi</i> Simon, 1873	TL
* <i>Dictyna laeviceps</i> Simon, 1911	TL
<i>Lathys arabs</i> Simon, 1910	ML BS DJ
<i>Lathys humilis</i> (Blackwall, 1855)	MI
<i>Lathys humilis meridionalis</i> (Simon, 1874)	AL
* <i>Lathys maura</i> (Simon, 1911)	AN
<i>Lathys simplicior</i> (Dalmas, 1916)	CS
* <i>Lathys subviridis</i> Denis, 1937	MI
<i>Marilynia bicolor</i> (Simon, 1870)	AL TL
<i>Nigma conducens</i> (O. Pickard-Cambridge, 1876)	SR
<i>Nigma flavescens</i> (Walckenaer, 1830)	AL
<i>Nigma hortensis</i> (Simon, 1870)	WPL
<i>Nigma puella</i> (Simon, 1870)	AL LG GR MI
<i>Nigma walckenaeri</i> (Roewer, 1951)	AL BS ML TL
<i>Scotolathys simplex</i> Simon, 1884	AN ML OR
<b>DYSDERIDAE</b>	
* <i>Dysdera aciculata</i> Simon, 1882	ML BS
<i>Dysdera crocata</i> C. L. Koch, 1838	TE MI
* <i>Dysdera crocata mutica</i> Simon, 1911	BB
* <i>Dysdera crocata parvula</i> Simon, 1911	TL
* <i>Dysdera crocolita</i> Simon, 1911	EB BC NM
* <i>Dysdera deserticola</i> Simon, 1911	BS
<i>Dysdera erythrina</i> (Walckenaer, 1802)	EA WA
* <i>Dysdera hamifera macellina</i> Simon, 1911	DJ
* <i>Dysdera hamifera</i> Simon, 1911	NM EB
* <i>Dysdera hirsti</i> Denis, 1945	AL
* <i>Dysdera leprieuri</i> Simon, 1882	BM
* <i>Dysdera lucidipes</i> Simon, 1882	EB BS EB

* <i>Dysdera maurusia</i> Thorell, 1873	AL ML TL
<i>Dysdera nomada</i> Simon, 1911	BS BT
<i>Dysdera sefrensis</i> Simon, 1911	NM OR
* <i>Dysdera vesiculifera</i> Simon, 1882	AL ML TL BS
<i>Dysdera westringi</i> O. Pickard-Cambridge, 1872	TE
* <i>Harpactea acuta</i> Beladjal & Bosmans, 1997	BJ JJ
* <i>Harpactea angustata</i> (Lucas, 1846)	AN SK AL TS SD TL OR GL
* <i>Harpactea auresensis</i> Bosmans & Beladjal, 1991	BT
* <i>Harpactea auriga</i> (Simon, 1911)	AN
* <i>Harpactea aurigoides</i> Bosmans & Beladjal, 1991	AF BL TP
* <i>Harpactea caligata</i> Beladjal & Bosmans, 1997	BJ
* <i>Harpactea chreensis</i> Bosmans & Beladjal, 1989	BL
* <i>Harpactea christae</i> Bosmans & Beladjal, 1991	ST
<i>Harpactea corticalis</i> (Simon, 1882)	AL BM MI
* <i>Harpactea dumonti</i> Bosmans & Beladjal, 1991	TO BR
* <i>Harpactea forcipifera</i> (Simon, 1911)	ST BL
* <i>Harpactea globifera</i> (Simon, 1911)	AN AL BL TP
* <i>Harpactea heizerensis</i> Bosmans & Beladjal, 1991	TO
<i>Harpactea hombergi</i> (Scopoli, 1763)	AL
* <i>Harpactea incurvata</i> Bosmans & Beladjal, 1991	ST
* <i>Harpactea innupta</i> Beladjal & Bosmans, 1997	TO
* <i>Harpactea kalaensis</i> Beladjal & Bosmans, 1997	ET
* <i>Harpactea kareli</i> Bosmans & Beladjal, 1991	TO BR
<i>Harpactea longitarsa</i> Alicata, 1974	ET GL
* <i>Harpactea maelfaiti</i> Beladjal & Bosmans, 1997	TO
* <i>Harpactea major</i> (Simon, 1911)	BR TO BT BB
* <i>Harpactea mehennii</i> Bosmans & Beladjal, 1989	BL
* <i>Harpactea mertensi</i> Bosmans & Beladjal, 1991	BR
* <i>Harpactea mitidjae</i> Bosmans & Beladjal, 1991	BM AL BL
* <i>Harpactea monicae</i> Bosmans & Beladjal, 1991	ST BJ
* <i>Harpactea mouzaiensis</i> Bosmans & Beladjal, 1989	BL
* <i>Harpactea oranensis</i> Bosmans & Beladjal, 1991	MS OR CL TL SD
* <i>Harpactea ouarsenensis</i> Bosmans & Beladjal, 1991	TS TR CL MS
* <i>Harpactea ovata</i> Beladjal & Bosmans, 1997	CL
<i>Harpactea punica</i> Alicata, 1974	BT TB
* <i>Harpactea reniformis</i> Beladjal & Bosmans, 1997	TO
<i>Harpactea sinuata</i> Beladjal & Bosmans, 1997	MD
* <i>Harpactea senalbensis</i> Beladjal & Bosmans, 1997	DJ
* <i>Harpactea undosa</i> Beladjal & Bosmans, 1997	BM
* <i>Harpactea yakourensis</i> Beladjal & Bosmans, 1997	TO
<i>Rhode baborensis</i> Beladjal & Bosmans, 1996	ST
<i>Rhode biscutata</i> Simon, 1893	AN TO AL
<i>Rhode scutiventris</i> Simon, 1882	OR
* <i>Stalitochara kabiliana</i> Simon, 1913	TO
<b>ERESIDAE</b>	
<i>Adonea algerica</i> (El-Hennawy, 2004)	WPL

<i>Adonea fimbriata</i> Simon, 1873	ML SR
* <i>Dorceus albolunulatus</i> (Simon, 1876)	BS
<i>Dorceus fastuosus</i> C. L. Koch, 1846	WPL
<i>Dorceus latifrons</i> Simon, 1873	SR ML BS
<i>Eresus albopictus</i> Simon, 1873	CL OR TL
<i>Eresus kollari</i> Rossi, 1846	CL OR AL CS SK TB ST MD
<i>Eresus kollari frontalis</i> Latreille, 1817	OR
* <i>Eresus kollari latefasciatus</i> Simon, 1911	OR BT
<i>Loureeidia lucasi</i> (Simon, 1873)	OR
<i>Stegodyphus lineatus</i> (Latreille, 1817)	AL AN CS ST OR ML KN TE
<b>FILISTATIDAE</b>	
<i>Filistata insidiatrix</i> (Forsskål, 1775)	CS SR MI
* <i>Pritha debilis</i> (Simon, 1911)	SD ML
<i>Pritha nana</i> (Simon, 1868)	WPL
<i>Pritha vestita</i> (Simon, 1873)	MI
* <i>Sahastata bosmansii</i> Zonstein & Marusik, 2019	IL
<b>GNAPHOSIDAE</b>	
<i>Aphantaulax cincta</i> (L. Koch, 1866)	WPL
<i>Aphantaulax trifasciata</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)	MI
<i>Berlandina deserticola</i> (Dalmas, 1921)	BS
<i>Berlandina plumalis</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)	WPL
<i>Berlandina punica</i> (Dalmas, 1921)	NM
<i>Drassodes cupreus</i> (Blackwall, 1834)	WPL
<i>Drassodes deserticola</i> Simon, 1893	WPL
* <i>Drassodes distinctus</i> (Lucas, 1846)	AL
<i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer, 1802)	SK ET AL CS MI
<i>Drassodes luteomicans</i> (Simon, 1878)	MI
<i>Drassodes lutescens</i> (C. L. Koch, 1839)	DJ KN LG MI
* <i>Drassodes obscurus</i> (Lucas, 1846)	ET
* <i>Echemus scutatus</i> (Simon, 1880)	BS
<i>Gnaphosa zeugitana</i> Pavesi, 1880	DJ ML
<i>Haplodrassus crassipes</i> (Lucas, 1846)	ET AL BL AF BR BM TS TO TL AN SD
<i>Haplodrassus dalmatensis</i> (L. Koch, 1866)	AL BC BL BR EB ET TM ML TO TP TL AF
<i>Haplodrassus dalmatensis pictus</i> Thorell, 1875	LG-GR
<i>Haplodrassus dentifer</i> Bosmans & Abrous, 2018	LG GR TM
<i>Haplodrassus longivulva</i> Bosmans & Hervé, 2018	NW
<i>Haplodrassus lyndae</i> Abrous & Bosmans, 2018	BT BL DJ ML TR
<i>Haplodrassus omissus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)	AF
<i>Haplodrassus ovatus</i> Bosmans & Hervé, 2018	BS ML
<i>Haplodrassus rhodanicus</i> (Simon, 1914)	AF
<i>Haplodrassus rufipes</i> (Lucas, 1846)	CS DJ AL AT AN BT BL BB BM ET MD MS ML SD ST SK TB TS TO TL AF
<i>Haplodrassus securifer</i> Bosmans & Abrous, 2018	AL BL ML TO AF

<i>Haplodrassus signifer</i> (C. L. Koch, 1839)	TB
<i>Haplodrassus typhon</i> (Simon, 1878)	MI AN BB EB ML
<i>Leptodrassex algericus</i> (Dalmas, 1919)	NM ML MD
<i>Leptodrassex simoni</i> (Dalmas, 1919)	TL
<i>Leptodrassus fragilis</i> Dalmas, 1919	WPL
<i>Heser bernardi</i> (Marinero, 1968)	BL TO
* <i>Heser bonneti</i> (Marinero, 1968)	MD
<i>Marinarozelotes barbatus</i> (L. Koch, 1866)	BL
<i>Marinarozelotes bardiae</i> (Caporiacco, 1928)	WPL
<i>Marinarozelotes fuscipes</i> (L. Koch, 1866)	CS
<i>Marinarozelotes holosericeus</i> (Simon, 1878)	MD OR SD
<i>Marinarozelotes huberti</i> (Platnick & Murphy, 1984)	AF
<i>Marinarozelotes lyonneti</i> (Audouin, 1826)	AL
<i>Marinarozelotes mutabilis</i> (Simon, 1878)	AL TO
<i>Megamyрмаekion algericum</i> Simon, 1885	HP SR
<i>Megamyрмаekion caudatum</i> Reuss, 1834	SR
<i>Micaria albovittata</i> (Lucas, 1846)	CS
* <i>Micaria belezma</i> Bosmans, 2000	BT
<i>Micaria coarctata</i> (Lucas, 1846)	CS ET AF
<i>Micaria corvina</i> Simon, 1878	WPL
<i>Micaria dives</i> (Lucas, 1846)	ET MI
<i>Micaria ignea</i> O. Pickard-Cambridge, 1872	AN ET
<i>Micaria pallipes</i> (Lucas, 1846)	AL AF
<i>Micaria triguttata</i> Simon, 1884	BL
* <i>Minosia pharao occidentalis</i> Dalmas, 1921	SB
<i>Minosia santschii</i> Dalmas, 1921	WPL
<i>Minosia spinosissima</i> (Simon, 1878)	WPL
<i>Minosiella mediocris</i> Dalmas, 1921	BS
<i>Nomisia aussereri</i> (L. Koch, 1872)	BS
<i>Nomisia castanea</i> Dalmas, 1921	TL SD CS BT BS NM
<i>Nomisia exornata</i> (C. L. Koch, 1839)	AL MI BS AF
* <i>Nomisia flavimana</i> Denis, 1937	MI
<i>Nomisia recepta</i> (Pavesi, 1880)	BT ML
<i>Odontodrassus mundulus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)	EB IL ML TM
<i>Poecilochroa albomaculata</i> (Lucas, 1846)	ET AL BS MI
<i>Poecilochroa senilis</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)	GR LG
<i>Poecilochroa senilis auspex</i> (Simon, 1878)	WPL
<i>Pterotricha algerica</i> Dalmas, 1921	WPL
<i>Pterotricha chazaliae</i> (Simon, 1895)	SR TM
<i>Pterotricha dalmasi</i> Fage, 1929	TM
* <i>Pterotricha insolita</i> Dalmas, 1921	SR
<i>Pterotricha schaefferi</i> (Audouin, 1826)	KN DJ
<i>Pterotricha vicina</i> Dalmas, 1921	SR
<i>Pterotrichina elegans</i> Dalmas, 1921	ML BS
<i>Scotophaeus (scutulatus)</i> L. Koch, 1866 )	WPL
<i>Scotophaeus (validus)</i> Lucas, 1846)	ET AN

<i>Setaphis algerica</i> (Dalmás, 1922)	AL TP BR
<i>Setaphis carmeli</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)	TL MC AF
<i>Setaphis fuscipes</i> (Simon, 1885)	LG
<i>Setaphis mollis</i> (O. Pickard-Cambridge, 1874)	WPL
<i>Setaphis parvula</i> (Lucas, 1846)	MI SK
<i>Setaphis simplex</i> (Simon, 1885)	WPL
<i>Synaphosus intricatus</i> (Denis, 1947)	IL
<i>Urozelotes rusticus</i> (L. Koch, 1872)	WPL
* <i>Zelominor algericus</i> Snazell & Murphy, 1997	BM BL TP TR DJ
<i>Zelotes apricorum</i> (L. Koch, 1876)	AL
<i>Zelotes barbarus</i> (Simon, 1885)	SA
<i>Zelotes criniger</i> Denis, 1937	MI TS AF
* <i>Zelotes erythrocephalus</i> (Lucas, 1846)	AL MI AT BR
<i>Zelotes laetus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)	BS
<i>Zelotes longinquus</i> (L. Koch, 1866)	SR
<i>Zelotes oryx</i> (Simon, 1880)	BS TO
<i>Zelotes pediculatus</i> Marinaro, 1968	WPL
* <i>Zelotes pluridentatus</i> Marinaro, 1967	AL TP
<i>Zelotes poecilochroaeformis</i> Denis, 1937	MI AL BR TS
* <i>Zelotes remyi</i> Denis, 1954	TM
<i>Zelotes scrutatus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)	MI
<i>Zelotes spadix</i> (L. Koch, 1866)	AL BL MD TO
<i>Zelotes stolidus</i> (Simon, 1880)	AL
<i>Zelotes tarsalis</i> Fage, 1929	TM
<i>Zelotes tenuis</i> (L. Koch, 1866)	MD DJ
<b>HAHNIIDAE</b>	
* <i>Hahnia barbara</i> Denis, 1937	MI
<i>Iberina candida</i> (Simon, 1875)	AL
<i>Mastigusa arietina</i> (Thorell, 1871)	OR
<b>HALONOPROCTIDAE</b>	
<i>Ummidia algeriana</i> (Lucas, 1846)	AN
<b>HERSILIIDAE</b>	
<i>Hersiliola macullulata</i> (Dufour, 1831)	OR BS
<i>Hersiliola simoni</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)	WPL
<i>Tama edwardsi</i> (Lucas, 1846)	OR
<b>LEPTONETIDAE</b>	
* <i>Leptoneta kernensis</i> Simon, 1910	JJ BJ-JJ CS
<i>Paraleptoneta spinimana</i> (Simon, 1885)	BL
<b>LINYPHIIDAE</b>	
* <i>Acartauchenius bedeli</i> (Simon, 1884)	AL TS CL
* <i>Acartauchenius hamulifer</i> (Denis, 1937)	AN ET MI ST SK
<i>Acartauchenius insigniceps</i> (Simon, 1894)	AL BL BB LG MD ML SD TL
* <i>Acartauchenius leprieuri</i> (O. Pickard-Cambridge, 1875)	AL BL BM
<i>Acartauchenius mutabilis</i> (Denis, 1967)	TL
* <i>Acartauchenius planiceps</i> Bosmans, 2002	DJ
* <i>Acartauchenius praeceps</i> Bosmans, 2002	BR BM ML ST

<i>*Acartauchenius simoni</i> Bosmans, 2002	NM
<i>Agyneta fuscipalpa</i> (C. L. Koch, 1836)	LG TL
<i>Agyneta pseudorurestris</i> Wunderlich, 1980	AF AL AN BJ BS BL BB BR BM CL CS DJ EB EO ET GR JJ GL LG MC ML OR SD ST SB SK TB TR TS TO TL
<i>Agyneta rurestris</i> (C. L. Koch, 1836)	MI
<i>Alioranus pauper</i> (Simon, 1882)	AL BM ET
<i>*Araeoncus hanno</i> Simon, 1884	AL BL TR TO
<i>Araeoncus humilis</i> (Blackwall, 1841)	ML TG SD BL EB ET LG
<i>Araeoncus martinae</i> Bosmans, 1996	SD BM
<i>Bathyphantes gracilis</i> (Blackwall, 1841)	AL AN BM ET TP
<i>Bolyphantes nigropictus</i> Simon, 1884	ST BT
<i>Brachycerasphora convexa</i> (Simon, 1884)	BB ML ST
<i>Brachycerasphora parvicornis</i> (Simon, 1884)	WPL
<i>Callitrichia aliena</i> Holm, 1962	IL
<i>*Canariphantes atlassahariensis</i> Bosmans, 1991	LG BS
<i>*Canariphantes naili</i> (Bosmans & Bouragba, 1992)	DJ BT ST TO
<i>Canariphantes ritae</i> (Bosmans, 1985)	AN AL
<i>Canariphantes tenerrimus</i> (Simon, 1929)	DJ ML
<i>Canariphantes zonatus</i> (Simon, 1884)	AN BJ TO
<i>Centromerus cinctus</i> (Simon, 1884)	AL TR SK TO
<i>Centromerus desmeti</i> Bosmans, 1986	AL ST BJ BL BL BR BM CL MD TP TO TL
<i>Centromerus europaeus</i> (Simon, 1911)	AL TO
<i>Centromerus paradoxus</i> (Simon, 1884)	AL AN BJ ET GL ST TP TO
<i>Centromerus phoceorum</i> Simon, 1929	BL BM TP TO TS
<i>Centromerus prudens</i> (O. Pickard-Cambridge, 1873)	TL TS
<i>Centromerus sinuatus</i> Bosmans, 1986	BJ AN BR BM BL ET MD OR TS TO TL
<i>Centromerus succinus</i> (Simon, 1884)	BS BT BL BR MD ST SK TS TO TL
<i>*Cherserigone gracilipes</i> Denis, 1954	AS BC EO TG
<i>Collinsia inerrans</i> (O. Pickard-Cambridge, 1885)	AL
<i>Cresmatoneta mutinensis</i> (Canestrini, 1868)	WPL
<i>Didectoprocnemis cirtensis</i> (Simon, 1884)	BL BJ BL BS BB BR BM CL GL JJ SA TO TL
<i>*Diplocephalus algericus</i> Bosmans, 1996	TO
<i>Diplocephalus graecus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1873)	AL AN AT BL BB BM CL DJ ET GL MD OR ST SA TS TP TO TL AF
<i>*Diplocephalus lancearius</i> (Simon, 1884)	TL
<i>Diplocephalus mystacinus</i> (Simon, 1884)	DJ SD ML TP
<i>Entelecara truncatifrons</i> (O. Pickard-Cambridge, 1875)	AL
<i>Erigone dentipalpis</i> (Wider, 1834)	AL BL BM CL ET GL JJ ML SD ST SK TB TL TO

<i>Erigonoplus nasutus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1879)	WPL
<i>Frontinellina frutetorum</i> (C. L. Koch, 1835)	AN ET TL MI
<i>Gnathonarium dentatum</i> (Wider, 1834)	BS BM EO ET SD TG
<i>Gonatium dayense</i> Simon, 1884	DJ ML SA TR SB
<i>Gonatium hilare</i> (Thorell, 1875)	WPL
<i>Gonatium nemorivagum</i> (O. Pickard-Cambridge, 1875)	WPL
<i>Gonatium occidentale</i> Simon, 1918	SB BT BL ST TB TS
* <i>Gongylidiellum hipponense</i> (Simon, 1926)	AN
<i>Gongylidiellum vivum</i> (O. Pickard-Cambridge, 1875)	BL CS BM ET TO
<i>Hybocoptus corrugis</i> (O. Pickard-Cambridge, 1875)	ET
<i>Hybocoptus ericicola</i> (Simon, 1882)	ET
<i>Improphantes decolor</i> (Westring, 1861)	BL BR TO
* <i>Improphantes djazairi</i> (Bosmans, 1985)	TO ST SD TL
* <i>Lepthyphantes afer</i> (Simon, 1913)	TO
* <i>Lepthyphantes ajoti</i> Bosmans, 1991	EB
<i>Lepthyphantes collinus</i> (L. Koch, 1872)	TL BT
* <i>Lepthyphantes emarginatus</i> Fage, 1931	TO
* <i>Lepthyphantes exvaginatus</i> Deeleman-Reinhold, 1984	TL OR
<i>Lepthyphantes minutus</i> (Blackwall, 1833)	ST
* <i>Lepthyphantes venereus</i> Simon, 1913	OR TL
<i>Lessertia barbara</i> (Simon, 1884)	BL GL CS
<i>Linyphia maura</i> Thorell, 1875	BT BJ BL BB DJ ET SA TP
<i>Linyphia tenuipalpis</i> Simon, 1884	BJ BL BR TO
<i>Maso gallicus</i> Simon, 1894	ET
* <i>Mecopisthes daiarum</i> Bosmans, 1994	LG
* <i>Mecopisthes monticola</i> Bosmans, 1994	TO BL BR ST TR
* <i>Mecopisthes paludicola</i> Bosmans, 1994	BM BL BR ML ST TS
<i>Megalepthyphantes auresensis</i> Bosmans, 2006	BT AL ST NM
* <i>Megalepthyphantes bkheita</i> (Bosmans & Bouragba, 1992)	DJ
<i>Megalepthyphantes hellinckxorum</i> Bosmans, 2006	TS EB
<i>Micrargus herbigradus</i> (Blackwall, 1854)	ST
<i>Microctenonyx subitaneus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1875)	AT AL AN BC BL BS BB BR BM CL ET GR KN OR ST SD SK TM TP TO TL IS AF
<i>Microlinyphia pusilla</i> (Sundevall, 1830)	BJ BR GL LG ML ST TP TO AF
<i>Microneta viaria</i> (Blackwall, 1841)	TO
<i>Minicia elegans</i> Simon, 1894	AL BL CL
<i>Nematogmus sanguinolentus</i> (Walckenaer, 1841)	WPL
<i>Neriere clathrata</i> (Sundevall, 1830)	BM ET TP
<i>Neriere furtiva</i> (O. Pickard-Cambridge, 1871)	AL BJ TO
<i>Neriere peltata</i> (Wider, 1834)	MI
<i>Oedothorax fuscus</i> (Blackwall, 1834)	TP
<i>Oedothorax tingitanus</i> (Simon, 1884)	AN AL OR SD TL BT BM EB ET GL TP
<i>Ouedia rufithorax</i> (Simon, 1881)	BL

<i>Palliduphantes angustiformis</i> (Simon, 1884)	OR
* <i>Palliduphantes kalaensis</i> (Bosmans, 1985)	ET
<i>Palliduphantes labilis</i> (Simon, 1913)	OR MI TL JJ ST AN BJ BT TO BL AL
<i>Palliduphantes pallidus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1871)	BM
<i>Palliduphantes tricuspis</i> Bosmans, 2006	SK
<i>Palliduphantes yakourensis</i> Bosmans, 2006	BL BM CL TO
<i>Pecado impudicus</i> (Denis, 1945)	AL
* <i>Pelecopsis amabilis</i> (Simon, 1884)	MI AL BL BR BM TP TS TO
<i>Pelecopsis bucephala</i> (O. Pickard-Cambridge, 1875)	AL
* <i>Pelecopsis cedricola</i> Bosmans & Abrous, 1992	BR TO
<i>Pelecopsis digitulus</i> Bosmans & Abrous, 1992	TS BL DJ TO
<i>Pelecopsis hipporegia</i> (Denis, 1968)	AN
<i>Pelecopsis inedita</i> (O. Pickard-Cambridge, 1875)	WPL
* <i>Pelecopsis kabyliana</i> Bosmans & Abrous, 1992	TO BR
* <i>Pelecopsis kalaensis</i> Bosmans & Abrous, 1992	ET
* <i>Pelecopsis leonina</i> (Simon, 1884)	AL BM MD SA TO
* <i>Pelecopsis lunaris</i> Bosmans & Abrous, 1992	BL BR MD ST TO
* <i>Pelecopsis major</i> (Denis, 1945)	AL BL BR BM ML ST TP TR
<i>Pelecopsis oranensis</i> (Simon, 1884)	BL OR TP TS TL TO
* <i>Pelecopsis suilla</i> (Simon, 1884)	OR SB SD
<i>Prinerigone vagans</i> (Audouin, 1826)	MI AT AL AN BC BJ BS BL BR BM CS DJ CL EB GL IL IS LG MD SD ST SK TM TR TO TL
<i>Saaristoa firma</i> (O. Pickard-Cambridge, 1906)	MI
<i>Savignia fronticornis</i> (Simon, 1884)	CS AN BL BM TS GL
* <i>Scotargus numidicus</i> Bosmans, 2006	BT
<i>Scotargus pilosus</i> Simon, 1913	MI TO
<i>Sintula furcifer</i> (Simon, 1912)	BT ET MD SD SA TO
* <i>Sintula orientalis</i> Bosmans, 1991	ET
* <i>Sintula penicilliger</i> (Simon, 1884)	MD AL AD BL BT BR BM CL TR ST TP TS TO
<i>Sintula pseudocorniger</i> Bosmans, 1991	AL BJ AN BL BM CL MD TP TO
* <i>Sintula subterminalis</i> Bosmans, 1991	BJ
<i>Styloctetor romanus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1873)	BL ML SD
<i>Tapinocyba algirica</i> Bosmans, 2007	BT BR BM MD ST TO
<i>Tapinopa disjugata</i> Simon, 1884	AL BL BR BM MD SK TS
<i>Tenuiphantes herbicola</i> (Simon, 1884)	AN ET AL
<i>Tenuiphantes tenuis</i> (Blackwall, 1852)	AN BL BJ BR SD AL
<i>Thaumatoncus indicator</i> Simon, 1884	LG ML OR
<i>Thaumatoncus secundus</i> Bosmans, 2002	ML
<i>Theonina cornix</i> (Simon, 1881)	BL BR BM CL DJ MD TO ST
<i>Theonina laguncula</i> (Denis, 1937)	MI
* <i>Theonina linyphioides</i> (Denis, 1937)	AN MI TO TS MD
<i>Trichoncoides piscator</i> (Simon, 1884)	BM ML AF
<i>Trichoncus aurantiipes</i> Simon, 1884	MI AL BL GL OR TO TL

<i>Trichoncus scrofa</i> Simon, 1884	WPL
* <i>Trichoncus uncinatus</i> Denis, 1965	BL DJ BT
* <i>Trichopterna lucasi</i> (O. Pickard-Cambridge, 1875)	AL
* <i>Troglohyphantes albicaudatus</i> Bosmans, 2006	BL TO
* <i>Troglohyphantes cirtensis</i> (Simon, 1910)	CS JJ BJ
* <i>Troglohyphantes numidus</i> (Simon, 1911)	CS
<i>Troglohyphantes saouaf</i> Bosmans, 2006	SK
<i>Typhochrestus bifurcatus</i> Simon, 1884	TL SD
<i>Typhochrestus digitatus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1873)	MI BL BR SD ST TS TO
* <i>Typhochrestus djellalensis</i> Bosmans & Bouragba, 1992	DJ
<i>Typhochrestus mauretanicus</i> Bosmans, 1990	TS DJ SD SB TL
* <i>Typhochrestus numidicus</i> Bosmans, 1990	BL AL AF BR BM CL
<i>Typhochrestus spatulatus</i> Bosmans, 1990	TP BM
* <i>Typhochrestus splendidus</i> Bosmans, 1990	ET
* <i>Typhochrestus ultimus</i> Bosmans, 1990	AN
* <i>Typhochrestus virilis</i> Bosmans, 1990	ST ML
* <i>Walckenaeria baborensis</i> Bosmans, 1993	ST
<i>Walckenaeria crocata</i> (Simon, 1884)	SB BT BL DJ ST TO TL
<i>Walckenaeria erythrina</i> (Simon, 1884)	TL BL MD BR ST TO
<i>Walckenaeria extraterrestris</i> Bosmans, 1993	TO
* <i>Walckenaeria kabyliana</i> Bosmans, 1993	TO
<i>Walckenaeria languida</i> (Simon, 1915)	AL BJ BL BR ST MD TL
* <i>Walckenaeria mariannae</i> Bosmans, 1993	TO BL BR
* <i>Walckenaeria neglecta</i> Bosmans, 1993	SD CL OR TL
* <i>Walckenaeria tenuitibialis</i> Bosmans, 1993	BL
* <i>Walckenaeria torta</i> Bosmans, 1993	TL
* <i>Walckenaeria turbulenta</i> Bosmans, 1993	SK
<b>LIOCRANIDAE</b>	
* <i>Agraecina hodna</i> Bosmans, 1999	ML
<i>Agraecina lineata</i> (Simon, 1878)	BM TO AF
<i>Agroeca annulipes</i> Simon, 1878	AL BR BM CL SD TP TS TL
<i>Agroeca cuprea</i> Menge, 1873	AL DJ
<i>Agroeca inopina</i> O. Pickard-Cambridge, 1886	BL TO TL
<i>Agroeca maghrebensis</i> Bosmans, 1999	AT BT BL BB BR JJ LG OR ST SK SA TL
* <i>Apostenus algericus</i> Bosmans, 1999	EB
<i>Cybaeodes carusoi</i> Platnick & Di Franco, 1992	BJ
* <i>Cybaeodes liocraninus</i> (Simon, 1913)	OR
<i>Mesiotelus mauritanicus</i> Simon, 1909	MI
<i>Mesiotelus tenuissimus</i> (L. Koch, 1866)	DJ
<i>Scotina celans</i> (Blackwall, 1841)	AF AN BT BL BR BM CL ET OR SK TP TS TO TL
<b>LYCOSIDAE</b>	
* <i>Allocosa sefrana</i> (Schenkel, 1937)	NM
<i>Allocosa tarentulina</i> (Audouin, 1826)	ET
<i>Alopecosa albofasciata</i> (Brullé, 1832)	ET SK MI AF

<i>Alopecosa pelusiaca</i> (Audouin, 1826)	AL
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757)	ET AN CS
<i>Alopecosa valida</i> (Lucas, 1846)	CS
* <i>Alopecosa weneri</i> (Roewer, 1960)	BS
* <i>Arctosa algerina</i> Roewer, 1960	WPL
<i>Arctosa cinerea</i> (Fabricius, 1777)	AL SK CS ML LG
<i>Arctosa fulvolineata</i> (Lucas, 1846)	ET SK AL MI
<i>Arctosa intricaria</i> (C. L. Koch, 1847)	WPL
<i>Arctosa lacustris</i> (Simon, 1876)	AL
* <i>Arctosa meinerti</i> (Thorell, 1875)	AN
<i>Arctosa quadripunctata</i> (Lucas, 1846)	ET
* <i>Arctosa tridens</i> (Simon, 1937)	WPL
<i>Arctosa variana</i> C. L. Koch, 1847	KN
<i>Arctosa villica</i> (Lucas, 1846)	AL SK CS
<i>Evippa arenaria</i> (Audouin, 1826)	DJ LG
<i>Evippa jocquei</i> Alderweireldt, 1991	IL
<i>Hippasosa pelliona</i> (Audouin, 1826)	WPL
<i>Hogna ferox</i> (Lucas, 1838)	LG-GR
* <i>Hogna leprieuri</i> (Simon, 1876)	BM
<i>Hogna radiata</i> (Latreille, 1817)	ET OR AL AN CS ML
* <i>Lycosa affinis</i> Lucas, 1846	CS
<i>Lycosa baulnyi</i> Simon, 1876	DJ SD ML
<i>Lycosa bedeli</i> Simon, 1876	DJ LG DJ
<i>Lycosa bonneti</i> Guy & Carricaburu, 1967	BL
* <i>Lycosa interstitialis</i> (Strand, 1906)	OR
<i>Lycosa muniere</i> Simon, 1876	EB OT
<i>Lycosa oculata</i> Simon, 1876	DJ LG
* <i>Lycosa sylvatica</i> (Roewer, 1951)	ET SK
<i>Lycosa tarantula</i> (Linnaeus, 1758)	AL AN OR
<i>Lycosa vachoni</i> Guy, 1966	WPL
<i>Megarctosa argentata</i> (Denis, 1947)	TM AS
<i>Pardosa amentata</i> (Clerck, 1757)	MI
<i>Pardosa cribrata</i> Simon, 1876	WPL
<i>Pardosa gefsana</i> Roewer, 1959	ML EB BM BS TL BR ET BC BJ TN AT
* <i>Pardosa gracilentata</i> (Lucas, 1846)	OR
<i>Pardosa paludicola</i> (Clerck, 1757)	AL SK ET
<i>Pardosa proxima</i> (C. L. Koch, 1847)	BL MI AF
* <i>Pirata pallipes</i> (Blackwall, 1857)	BS
<i>Pirata piraticus</i> (Clerck, 1757)	ET
* <i>Pirata timidus</i> (Lucas, 1846)	AL CS
<i>Trabea cazorla</i> Snazell, 1983	WPL
<i>Trabea paradoxa</i> Simon, 1876	MI
<i>Trochosa hispanica</i> Simon, 1870	AN
<i>Trochosa urbana</i> O. Pickard-Cambridge, 1876	DJ LG-GR
<i>Wadicosa fidelis</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)	LG TM

<b>MACROTHELIDAE</b>	
<i>Macrothele calpeiana</i> (Walckenaer, 1805)	CS
<b>MIMETIDAE</b>	
<i>Ero aphana</i> (Walckenaer, 1802)	MI
<i>Ero flammeola</i> Simon, 1881	MI
<i>Ero furcata</i> (Villers, 1789)	AL
<i>Mimetus laevigatus</i> (Keyserling, 1863)	WPL
<b>MITURGIDAE</b>	
<i>Prochora lycosiformis</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)	AF
<i>Zora manicata</i> Simon, 1878	MI
<b>MYSMENIDAE</b>	
<i>Mysmena conica</i> (Simon, 1895)	AN
<b>NEMESIIDAE</b>	
<i>Amblyocarenum walckenaeri</i> (Lucas, 1846)	AL CS
<i>Iberesia barbara</i> (Lucas, 1846)	OR AL ET AL
* <i>Nemesia africana</i> (C.L. Koch, 1838)	MI AL BL BM OR CS SA
* <i>Nemesia algerina</i> Zonstein, 2019	AL
* <i>Nemesia almoravida</i> Zonstein, 2019	BL AL
* <i>Nemesia annaba</i> Zonstein, 2019	AN
<i>Nemesia caementaria</i> (Latreille, 1799)	AL ET
* <i>Nemesia decaei</i> Zonstein, 2019	OR
* <i>Nemesia didieri</i> Simon, 1892	ML
* <i>Nemesia dido</i> Zonstein, 2019	CL
<i>Nemesia dorthesi</i> Thorell, 1875	OR MC
* <i>Nemesia tanit</i> Zonstein, 2019	AL
<b>OECOBIIDAE</b>	
<i>Oecobius annulipes</i> Lucas, 1846	AL CS MI
<i>Oecobius cellariorum</i> (Dugès, 1836)	AL TE
<i>Oecobius incertus</i> Wunderlich, 1995	WPL
<i>Oecobius navus</i> Blackwall, 1859	WPL
* <i>Oecobius paulomaculatus</i> Wunderlich, 1995	WPL
<i>Uroctea durandi</i> (Latreille, 1809)	OR MI
<i>Uroctea limbata</i> (C. L. Koch, 1843)	BS
<b>OONOPIIDAE</b>	
<i>Dysderina sublaevis</i> Simon, 1907	NM
<i>Oonopinus angustatus</i> (Simon, 1882)	WPL
* <i>Oonops longespinosus</i> Denis, 1937	MI
* <i>Oonops olitor</i> Simon, 1911	AL BL
<i>Oonops pulcher</i> Templeton, 1835	AN OR
<i>Oonops tubulatus</i> Dalmas, 1916	LT
<i>Opopaea punctata</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)	SR
* <i>Orchestina algerica</i> Dalmas, 1916	NM
<i>Orchestina minutissima</i> Denis, 1937	MI
<i>Orchestina pavesii</i> (Simon, 1873)	AL CS GL SD ML TL
<i>Silhouettella loricatula</i> (Roewer, 1942)	AL TE MI
<i>Sulsula pauper</i> (O. Pickard-Cambridge, 1876)	BS SR

<i>*Telchius barbarus</i> Simon, 1893	BB
<i>Xestaspis loricata</i> (L. Koch, 1873)	WPL
<i>Xestaspis nitida</i> Simon, 1884	ML
<b>OXYOPIDAE</b>	
<i>Oxyopes algerianus</i> (Walckenaer, 1841)	AL
<i>Oxyopes globifer</i> Simon, 1876	LG-GR
<i>Oxyopes heterophthalmus</i> (Latreille, 1804)	CS
<i>Oxyopes lineatus</i> Latreille, 1806	AL DJ MI
<i>Peucetia arabica</i> Simon, 1882	WPL
<i>Peucetia viridis</i> (Blackwall, 1858)	AL
<b>PALPIMANIDAE</b>	
<i>Palpimanus aegyptiacus</i> Kulczyński, 1909	WPL
<i>Palpimanus gibbulus</i> (Dufour 1820)	OR AL CS AN ET KN MI
<b>PHILODROMIDAE</b>	
<i>Halodromus patellidens</i> (Levy, 1977)	WPL
<i>Philodromus aureolus</i> (Clerck, 1757)	DJ MI
<i>*Philodromus bosmansii</i> Muster & Thaler, 2004	TS BR TO
<i>Philodromus calidus</i> Lucas, 1846	CS ET ST TO
<i>*Philodromus foucauldi</i> Denis, 1954	TM
<i>Philodromus fuscolimbatus</i> Lucas, 1846	AL BL BR TS
<i>Philodromus lividus</i> Simon, 1875	SK
<i>*Philodromus maghrebi</i> Muster, 2009	TO
<i>Philodromus praedatus</i> O. P Cambridge 1871	BJ BM CL SK TP
<i>Philodromus rufus</i> Walckenaer, 1826	MI
<i>*Pulchellodromus afroglaucinus</i> (Muster & Bosmans, 2007)	ET BM BJ ST
<i>Pulchellodromus bistigma</i> (Simon, 1870)	AF AL BJ BL BR CS OR TP SK
<i>Pulchellodromus glaucinus</i> (Simon, 1870)	KN
<i>*Pulchellodromus lamellipalpis</i> (Muster, 2007)	NM
<i>Pulchellodromus pardalis</i> (Muster & Bosmans, 2007)	GR ML
<i>Pulchellodromus pulchellus</i> (Lucas, 1846)	AN MI AL BL BJ MC ML TP
<i>Pulchellodromus simoni</i> (Mello-Leitão, 1929)	BR OR ST BM
<i>Thanatus fabricii</i> (Audouin, 1826)	AF
<i>Thanatus fornicatus</i> Simon, 1897	TM
<i>Thanatus formicinus</i> (Clerck, 1757)	AL SK CS ET AN
<i>*Thanatus fuscipes</i> Denis, 1937	MI
<i>Thanatus oblongiusculus</i> (Lucas, 1846)	CS
<i>*Thanatus ornatus</i> (Lucas, 1846)	ET
<i>Thanatus vulgaris</i> Simon, 1870	LG MI AF
<i>Tibellus oblongus</i> (Walckenaer, 1802)	ET SK MI
<b>PHOLCIDAE</b>	
<i>Artema atlanta</i> Walckenaer, 1837	WPL
<i>*Crossopriza illizi</i> Huber, 2022	IL
<i>Holocnemus pluchei</i> (Scopoli, 1763)	AL AN ET OR MS MI MD
<i>Holocnemus reini</i> (C. Koch, 1873)	SB BL ML BS BT ST
<i>Maghreba nkob</i> Huber, 2022	BC

<i>Nita elsaff</i> Huber & El-Hennawy, 2007	GR
* <i>Pholcus genuiformis</i> Wunderlich, 1995	BM BR TL ML
* <i>Pholcus mecheria</i> Huber, 2011	NM ML
<i>Pholcus phalangioides</i> (Fuesslin, 1775)	AL CS AN TP BJ
<i>Spermophora senoculata</i> (Dugès, 1836)	CS MI
<i>Spermophorides elevata</i> (Simon, 1873)	WPL
<b>PHRUIOLITHIDAE</b>	
<i>Liophrurillus flavitarsis</i> (Lucas, 1846)	AL MD
<i>Phrurolithus festivus</i> (C. L. Koch, 1835)	MI
<b>PISAURIDAE</b>	
<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1757)	CS AL ET
<b>PRODIDOMIDAE</b>	
<i>Prodidomus amaranthinus</i> (Lucas, 1846)	OR MI
<i>Prodidomus flavidus</i> (Simon, 1884)	WPL
* <i>Zimirina deserticola</i> Dalmas, 1919	BS
* <i>Zimirina penicillata</i> (Simon, 1893)	NM
<b>SALTICIDAE</b>	
<i>Aelurillus basseleti</i> (Lucas, 1846)	CS AL BC BL BM TL SK
<i>Aelurillus hirtipes</i> Denis, 1960	IL BB TM
<i>Aelurillus lopadusae</i> Cantarella, 1983	WPL
<i>Aelurillus luctuosus</i> (Lucas, 1846)	CS ET MI AF BT BL CL SD TM TP
<i>Aelurillus monardi</i> (Lucas, 1846)	AL AN ET MI ST BS
* <i>Aelurillus numidicus</i> (Lucas, 1846)	ST
<i>Aelurillus plumipes</i> (Thorell, 1875)	WPL
* <i>Afraflacilla antineae</i> (Denis, 1954)	TM
<i>Afraflacilla tamaricis</i> (Simon, 1885)	DJ
<i>Ballus chalybeius</i> (Walckenaer, 1802)	WPL
<i>Ballus rufipes</i> (Simon, 1868)	AL TO TL NM
<i>Bianor albobimaculatus</i> (Lucas, 1846)	ET CH
<i>Chalcoscirtus infimus</i> (Simon, 1868)	MI
<i>Cyrba algerina</i> (Lucas, 1846)	AL MI
<i>Dendryphantes fulviventris</i> (Lucas, 1846)	CS ET MI
* <i>Euophrys albimana</i> Denis, 1937	MI
<i>Euophrys convergentis</i> Strand, 1906	MI
<i>Euophrys gambosa</i> (Simon, 1868)	MI
<i>Euophrys herbigrada</i> (Simon, 1871)	MI
* <i>Euophrys nigromaculata</i> (Lucas, 1846)	SK MI
* <i>Euophrys quadripunctata</i> (Lucas, 1846)	OR
<i>Euophrys terrestris</i> (Simon, 1871)	MI
<i>Evarcha jucunda</i> (Lucas, 1846)	OR MI
<i>Evarcha laetabunda</i> (C. L. Koch, 1846)	MI
* <i>Habrocestum algericum</i> Dalmas, 1920	NM
<i>Habrocestum bovaei</i> (Lucas, 1846)	SK MI
* <i>Habrocestum lepidum</i> Dalmas, 1920	OR
* <i>Habrocestum simoni</i> Dalmas, 1920	OR TL
<i>Hasarius adansoni</i> (Audouin, 1826)	AN OR

* <i>Heliophanus acutissimus</i> Wesolowska, 1986	MD TL
<i>Heliophanus agricola</i> Wesolowska, 1986	MD
* <i>Heliophanus conspicuus</i> Wesolowska, 1986	NM
<i>Heliophanus cupreus</i> (Walckenaer, 1802)	EA WA
<i>Heliophanus decoratus</i> (L. Koch, 1875)	WPL
<i>Heliophanus edentulus</i> (Simon, 1871)	WPL
<i>Heliophanus machaerodus</i> Simon, 1909	AL AN CL TL
<i>Heliophanus ramosus</i> Wesolowska, 1986	TL
<i>Heliophanus stylifer</i> Simon, 1878	BS MI
<i>Icius congener</i> (Simon, 1871)	MI
<i>Icius crassipes</i> (Simon, 1868)	DJ
<i>Icius hamatus</i> (C. L. Koch, 1846)	BS DJ MI TO
* <i>Icius insolitus</i> Alicata & Cantarella, 1994	CS
* <i>Icius simoni</i> Alicata & Cantarella, 1994	BS
<i>Icius subinermis</i> Simon, 1937	WPL
* <i>Icius testaceolineatus</i> (Lucas, 1846)	AL
* <i>Leptorchestes algerinus</i> Wesolowska & Szeremeta, 2001	TL
<i>Leptorchestes mutilloides</i> (Lucas, 1846)	CS AN ET
<i>Leptorchestes peresi</i> (Simon, 1868)	TL
<i>Macaroeris nidicolens</i> (Walckenaer, 1802)	AL KN
<i>Marpissa nivoyi</i> (Lucas, 1846)	AL MI
<i>Mendoza canestrinii</i> (Ninni, 1868)	WPL
<i>Menemerus animatus</i> O. Pickard-Cambridge, 1876	WPL
<i>Menemerus davidi</i> Prószyński & Wesolowska, 1999	DJ
<i>Menemerus desertus</i> Wesolowska, 1999	NM
<i>Menemerus illigeri</i> (Audouin, 1826)	SR
<i>Menemerus semilimbatus</i> (Hahn, 1829)	AL CS AN MI
<i>Menemerus soldani</i> (Audouin, 1826)	OR GR
<i>Menemerus taeniatus</i> (L. Koch, 1867)	BS
* <i>Mogrus flavescensmaculatus</i> (Lucas, 1846)	OR
<i>Mogrus neglectus</i> (Simon, 1868)	ST
* <i>Myrmarachne myrmicaeformis</i> (Lucas, 1871)	BS AL
<i>Neaetha fulvopilosa</i> (Lucas, 1846)	CS AL OR
<i>Neaetha ravoisiaei</i> (Lucas, 1846)	AL ET
<i>Neon convolutus</i> Denis, 1937	MI
<i>Neon levis</i> (Simon, 1871)	AN KB
<i>Neon rayi</i> (Simon, 1875)	MI
<i>Pellenes arciger</i> (Walckenaer, 1837)	AL
* <i>Pellenes durioei</i> (Lucas, 1846)	OR
* <i>Pellenes levaillanti</i> (Lucas, 1846)	OR MI
<i>Philaeus chrysops</i> (Poda, 1761)	ET CS ST DJ KN MI
* <i>Philaeus corrugatulus</i> Strand, 1917	SD
* <i>Philaeus fallax</i> (Lucas, 1846)	AN
<i>Phlegra bresnieri</i> (Lucas, 1846)	AL AF
* <i>Phlegra fulvotrilineata</i> (Lucas, 1846)	AL
<i>Phlegra nitidiventris</i> (Lucas, 1846)	SK AN

<i>Plexippus clemens</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)	WPL
<i>Plexippus paykulli</i> (Audouin, 1826)	AN CS
<i>Pseudeuophrys erratica</i> (Walckenaer, 1826)	WPL
<i>Pseudicius musculus</i> Simon, 1901	CS
<i>Pseudomogrus albifrons</i> Lucas, 1846	ET
* <i>Pseudomogrus ranunculus</i> (Thorell, 1875)	WPL
<i>Pseudomogrus salsicola</i> (Simon, 1937)	NM
<i>Salticus confusus</i> Lucas, 1846	AN ET
* <i>Salticus meticulosus</i> Lucas, 1846	AL SK ET
<i>Salticus mutabilis</i> Lucas, 1846	AL
* <i>Salticus paludivagus</i> Lucas, 1846	ET
<i>Salticus propinquus</i> Lucas, 1846	CS
<i>Salticus scenicus</i> (Clerck, 1757)	OR AL ET MI
<i>Stenaelurillus nigricaudus</i> Simon, 1886	WPL
<i>Synageles albotrimaculatus</i> (Lucas, 1846)	CS AL AN AL LG
<i>Synageles dalmaticus</i> (Keyserling, 1863)	WPL
<i>Synageles venator</i> (Lucas, 1836)	MI
<i>Thyene imperialis</i> (Rossi, 1846)	ET AF
<b>SCYTOTIDAE</b>	
<i>Scytodes annulipes</i> Simon, 1907	DJ GR KN IL ML SK SA TM
<i>Scytodes bertheloti</i> Lucas, 1838	DJ ML BS
<i>Scytodes major</i> Simon, 1886	TM
<i>Scytodes seppoi</i> Bosmans & Van Keer, 2014	AL BJ BL BB BM CL ET MC MD SB SK TP TO
<i>Scytodes thoracica</i> (Latreille, 1802)	OR DJ TE MI
<i>Scytodes velutina</i> Heineken & Lowe, 1832	MI
<b>SEGESTRIIDAE</b>	
<i>Ariadna insidiatrix</i> Audouin, 1826	OR AL
<i>Segestria florentina</i> (Rossi, 1790)	ET DJ LG TE MI
<i>Segestria pusiola</i> Simon, 1882	SK
<i>Segestria senoculata</i> (Linnaeus, 1758)	ET
<b>SICARIIDAE</b>	
<i>Loxosceles mrazig</i> Ribera & Planas, 2009	DJ GR
<i>Loxosceles rufescens</i> (Dufour, 1820)	ET CS AN AL OR BT BR SR MI
<b>SPARASSIDAE</b>	
* <i>Cebrennus cultrifer</i> Fage, 1921	OR
<i>Cebrennus castaneitarsis</i> Simon, 1880	OR
<i>Cebrennus villosus</i> (Jézéquel & Junqua, 1966)	SR
<i>Cebrennus waga</i> (Simon, 1874)	AL
<i>Cerbalus pulcherimus</i> (Simon, 1880)	SR
<i>Eusparassus barbarus</i> (Lucas, 1846)	AL CS AN ET BT BS TO AD AF
<i>Eusparassus dufouri</i> Simon, 1932	MI
<i>Eusparassus letourneuxi</i> (Simon, 1874)	ST LG DJ BL TO BJ ML BM TS
<i>Eusparassus oraniensis</i> (Lucas, 1846)	OR BC BS
<i>Eusparassus syrticus</i> Simon, 1909	BS
<i>Eusparassus walckenaeri</i> (Audouin, 1826)	EO IL TM

<i>Micrommata formosa</i> Pavesi, 1878	TL
<i>Micrommata ligurina</i> (C. L. Koch, 1845)	AL
<i>Micrommata virescens</i> (Clerck, 1757)	AL CS AN ET
<i>Olios argelasius</i> (Walckenaer, 1806)	AL MI
<i>Olios pictus</i> (Simon, 1885)	WPL
<b>SYNAPHRIDAE</b>	
<i>Synaphris dalmatensis</i> Wunderlich, 1980	AF
<b>TETRAGNATHIDAE</b>	
<i>Meta bourneti</i> Simon, 1922	AL TO
<i>Metellina merianae</i> (Scopoli, 1763)	BM
<i>Pachygnatha degeeri</i> Sundevall, 1830	SK
<i>Tetragnatha extensa</i> (Linnaeus, 1758)	AL ET DJ
<i>Tetragnatha nitens</i> (Audouin, 1826)	AL ET
<b>THERAPHOSIDAE</b>	
<i>Ischnocolus valentinus</i> (Dufour, 1820)	AN DJ ST DJ MI
<b>THERIDIIDAE</b>	
<i>Anatolidion gentile</i> (Simon, 1881)	AL AN TL BS
<i>Anelosimus pulchellus</i> (Walckenaer, 1802)	BL BR BM ET TP
<i>Anelosimus vittatus</i> (C. L. Koch, 1836)	AL BL
<i>Argyrodes argyrodes</i> (Walckenaer, 1841)	ET SK
<i>Asagena italica</i> (Knoflach, 1996)	BJ AL
<i>Asagena phalerata</i> (Panzer, 1801)	CS
<i>Coscinida tibialis</i> Simon, 1895	BS TG AL BT TO
<i>Crustulina erythropus</i> (Lucas, 1846)	ET
<i>Crustulina scabripes</i> Simon, 1881	MI AD BT AL BL BM ET
<i>Dipoena braccata</i> (C.L. Koch, 1841)	BM
* <i>Dipoena lesnei</i> Simon, 1899	LG
<i>Dipoena leveillei</i> (Simon, 1885)	ET
<i>Dipoena melanogaster</i> (C. L. Koch, 1837)	TO MI BJ BL
<i>Dipoena sedilloti</i> (Simon, 1885)	AN
<i>Dipoena umbratilis</i> (Simon, 1873)	MI
* <i>Dipoena xanthopus</i> Simon, 1914	WPL
<i>Enoplognatha biskrensis</i> Denis, 1945	BS BB EB TO DJ
<i>Enoplognatha carinata</i> Bosmans & Van Keer, 1999	AF AL AN BJ BL BR ET MI ST TS
<i>Enoplognatha diversa</i> (Blackwall, 1859)	AF BT BS BL BR EB ML OR SD TS TO TL
<i>Enoplognatha franzi</i> Wunderlich, 1995	AF CL ML SD SK TO
* <i>Enoplognatha hermani</i> Bosmans & Van Keer, 1999	BS
<i>Enoplognatha latimana</i> Hippa & Oksala, 1982	BL
<i>Enoplognatha mandibularis</i> (Lucas, 1846)	DJ LG MI AL AN BL BR CS ET MD SK TP TS TO
<i>Enoplognatha nigromarginata</i> (Lucas, 1846)	AL BR TO TL
<i>Enoplognatha quadripunctata</i> Simon, 1884	AL AF AN BB BM CL ET MD TS TO TL
<i>Episinus algiricus</i> Lucas, 1846	AL MI DJ CL OR TL

<i>Episinus maculipes</i> Cavanna, 1876	BT BL ST TP ET
<i>Episinus maculipes numidicus</i> Kulczyński, 1905	TS
<i>Episinus truncatus</i> Latreille, 1809	WPL
<i>Euryopsis episinoides</i> (Walckenaer, 1847)	OR AN AL BT BJ BL BR BM CL ET GL SK ST TP TS TL
<i>Euryopsis flavomaculata</i> (C. L. Koch, 1836)	AL
<i>Euryopsis sexalbomaculata</i> (Lucas, 1846)	CS
<i>Heterotheridion nigrovariegatum</i> (Simon, 1873)	MI
<i>Kochiura aulica</i> (C. L. Koch, 1838)	WPL
<i>Lasaeola convexa</i> (Blackwall, 1870)	MI
<i>Lasaeola testaceomarginata</i> Simon, 1881	BM
<i>Latrodectus lilianae</i> Melic, 2000	WPL
<i>Latrodectus mactans</i> (Fabricius, 1775)	DJ ML LG
<i>Latrodectus tredecimguttatus</i> (Rossi, 1790)	AL ET OR
<i>Neottiura bimaculata</i> (Linnaeus, 1767)	ML
<i>Neottiura curvimana</i> (Simon, 1914)	AN
<i>Neottiura uncinata</i> (Lucas, 1846)	AL
<i>Nesticodes rufipes</i> (Lucas, 1846)	OR
<i>Paidiscura dromedaria</i> (Simon, 1880)	AN
<i>Paidiscura pallens</i> (Blackwall, 1834)	MI
<i>Pholcomma gibbum</i> (Westring, 1851)	AL BL ET TP TO
<i>Phoroncidia paradoxa</i> (Lucas, 1846)	AL TO
<i>Phylloneta impressa</i> (L. Koch, 1881)	MI BJ
<i>Phylloneta sisypia</i> (Clerck, 1757)	KN CS
<i>Platnickina nigropunctata</i> (Lucas, 1846)	AL DJ BS BB BM ET SK TP
<i>Rhomphaea nasica</i> (Simon, 1873)	WPL
<i>Robertus arundineti</i> (O.P.-Cambridge, 1871)	ET SD
<i>Rubrorridion musivum</i> (Simon, 1873)	AL BT BL BR GL TP AF
<i>Sardinidion blackwalli</i> (O. Pickard-Cambridge, 1871)	ST TS
<i>Simitidion lacuna</i> Wunderlich, 1992	BJ BL BM TO TL
<i>Simitidion simile</i> (C. L. Koch, 1836)	AL MI
<i>Steatoda albomaculata</i> (De Geer, 1778)	ST
<i>Steatoda ephippiata</i> (Thorell, 1875)	NM EB
<i>Steatoda grossa</i> (C. L. Koch, 1838)	OR AL
<i>Steatoda latifasciata</i> (Simon, 1873)	BB BM EB AF
<i>Steatoda moerens</i> (Thorell, 1875)	BS
<i>Steatoda nobilis</i> (Thorell, 1875)	AL
<i>Steatoda paykulliana</i> (Walckenaer, 1806)	EA WA AN MI AL BT BS BL BR CL LG ML ST
<i>Steatoda triangulosa</i> (Walckenaer, 1802)	MI E WA AL BL BR BM OR CL ET ST TP TO
<i>Theridion familiare</i> O. Pickard-Cambridge, 1871	TS
<i>Theridion furfuraceum</i> Simon, 1914	MI
<i>Theridion genistae</i> Simon, 1873	BM ET AN TL
<i>Theridion hannoniae</i> Denis, 1945	AF
<i>Theridion melanostictum</i> O. Pickard-Cambridge, 1876	AL ML

<i>Theridion melanurum</i> Hahn, 1831	AL KN MI BL BR CL
<i>Theridion petraeum</i> L. Koch, 1872	MI
<i>Theridion pinicola</i> Simon, 1873	BL BR ST TS TO
<i>Theridion varians rusticum</i> Simon, 1873	WPL
<i>Theridion wiehlei</i> Schenkel, 1938	MI
* <i>Thwaitesia algerica</i> Simon, 1895	AL
<b>THOMISIDAE</b>	
<i>Bassaniodes bufo</i> (Dufour, 1820)	CS SK AL
<i>Bassaniodes caperatus</i> (Simon, 1875)	KN
<i>Bassaniodes cribratus</i> (Simon, 1885)	AL MI
<i>Bassaniodes lalandei</i> (Audouin, 1826)	LG-DJ
<i>Bassaniodes robustus</i> (Hahn, 1832)	WPL
* <i>Heriaeus algericus</i> Loerbroks, 1983	AN
<i>Heriaeus buffoni</i> (Audouin, 1826)	CS AN ET
<i>Heriaeus numidicus</i> Loerbroks, 1983	WPL
<i>Misumena vatia</i> (Clerck, 1757)	AL CS AN ET TL
<i>Monaeses paradoxus</i> (Lucas, 1846)	ET MI
* <i>Ozyptila annulipes</i> (Lucas, 1846)	AN AL ET
* <i>Ozyptila barbara</i> Denis, 1945	AL
<i>Ozyptila callitys</i> (Thorell, 1875)	AN
<i>Ozyptila claveata</i> (Walckenaer, 1837)	AL
<i>Ozyptila leprieuri</i> Simon, 1875	BM
* <i>Ozyptila numida</i> (Lucas, 1846)	OR AN ST
<i>Ozyptila pauxilla</i> (Simon, 1870)	MI
<i>Ozyptila perplexa</i> Simon, 1875	WPL
* <i>Ozyptila varica</i> Simon, 1875	AL
<i>Pistius truncatus</i> (Pallas, 1772)	AN CS ST
<i>Runcinia grammica</i> (C. L. Koch, 1837)	AL
<i>Synema globosum</i> (Fabricius, 1775)	AL AN CS ET KN MI
* <i>Thomisus ochraceus</i> Walckenaer, 1841	WPL
<i>Thomisus onustus</i> Walckenaer, 1805	CS ST ET AN TL
* <i>Thomisus venulatus</i> Walckenaer, 1841	WPL
<i>Tmarus piger</i> (Walckenaer, 1802)	AL CS
<i>Tmarus piochardi</i> (Simon, 1866)	WPL
<i>Tmarus staintoni</i> (O. Pickard-Cambridge, 1873)	MI
<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck, 1757)	OR AL CS SK AN ET
<i>Xysticus nubilus</i> Simon, 1875	WPL
<i>Xysticus tortuosus</i> Simon, 1932	WPL
<b>TITANOECIDAE</b>	
<i>Nurscia albomaculata</i> (Lucas, 1846)	ST
<i>Titanoeca praefica</i> (Simon, 1870)	OR SD AF
<b>TRACHELIDAE</b>	
<i>Metatrachelas amabilis</i> (Simon 1878)	OR BM
<i>Metatrachelas rayi</i> (Simon, 1878)	BR
* <i>Paratrachelas atlantis</i> Bosselaers & Bosmans, 2010	BL

<i>Paratrachelas ibericus</i> (Bosselaers, Urones, Barrientos & Alberdi, 2009)	WPL
<i>Trachelas canariensis</i> Wunderlich, 1987	BT BM AT
<i>Trachelas minor</i> O. Pickard-Cambridge 1872	SK ET BM AL
<b>ULOBORIDAE</b>	
<i>Hyptiotes flavidus</i> (Blackwall, 1862)	AL BL SB BB
<i>Polenecia producta</i> (Simon, 1873)	AN
<i>Uloborus plumipes</i> Lucas, 1846	ET
<i>Uloborus walckenaerius</i> Latreille, 1806	TE MI
<b>ZODARIIDAE</b>	
* <i>Acanthinozodium sahariense</i> Denis, 1959	BA BC
<i>Amphiledorus balnearius</i> Jocqué & Bosmans, 2001	BL CL MC DJ TS TO NM
<i>Amphiledorus histrionicus</i> (Simon, 1885)	SB BR OR SD TL
<i>Selamia numidica</i> Jocqué & Bosmans, 2001	KN
<i>Selamia reticulata</i> (Simon, 1870)	GR-LG
* <i>Zodarion agricola</i> Bouseksou & Abrous 2021	AL BJ BR
<i>Zodarion algiricum</i> (Lucas, 1846)	AL
* <i>Zodarion bicoloripes</i> (Denis, 1959)	BA
* <i>Zodarion dispar</i> Denis, 1935	AL
<i>Zodarion elegans</i> (Simon, 1873)	BS TL
* <i>Zodarion kabylianum</i> Denis, 1937	BL MI
<i>Zodarion ludibundum</i> Simon, 1914	CL ML BL AF
<i>Zodarion maculatum</i> (Simon, 1870)	WPL
<i>Zodarion maghrebense</i> Bosmans & Benhalima, 2020	TL
* <i>Zodarion mesranense</i> Bouragba & Bosmans, 2012	DJ
<i>Zodarion nitidum</i> (Audouin, 1826)	SR
<i>Zodarion valentii</i> Bosmans, Loverre & Addante, 2019	TL
* <i>Zodarion walsinghami</i> Denis, 1937	MI BS
<b>ZOROPSIDAE</b>	
* <i>Zoropsis bilineata viberti</i> Simon, 1911	TE
<i>Zoropsis media</i> Simon, 1878	AL MI TE
<i>Zoropsis spinimana</i> (Dufour, 1820)	AL TE MI

### 3.2. Inventaire

Dans le cadre de cette étude, les individus juvéniles sont exclus et seuls les spécimens adultes sont pris en compte. L'ensemble des spécimens identifiés est composé de 1097 araignées adultes, réparties en 28 familles et 101 espèces. Toutes les espèces sont identifiées au niveau familiale, 96 au niveau générique et 63 au niveau spécifique.

Comme mentionné précédemment, ces échantillons proviennent de trois wilayas distinctes : Annaba, Laghouat et El Meniaa. Le plus grand effectif (879 individus) a été signalé à Annaba. En revanche, le nombre le plus bas a été enregistré à El Meniaa, avec 23 individus (Tableau 6).

Tableau 6 Effectif des araignées identifiées par Wilaya.

Annaba	Laghouat	El Meniaa
879	195	23

#### 3.2.1. La Wilaya d'Annaba

Un total de 879 araignées, réparties entre 681 femelles (77,5 %) et 198 mâles (22,5 %), appartenant à 25 familles et 67 espèces, a été identifié. Les espèces les plus abondantes étaient *Plexippus paykulli* (Audouin, 1826) (n = 127 ; 14,4 %), *Linyphia tenuipalpis* Simon, 1884 (n = 111 ; 12,6 %), ainsi que *Zoropsis spinimana* (Dufour, 1820) et *Uroctea durandi* (Latreille, 1809), qui représentaient chacune 71 individus (8,1 %). Parmi les familles collectées, les Salticidae et les Araneidae se distinguaient comme les plus diversifiées, regroupant respectivement 14 et 9 espèces. En revanche, 14 familles étaient représentées par une seule espèce chacune (Tableau 7).

Tableau 7 Liste systématique des araignées signalées à Annaba

Famille	Espèce
Agelenidae	<i>Agelenidae</i> sp.
	<i>Lycosoides coarctata</i> (Dufour, 1831)
	<i>Textrix caudata</i> L. Koch, 1872
Araneidae	<i>Araneidae</i> sp.
	<i>Araneus angulatus</i> Clerck, 1757
	<i>Araneus pallidus</i> (Olivier, 1789)
	<i>Argiope bruennichi</i> (Scopoli, 1772)
	<i>Argiope lobata</i> (Pallas, 1772)
	<i>Argiope trifasciata</i> (Forsskål, 1775)
	<i>Cyrtophora citricola</i> (Forsskål, 1775)
	<i>Leviellus kochi</i> (Thorell, 1870)
	<i>Zilla diodia</i> (Walckenaer, 1802)
Cheiracanthiidae	<i>Cheiracanthium mildei</i> (L. Koch, 1864)

Corinnidae	<i>Castianeira</i> sp.
Dysderidae	<i>Dysdera</i> sp. <i>Harpactea</i> sp.
Eresidae	<i>Stegodyphus dufouri</i> (Audouin, 1826)
Gnaphosidae	<i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer, 1802) <i>Heser nilicola</i> (O. Pickard-Cambridge, 1874) <i>Nomisia aussereri</i> (L. Koch, 1872) <i>Poecilochroa</i> sp. <i>Scotophaeus blackwalli</i> (Thorell, 1871) <i>Scotophaeus scutulatus</i> (L. Koch, 1866) <i>Scotophaeus validus</i> (Lucas, 1846) <i>Urozelotes rusticus</i> (L. Koch, 1872)
Linyphiidae	<i>Frontinellina frutetorum</i> (C. L. Koch, 1835) <i>Linyphia tenuipalpis</i> Simon, 1884
Liocranidae	<i>Mesiotelus mauritanicus</i> Simon, 1909
Lycosidae	<i>Lycosidae</i> sp.1 <i>Lycosidae</i> sp.2 <i>Pardosa proxima</i> (C. L. Koch, 1847) <i>Trochosa</i> sp.
Mimetidae	<i>Mimetus laevigatus</i> (Keyserling, 1863)
Oecobidae	<i>Uroctea durandi</i> (Latreille, 1809)
Palpimanidae	<i>Palpimanus gibbulus</i> (Dufour, 1820)
Philodromidae	<i>Philodromus praedatus</i> O. Pickard- Cambridge, 1871 <i>Pulchellodromus bistigma</i> (Simon, 1870) <i>Tibellus</i> sp.
Pholcidae	<i>Holocnemus pluchei</i> (Scopoli, 1763) <i>Pholcus phalangioides</i> (Fuesslin, 1775) <i>Spermophora senoculata</i> (Dugès, 1836) <i>Spermophorides elevata</i> (Simon, 1873)
Salticidae	<i>Aelurillus</i> sp. <i>Cyrba algerina</i> (Lucas, 1846) <i>Euophrys</i> sp. <i>Hasarius adansoni</i> (Audouin, 1826) <i>Icius hamatus</i> (C. L. Koch, 1846) <i>Menemerus semilimbatus</i> (Hahn, 1829) <i>Philaeus chrysops</i> (Poda, 1761) <i>Phlegra bresnieri</i> (Lucas, 1846) <i>Plexippus paykulli</i> (Audouin, 1826) <i>Pseudeuophrys erratica</i> (Walckenaer, 1826) <i>Salticidae</i> sp. <i>Salticus confusus</i> Lucas, 1846 <i>Salticus scenicus</i> (Clerck, 1757) <i>Thyene imperialis</i> (Rossi, 1846)
Scytodidae	<i>Scytodes thoracica</i> (Latreille, 1802)
Segestriidae	<i>Segestria florentina</i> (Rossi, 1790) <i>Segestria senoculata</i> (Linnaeus, 1758)
Sicariidae	<i>Loxosceles rufescens</i> (Dufour, 1820)
Sparassidae	<i>Micrommata ligurina</i> (C. L. Koch, 1845)

Tetragnathidae	<i>Metellina meriana</i> (Scopoli, 1763)
Theridiidae	<i>Nesticodes rufipes</i> (Lucas, 1846)
	<i>Steatoda triangulosa</i> (Walckenaer, 1802)
Thomisidae	<i>Xysticus</i> sp.
Zodaridae	<i>Zodarion</i> sp.1
Zoropsidae	<i>Zoropsis spinimana</i> (Dufour, 1820)

Les familles les plus abondantes étaient les Salticidae (19%), les Araneidae (16 %), les Pholcidae (14%) et les Linyphiidae (13%), totalisant respectivement 171, 139, 123 et 114 individus. Les autres familles comptaient moins de 100 individus chacune, tandis que sept familles étaient représentées par un seul individu (Figure 11).

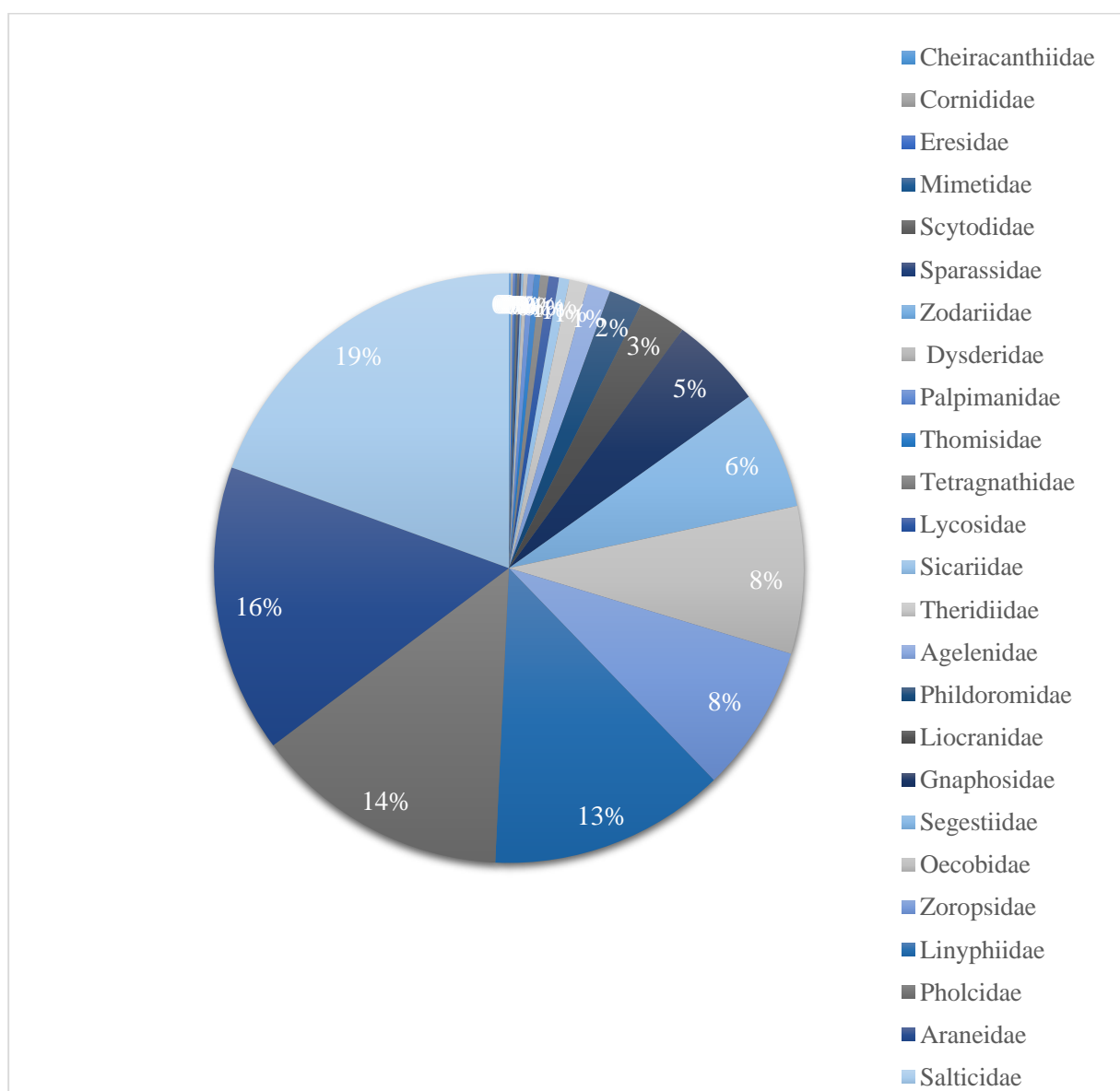


Figure 11 Abondance relative des différentes familles d'araignées recueillies à Annaba.

### 3.2.1.1. Composition des araignées en fonction des sites d'étude

#### Site 1

Le nombre d'araignées collecté dans cette station est 127 individus, répartis en 12 espèces. Les Linyphiidae et les Araneidae sont les familles les plus représentées avec respectivement 50 % et 38% des individus. *Linyphia tenuipalpis* et *Araneus pallidus* sont les espèces dominantes avec 62 et 34 individus.

#### Site 2

L'effectif total enregistré dans cette station est 90 individus, appartenant à 16 espèces. Les familles les plus abondantes sont les Linyphiidae, les Araneidae et les Oecobiidae présentant respectivement 37% 32% et 18% de l'effectif total. *Linyphia tenuipalpis* apparaît en premier rang avec 33 individus, suivie par *Uroctea durandi* et *Araneus pallidus* avec 16 individus chacune. Les autres espèces sont présentes en nombre allant de 1 à 6 individus.

#### Site 3

Dans cette station, le nombre d'individus s'élève à 176, appartenant à 22 espèces. Les familles les plus abondantes sont les Salticidae, les Segestriidae, les Oecobiidae et les Zoropsidae avec 22%, 20%, 16% et 15% des individus. Les espèces *Segestria senoculata* et *Uroctea durandi* sont les plus dominantes suivies par *Plexippus paykulli* et *Zoropsis spinimana*.

#### Site 4

L'aranéofaune récoltée est composée de 198 individus appartenant à 29 espèces. La famille des Zoropsidae se démarque par l'effectif le plus important comprenant 41 individus, représentée par l'espèce la plus dominante *Zoropsis spinimana*.

#### Site 5

L'ensemble des spécimens échantillonnés est composé de 176 individus, appartenant à 17 espèces. Les Pholcidae viennent en première position avec 81 individus, suivis par les Salticidae qui comptent 71 individus. *Plexippus paykulli* et *Holocnemus pluchei* sont les espèces les plus abondantes, comptant chacune 51 individus.

#### Site 6

La totalité des araignées prélevées comprend 112 individus repartis en 16 espèces. Les Pholcidae sont les plus nombreux avec 42 individus, suivis par les Araneidae qui en comptent 33 individus. *Cyrtophora citricola* et *Pholcus phalangioides* sont les espèces les plus abondantes, avec respectivement 31 et 25 individus (Figure 12).

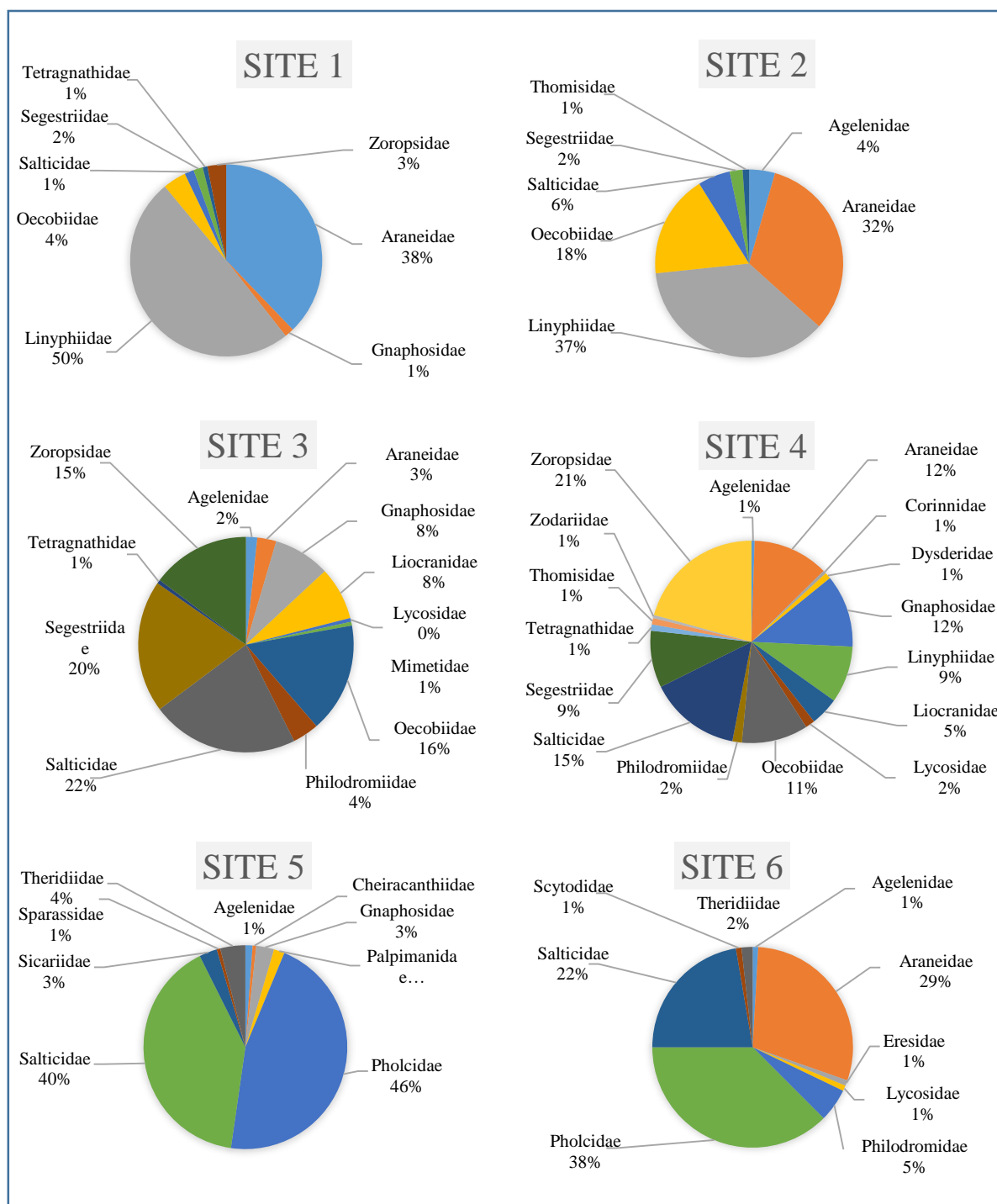


Figure 12 Abondance des familles par site (Annaba)

Comme mentionné précédemment, les échantillons d'Annaba proviennent de deux environnements distincts : forestier et urbain. La zone forestière a affiché le nombre le plus élevé d'individus ( $N = 591$ ) et d'espèces ( $S = 44$ ), témoignant d'une biodiversité plus riche. En revanche, la zone urbaine a enregistré les valeurs les plus faibles, avec 288 individus et 28 espèces.

### 3.2.1.2. Composition et diversité des guildes d'araignées

Au total, huit guildes ont été identifiées : les chasseurs au sol, les chasseurs en embuscade, les tisseuses de toiles sensorielles, les tisseuses de toiles spatiales, les tisseuses de toiles orbiculaires, les tisseuses de toiles en nappe, les spécialistes et les autres chasseurs. Les guildes de tisseuses de toiles ont présenté une abondance nettement supérieure, atteignant 68,2 %, contre 31,7 % pour les guildes de chasseurs.

Dans l'environnement forestier, les tisseuses de toiles en nappe constituaient 32,6 % des individus recensés, suivies par les tisseuses de toiles sensorielles avec 21,6 %. Les chasseurs au sol affichaient la plus grande richesse spécifique, regroupant 25 % des espèces identifiées. À l'inverse, dans la zone urbaine, les tisseuses de toiles spatiales étaient les plus abondantes avec 45,8 % des individus, suivies par les autres chasseurs (36,1 %), ces derniers regroupant également la proportion la plus élevée d'espèces enregistrées (39,2 %) (Figure 13).

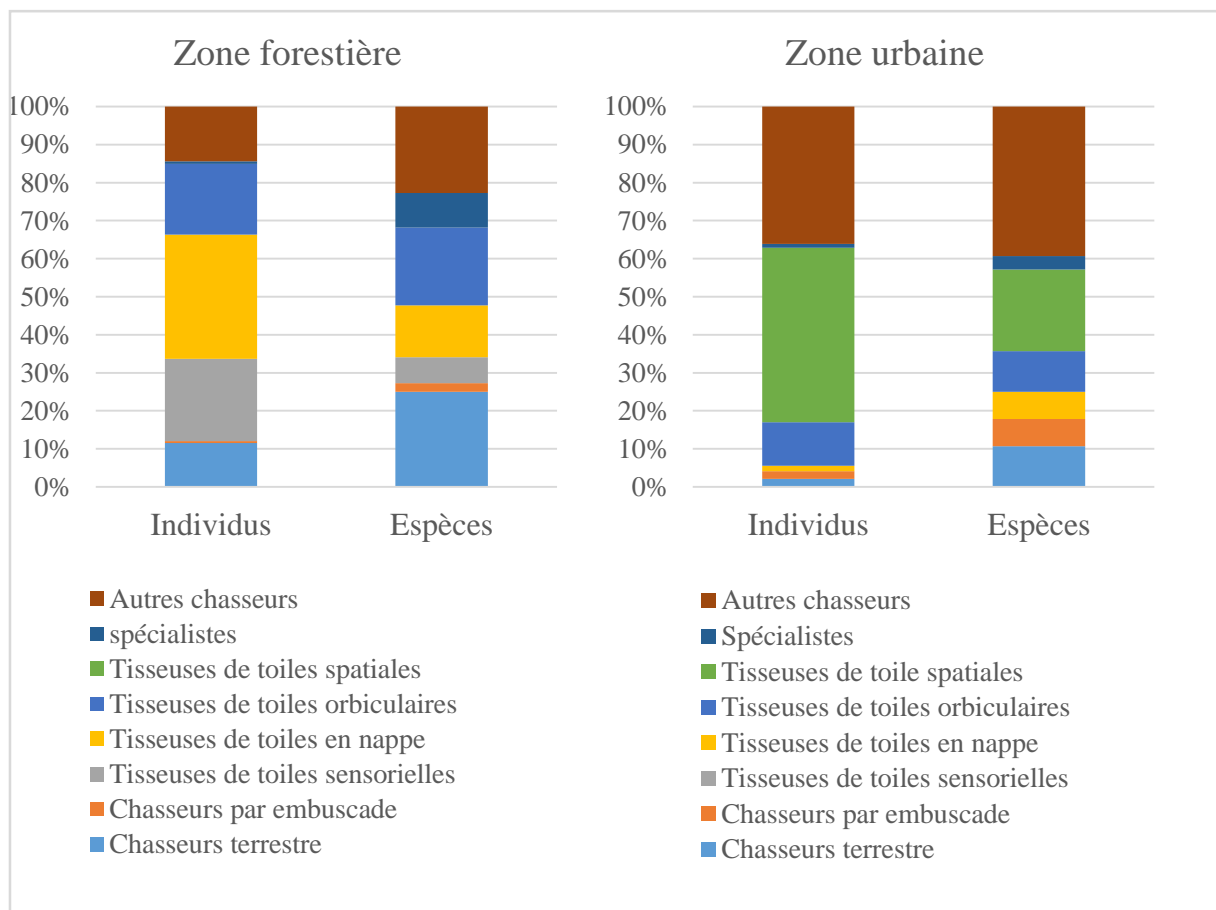


Figure 13 Distribution des araignées par guildes à Annaba : pourcentage des espèces et des individus par guildes dans chaque zone étudiée

### 3.2.1.3. Étude de la fréquence d'occurrence

Dans les échantillons d'Annaba, seules trois catégories d'espèces ont été recensées : les espèces régulières, accessoires et accidentelles, tandis que les espèces ubiquistes, constantes et rares sont absentes. Parmi celles-ci, les espèces accidentelles sont les plus dominantes, atteignant un pic de 22 espèces au site 4 (Figure 14).

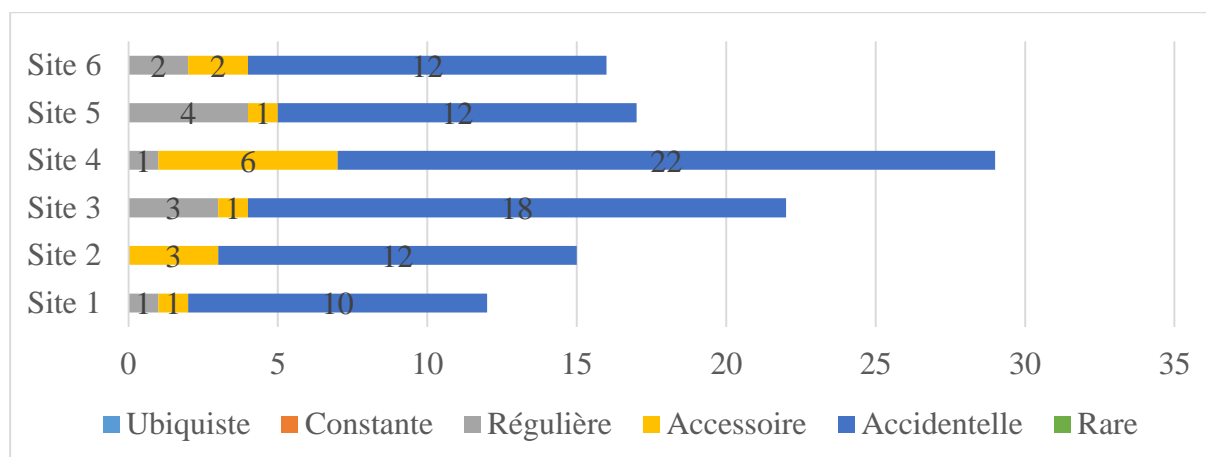


Figure 14 Fréquence d'occurrence des espèces par site à Annaba

### 3.2.1.4. Paramètres d'abondance et de diversité des araignées

Les sites d'étude à Annaba montrent des variations marquées en termes d'abondance et de richesse spécifique. Le site 4 se distingue par l'abondance la plus élevée, comptabilisant 198 individus, tandis que le site 2 présente l'abondance la plus faible, avec seulement 90 individus. Les autres sites enregistrent des abondances intermédiaires, comprises entre 112 et 176 individus. En ce qui concerne la richesse spécifique, le site 4 se démarque également avec 29 espèces identifiées, tandis que le site 1 affiche la plus faible richesse, ne comptant que 12 espèces. L'indice de Shannon est plus élevé sur les sites 4 et 3 (respectivement 3,68 bits et 3,38 bits), ce qui reflète une plus grande diversité. Les valeurs d'équitabilité, comprises entre 0,60 et 0,75, indiquent un léger déséquilibre dans la population d'araignées, marqué par une distribution inégale où certaines espèces dominent par rapport à d'autres (Tableau 8).

Tableau 8 Paramètres d'abondance et de diversité par site

	Site 1	Site 2	Site 3	Site 4	Site 5	Site 6
Ni	127	90	176	198	176	112
S	12	15	22	29	17	16
H'(bits)	2,17	2,74	3,38	3,68	2,74	2,77
E	0,60	0,70	0,75	0,75	0,67	0,69

### 3.2.2. La Wilaya de Laghouat

Un total de 195 araignées a été recensé, comprenant 144 femelles (73,8 %) et 51 mâles (26,2%), réparties en 14 familles, 22 genres et 30 espèces. Les espèces les plus abondantes étaient *Lycosoides flavomaculata* Lucas, 1846 (n = 43 ; 22 %), *Nomisio recepta* (Pavesi, 1880) (n = 34 ; 17,4 %) et *Zodarion elegans* Simon, 1873 (n = 31 ; 15,8 %) (Tableau 9).

Tableau 9 Liste systématique des araignées signalées à Laghouat

<b>Famille</b>	<b>Espèce</b>
Agelenidae	<i>Lycosoides flavomaculata</i> Lucas, 1846
Gnaphosidae	<i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer, 1802)
	<i>Drassodes lutescens</i> (C. L. Koch, 1839)
	<i>Drassodes</i> sp.1
	<i>Drassodes</i> sp.2
	<i>Drassodes</i> sp.3
	<i>Haplodrassus dalmatensis</i> (L. Koch, 1866)
	<i>Haplodrassus</i> sp.
	<i>Micaria alpina</i> L. Koch, 1872
	<i>Nomisio aussereri</i> (L. Koch, 1872)
	<i>Nomisio exornata</i> (C. L. Koch, 1839)
	<i>Nomisio recepta</i> (Pavesi, 1880)
	<i>Pterotricha chazaliae</i> (Simon, 1895)
	<i>Setaphis simplex</i> (Simon, 1885)
	<i>Zelotes</i> sp.1
	<i>Zelotes</i> sp.2
Hersiliidae	<i>Hersiliola</i> sp.
Lycosidae	<i>Lycosa</i> sp.
	<i>Pardosa proxima</i> (C. L. Koch, 1847)
Oxyopidae	<i>Oxyopes</i> sp.
Palpimanidae	<i>Palpimanus gibbulus</i> (Dufour, 1820)
Pholcidae	<i>Holocnemus pluchei</i> (Scopoli, 1763)
Salticidae	<i>Phlegra bresnieri</i> (Lucas, 1846)
Segestriidae	<i>Segestria florentina</i> (Rossi, 1790)
Sicariidae	<i>Loxosceles</i> sp.
Sparassidae	<i>Olios</i> sp.
Theraphosidae	<i>Ischnocolus</i> sp.
Thomisidae	<i>Bassaniodes</i> sp.
Zodariidae	<i>Amphiledorus</i> sp.
	<i>Zodarion elegans</i> (Simon, 1873)

Parmi les familles collectées, les Gnaphosidae se distinguaient par leur richesse, regroupant 15 espèces. Toutefois, la majorité des familles n'étaient représentées que par une seule espèce. Les familles les plus abondantes étaient les Gnaphosidae (42 %), les Agelenidae (22 %) et les Zodariidae (16 %), avec respectivement 82, 43 et 32 individus. En revanche, les autres familles étaient faiblement représentées, six d'entre elles n'étant chacune illustrées que par un seul individu (Figure 15).

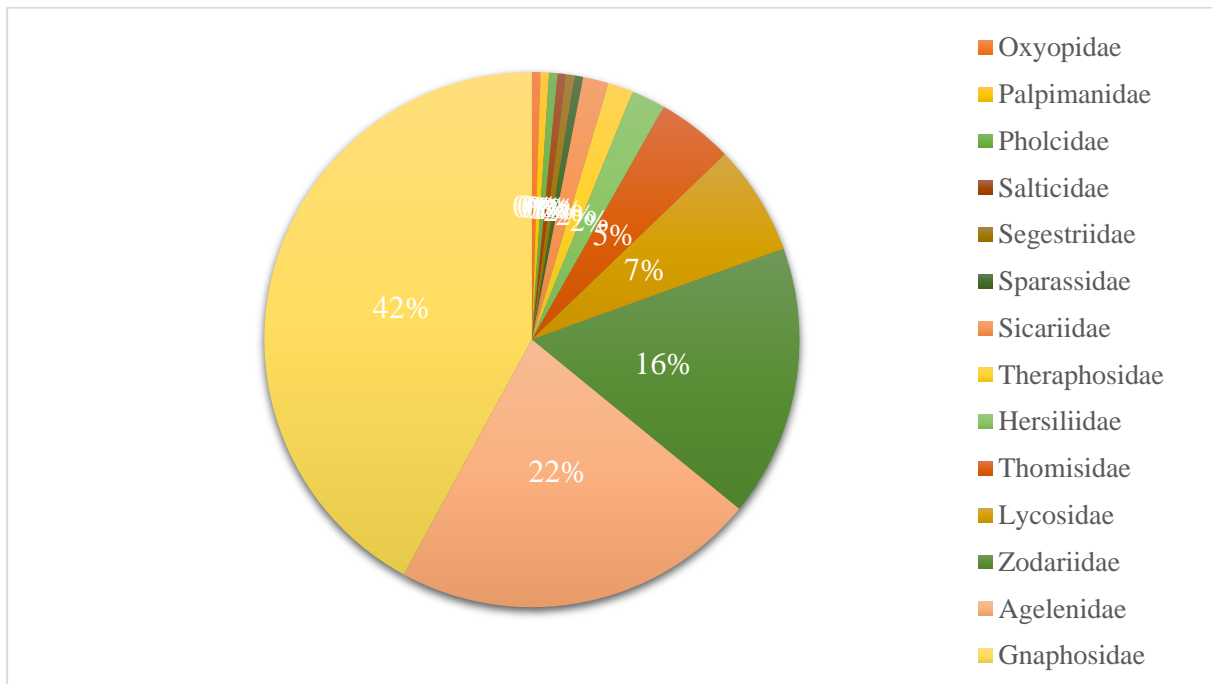


Figure 15 Abondance relative des différentes familles d'araignées recueillies à Laghouat.

### 3.2.2.1. Composition des araignées en fonction des sites d'étude

#### Site 7

L'ensemble des spécimens signalé dans ce site est 85 individus, appartenant à 16 espèces. Les familles des Gnaphosidae et des Agelenidae sont les plus abondantes, représentant 41% et 36% des individus. *Lycosoides flavomaculata* et *Nomisia recepta* se distinguent par les valeurs les plus élevées, 31 et 19 individus respectivement.

#### Site 8

Le nombre d'individus répertoriés dans ce site est 110, repartis en 24 espèces. Les Gnaphosidae et les Zodariidae représentent les familles les plus abondantes avec respectivement 42% et 24% des spécimens. L'espèce *Zodarion elegans* se caractérise par l'effectif le plus élevé (26 individus). Il y'a 10 espèces représentées par un seul individu chacune (Figure 16).

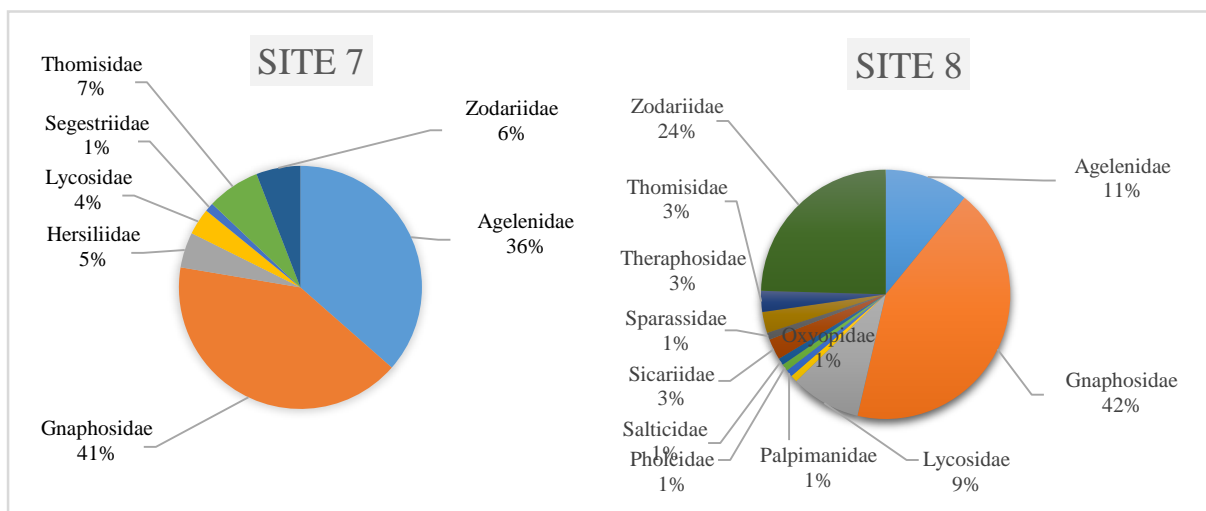


Figure 16 Abondance des familles par site (Laghouat)

### 3.2.2.2. Composition et diversité des guildes d'araignées

Au total, sept guildes ont été identifiées : les chasseurs terrestres, les chasseurs par embuscade, les tisseuses de toiles sensorielles, les tisseuses de toiles spatiales, les tisseuses de toiles en nappe, les spécialistes et les autres chasseurs. La guildes des chasseurs au sol était la plus représentée, totalisant 48,7 % des individus recensés, suivie par celle des tisseuses de toiles en nappe, qui en regroupait 22 %. Par ailleurs, les chasseurs au sol rassemblaient également la part la plus importante des espèces observées, avec 56,6 % du total. Les tisseurs de toiles sensorielles, les spécialistes et les autres chasseurs étaient chacun représentés par un nombre équivalent d'espèces (Figure 17).

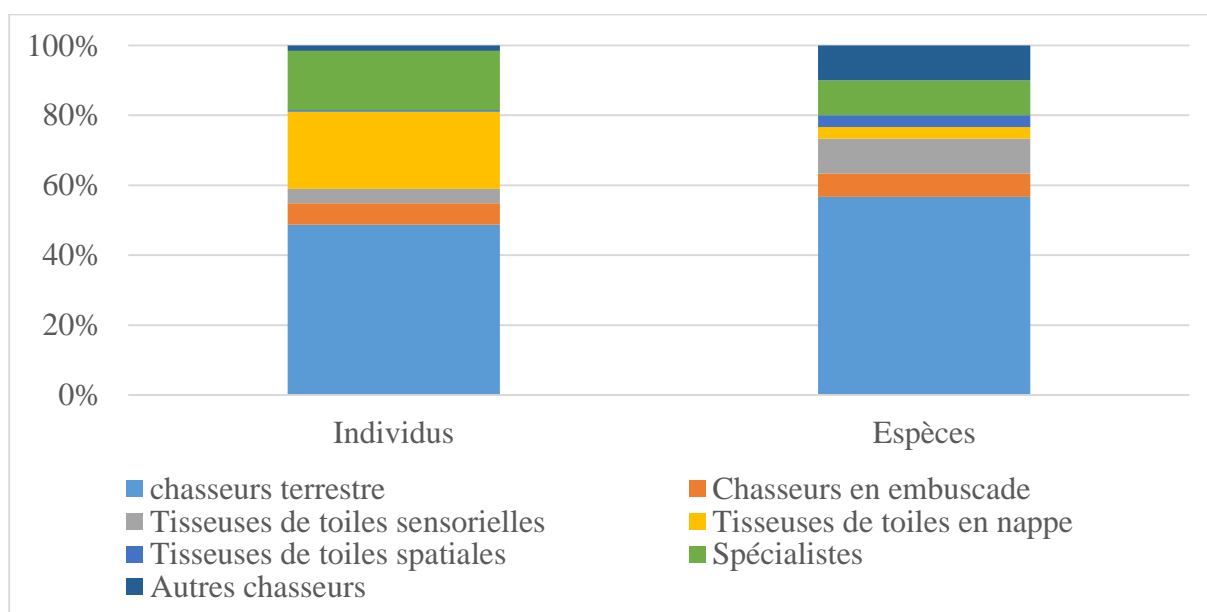


Figure 17 Distribution des araignées par guildes à Laghouat : pourcentage des espèces et des individus par guildes

### 3.2.2.3. Comparaisons des méthodes d'échantillonnage

Comme indiqué précédemment, les échantillons de Laghouat ont été collectés en utilisant deux méthodes distinctes. Parmi celles-ci, La méthode de recherche active s'est révélée la plus efficace, représentant 76,4 % des spécimens recensés. Parmi ceux-ci, 54 % appartiennent à la guildes des chasseurs terrestres. En revanche, la méthode des pièges-fosses a principalement capturé des spécimens appartenant à la guildes des spécialistes, qui constituent 46 % du total, suivis par les chasseurs terrestres, avec une proportion de 30 % (Figure 18).

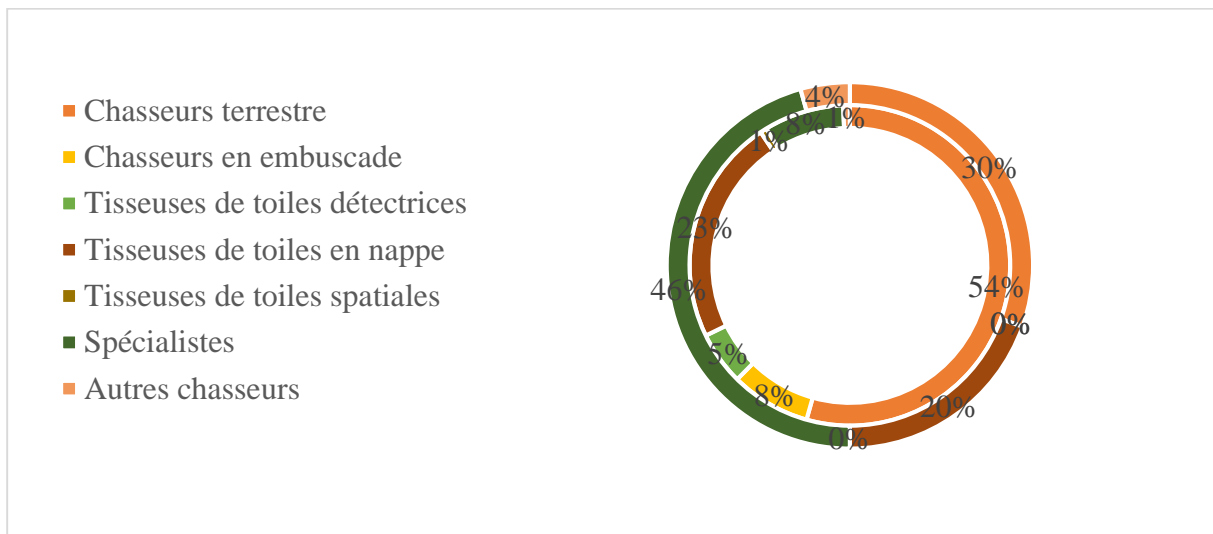


Figure 18 Abondance proportionnelle des araignées de chaque guildes échantillonnée par chaque méthode : la série intérieure représente la méthode de recherche active, tandis que la série extérieure correspond à la méthode des pièges-fosses.

### 3.2.2.4. Étude de la fréquence d'occurrence

Dans les échantillons de Laghouat, cinq catégories d'espèces ont été recensées. Notamment, le site 7 est le seul à abriter une espèce ubiquiste. En revanche, aucune espèce rare n'a été signalée, tandis qu'une seule espèce constante a été observée au site 8. Parmi les catégories recensées, les espèces accidentelles se révèlent être les plus représentées (Figure 19).

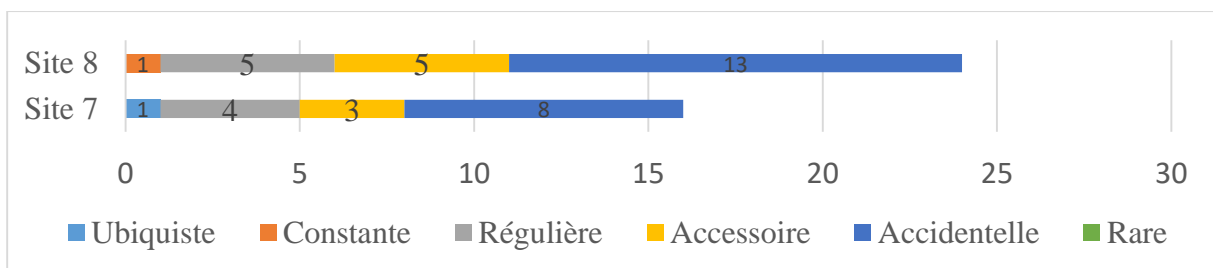


Figure 19 Fréquence d'occurrence des espèces par site à Laghouat

### 3.2.2.5. Paramètres d'abondance et de diversité des araignées

Le Site 8 présente des indicateurs écologiques supérieurs à ceux du Site 7 sur plusieurs paramètres. En effet, le Site 8 affiche une plus grande abondance et une richesse spécifique plus élevée, avec respectivement 110 individus et 24 espèces. De plus, le Site 8 se distingue par un indice de Shannon-Weaver ( $H'$ ) plus élevé, atteignant 3,73 bits, contre 2,77 bits pour le Site 7. Il montre également une équitabilité plus marquée, avec un score de 0,81, ce qui témoigne d'une répartition plus homogène des individus entre les espèces, tandis que l'équitabilité du Site 7 est de 0,69 (Tableau 10).

Tableau 10 Paramètres d'abondance et de diversité par site

	Site 7	Site 8
Ni	85	110
S	16	24
$H'$ (bits)	2,77	3,73
E	0,69	0,81

### 3.2.3. La Wilaya d'El Meniaa

Un total de 23 araignées a été identifié dans le site d'El Meniaa, comprenant 14 femelles et 9 mâles, réparties sur 7 familles et 9 espèces. La plupart des familles sont représentées par une seule espèce (Tableau 11). L'espèce *Wadicosa fidelis* se distingue comme la plus abondante, totalisant 12 individus. La famille des Lycosidae est la plus représentée (57%) (Figure 20)

Tableau 11 Liste systématique des araignées signalées à El Meniaa

Famille	Espèce
Agelenidae	<i>Lycosoides flavomaculata</i> Lucas, 1846
Araneidae	<i>Larinia</i> sp.
Gnaphosidae	<i>Gnaphosa</i> sp.
Lycosidae	<i>Hogna ferox</i> (Lucas, 1838)
	<i>Wadicosa fidelis</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)
Philodromidae	<i>Thanatus vulgaris</i> Simon, 1870
Pholcidae	<i>Artema atlanta</i> Walckenaer, 1837
	<i>Artema</i> sp.
Thomisidae	<i>Monaeses</i> sp.

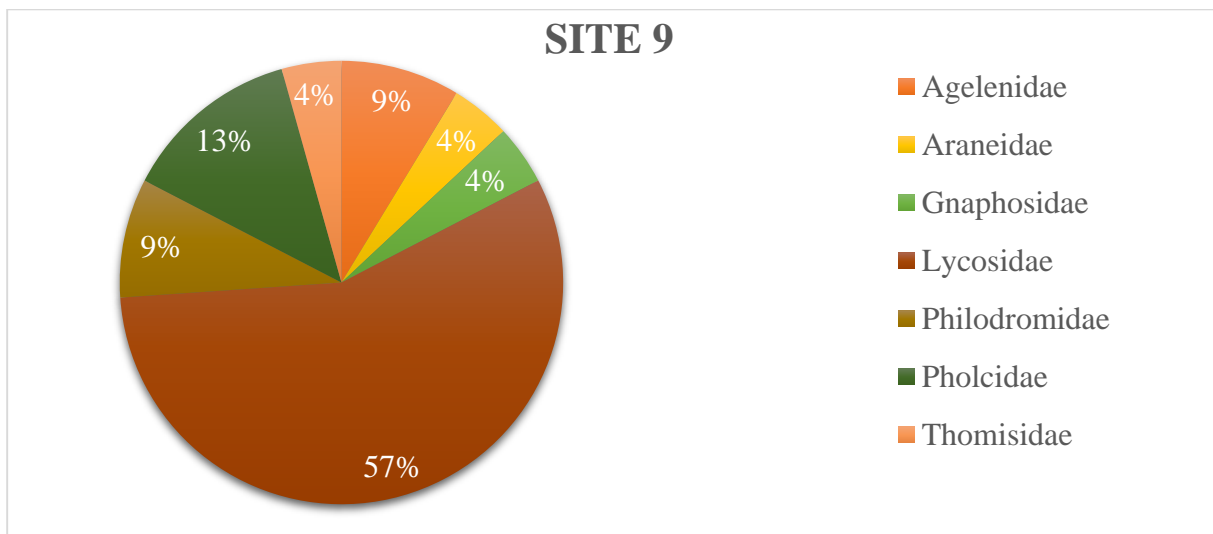


Figure 20 Abondance relative des différentes familles d'araignées recueillies à El Meniaa.

### 3.2.3.1. Composition et diversité des guildes d'araignées

Au total, six guildes ont été identifiées : chasseurs terrestres, chasseurs par embuscade, tisseuses de toiles orbiculaires, tisseuses de toiles spatiales, tisseuses de toiles en nappe, et autres chasseurs. Parmi celles-ci, la guilde des chasseurs terrestres s'est révélée la plus abondante, regroupant 60,8 % des individus. Elle a également affiché la plus grande diversité spécifique, représentant 33,3 % des espèces observées, suivie des tisseuses de toiles spatiales avec 22,2 % des espèces (Figure 21).

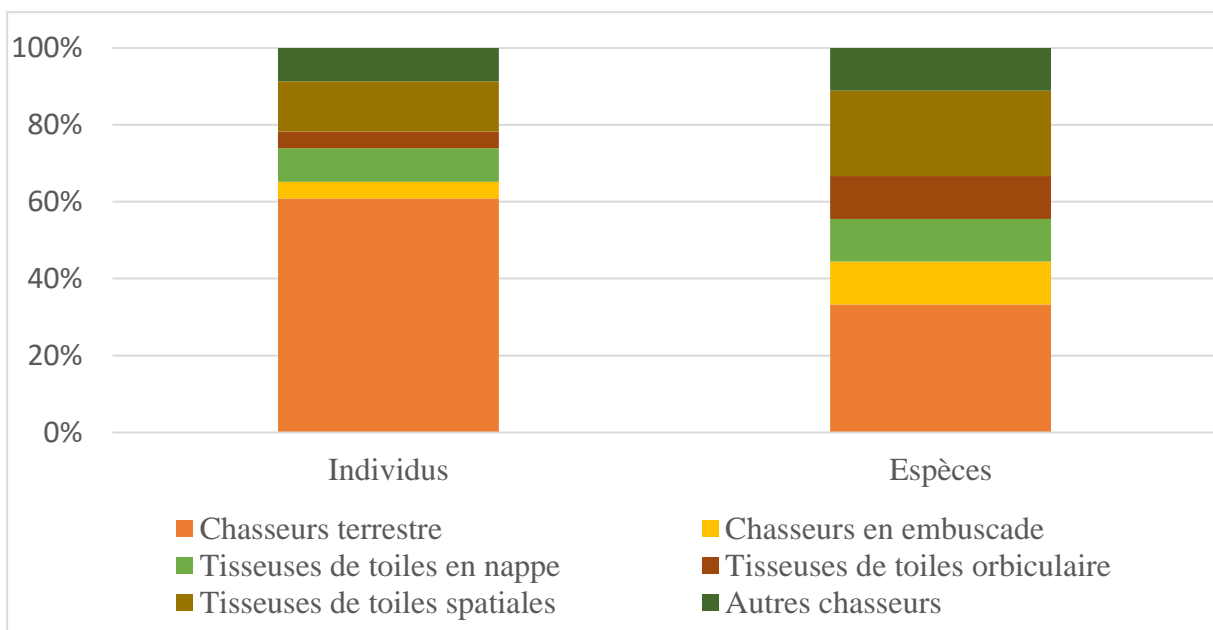


Figure 21 Distribution des araignées par guilde à El Meniaa : pourcentage des espèces et des individus par guilde

### 3.2.3.2. Étude de la fréquence d'occurrence

Dans les échantillons d'El Meniaa, seules deux catégories d'espèces ont été signalées : les espèces accessoires, qui sont dominantes, et une seule espèce constante (Figure 22).

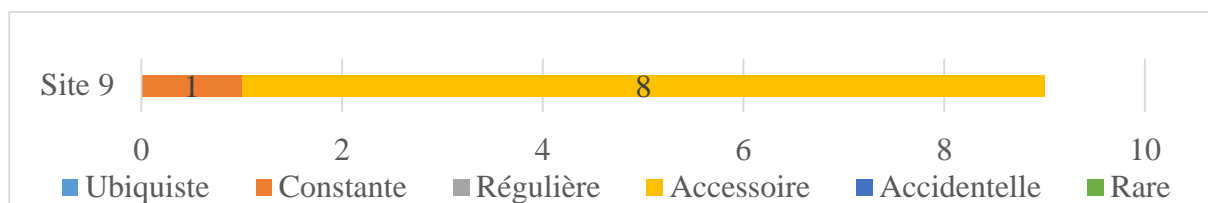


Figure 22 Fréquence d'occurrence des espèces à El Meniaa

### 3.2.3.3. Paramètres d'abondance et de diversité des araignées

Ce site affiche des valeurs d'abondance et de diversité inférieures à celles des sites précédents. L'indice de Shannon de 2,26 bits indique une diversité modérée. Bien qu'il présente un bon niveau d'équité, celui-ci reste moins prononcé par rapport aux autres sites (Tableau 12).

Tableau 12 Paramètres d'abondance et de diversité « site El Meniaa »

	Site 9
Ni	23
S	9
H' (bits)	2,26
E	0,71

### 3.2.4. Indice de similitude de Sørensen entre les sites des trois wilayas

Les taux de similarité sont **élevés** entre les sites S1-S2 (59,3%), S3-S4 (51%) et S7-S8 (50%), ces valeurs indiquent que les sites partagent une proportion considérable d'espèces en commun.

Les taux de similitude sont **relativement modérés** entre les sites S1-S3 (47,1%), S1-S4 (39%), S2-S3 (43,2%), S2-S4 (36,4%) et S5-S6 (30,3%), ces valeurs suggèrent que les sites partagent un certain nombre d'espèces en commun, mais il existe également des différences significatives dans la composition spécifique de chacun.

Les valeurs de l'indice de Sorensen sont **basses** entre les sites S7-S9 (8%), S8-S9 (6,1%), S2-S5 (12,5%), S2-S6 (25,8%), S3-S5 (10,25%), S3-S6 (15,78%), S3-S7 (5,26%), S3-S8 (4,34%), S4-S5 (8,69%), S4-S6 (8,88%), S5-S8 (14,63%) et S6-S8 (10%), ces valeurs représentent les différences importantes dans les compositions spécifiques des échantillons et indiquent qu'ils contiennent des araignées distinctes.

Les taux de similarité sont **nuls** entre les sites S1-S5, S1-S6, S1-S7, S1-S8, S1-S9, S2-S7, S2-S8, S2-S9, S3-S9, S4-S7, S4-S8, S4-S9, S5-S7, S5-S9, S6-S7 et S6-S9 indiquant l'absence totale d'espèces communes (Tableau 13).

Tableau 13 Valeurs de l'indice de similarité de Sørensen entre les sites étudiés

	Site 1	Site 2	Site 3	Site 4	Site 5	site 6	Site 7	Site 8	Site 9
Site 1	100	59,3	47,1	39,0	0	0	0	0	0
Site 2		100	43,2	36,4	12,5	25,8	0	0	0
Site 3			100	51	10,25	15,78	5,26	4,34	0
Site 4				100	8,69	8,88	0	0	0
Site 5					100	30,3	0	14,63	0
site 6						100	0	10	0
Site 7							100	50	8
Site 8								100	6,1
Site 9									100

### 3.2.5. Classification Ascendante Hiérarchique (CAH)

Le dendrogramme présenté illustre la classification hiérarchique des sites étudiés, fondée sur les dissimilarités observées entre ceux-ci. L'analyse révèle la présence de quatre clusters principaux : C1 (S1-S2), C2 (S3-S4), C3 (S5-S6) et C4 (S7-S8-S9). Les clusters C1, C2 et C4 se forment à des niveaux de dissimilarité proches de 1000 sur l'axe des abscisses, ce qui suggère une dissimilarité interne relativement faible au sein de ces groupes. En revanche, le cluster C3, regroupant les sites 5 et 6, se structure à une dissimilarité proche de 2000, indiquant une dissimilarité interne plus marquée par rapport aux autres clusters. Cela suggère que, bien que les sites du cluster C3 partagent un certain nombre d'espèces communes, leurs différences spécifiques sont plus significatives. Par contraste, les sites du cluster C4 (sites 7, 8 et 9) présentent une homogénéité notable entre eux, tout en se distinguant clairement des autres groupes. Enfin, il convient de souligner que, au-delà d'un seuil de dissimilarité de 3000, les différences intergroupes se renforcent de manière substantielle, révélant des divergences importantes dans la composition spécifique des habitats étudiés (Figure 23).

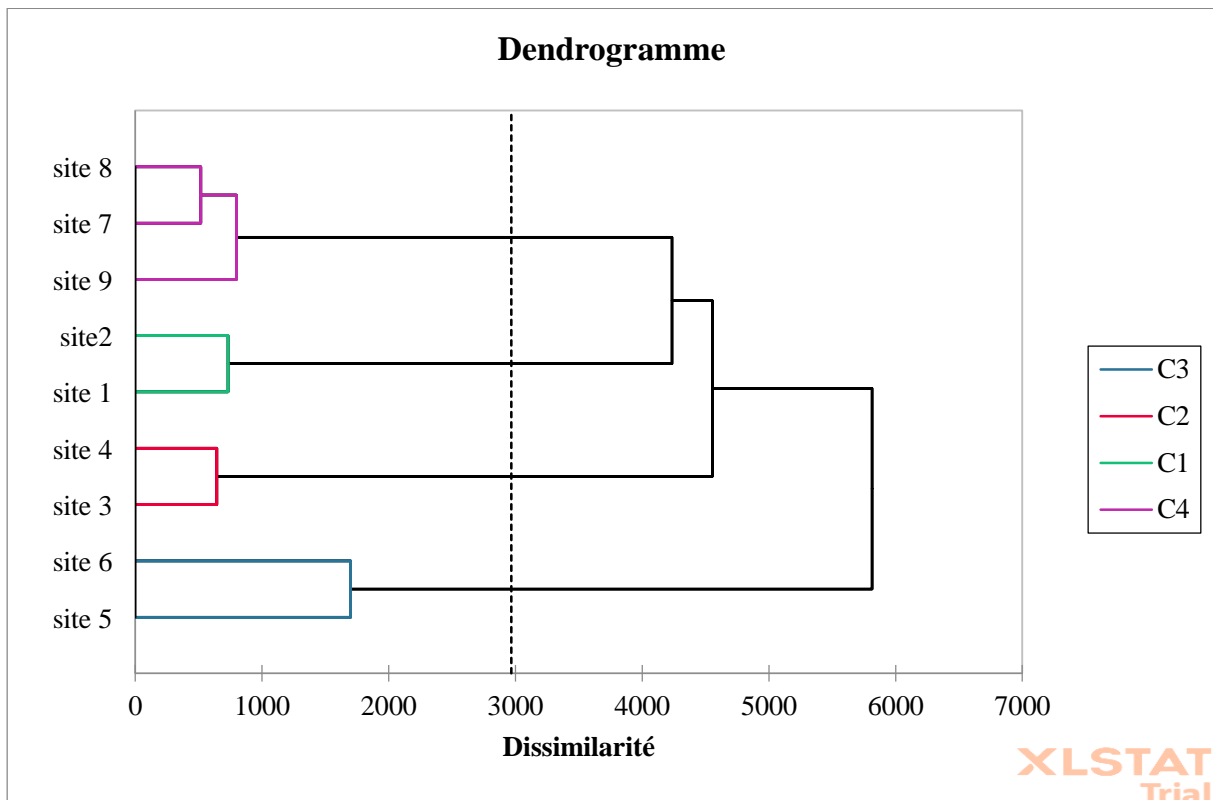


Figure 23 Analyse des Dissimilarités Entre les Sites : Un Dendrogramme Hiérarchique

### 3.3. Comportement

Dix-sept comportements ont été observés, parmi lesquels neuf étaient partagés entre les mâles et les femelles. Les comportements distinctifs des mâles incluent l'approche en zigzag, la monture et l'engagement du pédipalpe, tandis que les comportements spécifiques aux femelles comprennent des sauts, des coups brusques, ainsi que la torsion de l'abdomen (Tableau 14).

Tableau 14 Ethogramme : les comportements observés lors de l'introduction simultanée d'une araignée mâle et d'une araignée femelle dans la même boîte.

<b>Comportements partagés</b>	<i>Posture immobile</i>	L'araignée reste immobile en maintenant ses pattes élevées ou repliées.
	<i>Locomotion</i>	Marcher sans aucun autre comportement exprimé.
	<i>Approche</i>	Locomotion dirigée vers l'autre araignée.
	<i>Fuite</i>	Mouvement orienté loin de l'autre araignée.
	<i>Orientation</i>	Suivi dynamique en ajustant son corps pour rester face à l'autre araignée en mouvement.
	<i>Abdomen tremblant</i>	L'abdomen tremblait de haut en bas à partir du pédicelle.
	<i>Affichage de menace</i>	Les deux pattes antérieures sont levées au-dessus du niveau du céphalothorax vers l'autre araignée.
	<i>Pattes élevées</i>	Les pattes antérieures étaient maintenues au-dessus du substrat et elles pouvaient être soit érigées soit semi-érigées.
	<i>Toilettage</i>	Passer les pattes ou les pédipalpes entre les chélicères, et/ou frotter rapidement les pattes l'une contre l'autre.
<b>Comportements des femelles</b>	<i>Saut long</i>	Un saut allant de 30 à 100 mm, vers une autre araignée, atterrissant à proximité ( <b>Jackson &amp; Macnab 1989</b> ).
	<i>Saut court</i>	Un saut allant de 5 à 10 mm, vers une autre araignée, sans entrer en contact avec elle ( <b>Jackson &amp; Macnab 1989</b> ).
	<i>Coup brusque</i>	L'araignée se déplaçait brusquement et rapidement vers l'avant en étendant ses pattes arrière, puis revenait immédiatement à sa position d'origine ( <b>Jackson &amp; Macnab 1989</b> ).
	<i>Posture réceptive</i>	La femelle ramène ses pattes vers son corps et demeure totalement immobile.
	<i>Torsion de l'abdomen</i>	Une légère rotation de l'abdomen dans le plan vertical, observée lors de l'insertion du pédipalpe par le mâle.
<b>Comportements des mâles</b>	<i>Approche en zigzag</i>	Le mâle avançait latéralement vers la femelle dans un cycle répétitif, avec les pattes en position érigée.
	<i>Monture</i>	La posture adoptée par le mâle lorsqu'il montait sur le dos de la femelle était érigée avec le corps élevé.
	<i>Engagement du pédipalpe</i>	Lorsque le mâle s'installe sur le dos de la femelle, il procède à l'insertion de son pédipalpe dans l'épigyne femelle.

### 3.3.1. Description générale des comportements observés

Le comportement principal du mâle consistait à suivre activement la femelle, en s'orientant vers elle et en s'en approchant progressivement en élevant graduellement son corps. Lorsqu'elle se déplaçait dans l'arène, il la suivait et, lorsqu'elle devenait immobile, il s'approchait, reculait plusieurs fois devant elle tout en maintenant son corps relevé et ses pattes antérieures érigées. Il arrive toutefois que le mâle s'approche latéralement de la femelle en adoptant ce que l'on appelle la danse en zigzag. Pendant la majorité des interactions, la femelle observait brièvement le mâle avant de s'enfuir. Généralement, elle réagissait en s'éloignant, combinant des sauts successifs et, parfois, des mouvements brusques où elle projetait son corps vers l'avant, forçant ainsi le mâle à reculer. Lorsque la femelle devient réceptive, le mâle se place au-dessus d'elle, orienté dans la direction opposée. La femelle tourne alors son abdomen, permettant ainsi l'insertion des pédipalpes du mâle dans son épigyne. Pendant la copulation, la femelle demeure immobile, mais dès l'accouplement terminé, elle s'éloigne rapidement, marquant ainsi la fin de l'interaction (Figure 27, 28).

Le schéma ci-dessous illustre les différentes étapes des interactions entre le mâle et la femelle lors de l'approche du mâle. Face à cette approche, la femelle peut adopter l'une des trois réponses principales : attaquer, se montrer réceptive ou fuir. Si la femelle attaque, le mâle réagit en reculant, ce qui interrompt l'interaction. Si elle adopte une posture réceptive, cela permet au mâle de monter sur elle, ce qui conduit à la copulation. En revanche, si la femelle fuit, le mâle peut poursuivre ses tentatives pour la rattraper (Figure 24).

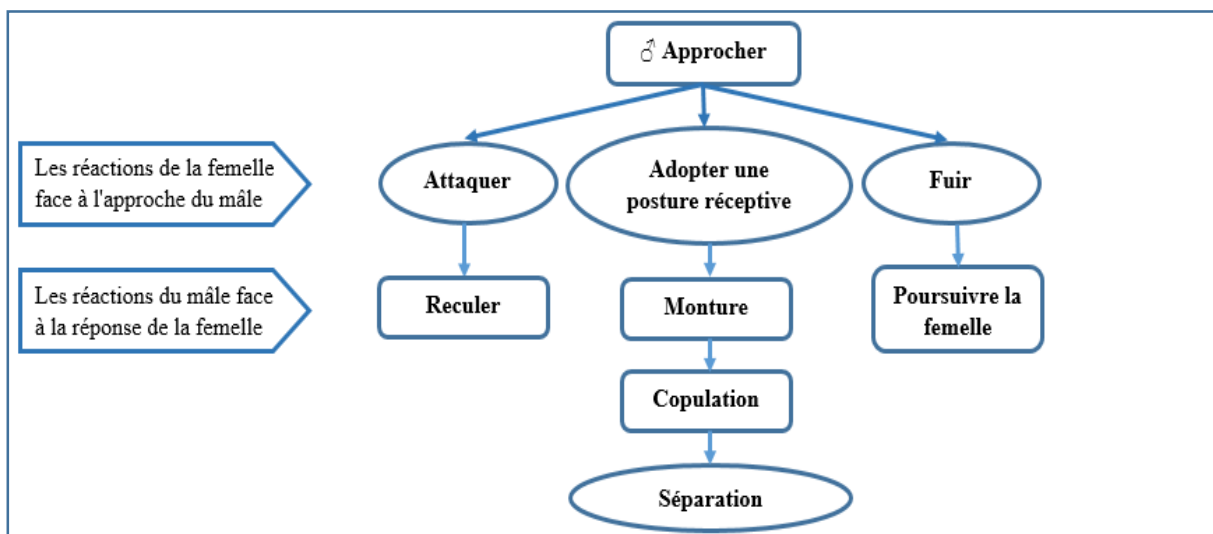


Figure 24 Étapes des interactions comportementales entre le mâle et la femelle chez *Plexippus paykulli*

### 3.3.2. Analyse des Interactions : Approches et Réactions

Sur les dix couples observés, huit couples ont abouti à une copulation. Parmi les deux échecs, l'un s'explique par l'absence d'initiative du mâle, qui, après avoir été traqué par la femelle, a finalement été cannibalisé. Dans l'autre cas, l'échec résulte du refus de la femelle d'accepter le mâle. La moyenne des tentatives d'approche des mâles envers des femelles immobiles s'est établie à  $17,4 \pm 8,52$ . Dans la majorité des cas 89.56%, les mâles s'approchent simplement des femelles sans réaliser de danse en zigzag. Les réactions des femelles à ces tentatives ont montré une forte variabilité : elles ont fui dans 76,4 % des cas, tandis que 13,21 % des interactions se concluent par une attaque contre les mâles. Seules 10,34 % des tentatives d'approche ont conduit à l'adoption d'une posture réceptive par les femelles (Tableau 15). En outre, certains mâles n'ont pas réussi à initier la monture, et parmi les postures réceptives enregistrées, seulement 61,1 % ont abouti à une copulation. La latence médiane avant que la femelle n'adopte une posture réceptive, suite aux tentatives d'approche du mâle, était de 13,5 secondes. Cette mesure était caractérisée par une variabilité importante, avec des latences allant de 7 secondes (minimum) à 85 secondes (maximum) (Tableau 16). Il est à noter que l'approche en zigzag, bien qu'étant le type d'approche le moins fréquent chez les mâles, a été observé dans 54,5 % des interactions ayant conduit à une copulation (Tableau 17).

Tableau 15 Fréquences moyennes des approches des mâles et des réactions des femelles dans les dix couples observés

	Moyenne $\pm$ Écart type	Pourcentage
Tentatives d'approche envers les femelles immobiles	$17,4 \pm 8,52$	
	Posture réceptive	10,34%
Réactions des femelles	Attaque	13,21%
	Fuite	76,4%

Tableau 16 Valeurs des latences observées pour l'adoption d'une posture réceptive chez les femelles (seconde)

Minimale	Médiane	Maximale	Moyenne $\pm$ Écart type
7	13,5	85	$20,05 \pm 19,23$

Tableau 17 Types d'approches et leur contribution au total des copulations

	Approche simple	Approche en zigzag
Tentative aboutissant à une copulation	5	6
Pourcentage du total des copulations	45.45 %	54.54 %

### 3.3.3. Paramètres d'accouplement

Au cours des observations, cinq couples ont copulé une seule fois, trois couples ont copulé deux fois, tandis que deux couples n'ont pas copulé du tout. La durée moyenne de la copulation a été enregistrée à 15,36 secondes, et l'intervalle moyen entre deux copulations a été de 548 secondes (Tableau 18). Le graphique ci-dessous illustre la durée et le nombre des copulations des dix couples d'araignées étudiés. Les couples 2 et 9 n'ont pas copulé. Le couple 4 a enregistré la durée la plus courte de copulation, soit 13 secondes, tandis que le couple 7 a affiché la durée la plus longue, avec 19 secondes. Parmi les couples ayant réussi une deuxième copulation, le couple 3 s'est distingué avec la durée totale la plus longue, de 31 secondes (Figure 25).

Tableau 18 Données sur la copulation chez les dix couples observés

<i>Plexippus paykulli</i>	
Nombre de couples qui ont copulé	8
Nombre de copulation	11
Durée de copulation	15,36 ± 1,96 (secondes)
Délai moyen entre deux copulations	548 (secondes)

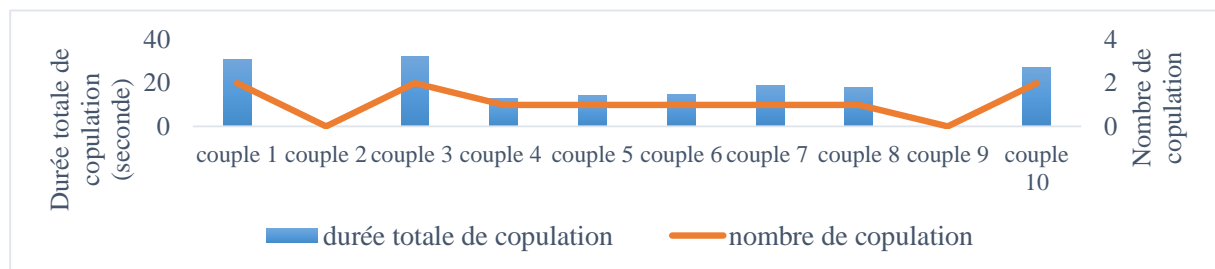


Figure 25 Durée totale et nombre de copulation pour les dix couples d'araignées étudiés.

Le graphique ci-dessous (Figure 26) illustre les variations de latence d'accouplement entre les différents couples d'araignées. On a observé que le couple 3 a initié la copulation très rapidement, avec une latence de 523 secondes, tandis que les couples 4 et 6 ont mis plus de temps à commencer, avec des latences respectives de 1627 et 1740 secondes. La latence moyenne pour l'ensemble des couples a été de 1304,62 secondes.

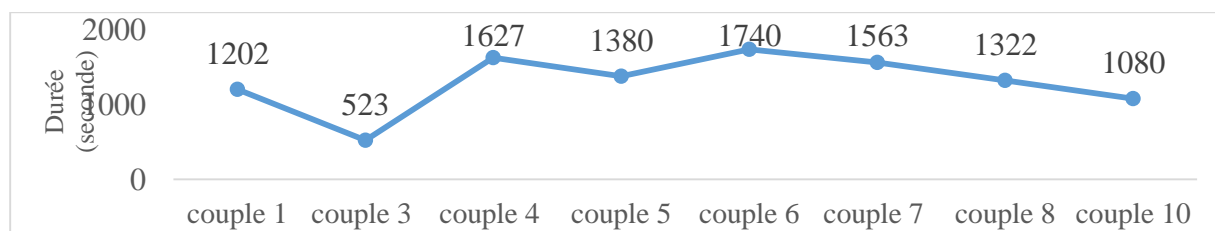


Figure 26 Latence d'accouplement des huit couples d'araignées ayant réussi l'accouplement.



Figure 27 Séquences du comportement d'orientation.



Figure 28 Séquences d'approche et copulation (vue supérieure)

### 3.3.4. Cas de cannibalisme observé chez le couple 2

La femelle de ce couple a adopté un comportement de traque, caractérisé par des périodes prolongées d'orientation (222 secondes) et d'approche (81 secondes), ainsi qu'une fréquence élevée d'approches vers le mâle. En réponse, le mâle affichait un comportement de fuite prolongé, avec une durée totale de 250 secondes (Tableau 19). Comparativement aux temps moyens observés chez les autres couples (Tableau 20), une différence significative est observée. Par curiosité, ce comportement nous a incités à prolonger le temps d'observation pour ce couple. Après 47 minutes, l'observation s'est conclue par une attaque de la femelle, qui a finalement cannibalisé le mâle (Figure 29). Ce comportement s'est manifesté de manière typique à la prédation chez cette espèce. La femelle s'est d'abord orientée vers le mâle avant de bondir sur lui. Elle l'a ensuite capturé et est restée agrippée à lui pendant plusieurs minutes.

Tableau 19 Durées des comportements observés chez le couple 2 (en secondes)

	<i>posture immobile</i>	<i>Locomotion</i>	<i>Orientation</i>	<i>Approche</i>	<i>fuite</i>
Mâle	319	655	497	54	250
Femelle	332	1017	222	81	66



Figure 29 Cannibalisme sexuel chez *Plexippus paykulli* : la femelle dévorant le mâle

### 3.3.5. Comparaison comportementales entre mâles et femelles.

Les femelles ont passé significativement plus de temps en posture immobile (366,3 s) que les mâles (208,8 s). De plus, elles ont montré une durée beaucoup plus longue en locomotion (1088,2 s) par rapport aux mâles (164,8 s). En revanche, les mâles ont consacré beaucoup plus de temps à s'orienter vers les femelles (978,6 s), tandis que celles-ci y ont passé peu de temps (108 s). Cela montre que les mâles sont plus vigilants dans le suivi des mouvements des femelles, ajustant constamment leur position pour rester face à elles, ce qui suggère un comportement de préparation à l'approche. En effet, les mâles ont approché beaucoup plus fréquemment les femelles (300,4 s), alors que celles-ci ont adopté un comportement d'approche très limité (15,8 s). Par ailleurs, les femelles ont montré une légère tendance à la fuite (155 s) par rapport aux mâles (104,4 s), manifestant ainsi un comportement de retrait plus fréquent, probablement pour éviter l'interaction. En ce qui concerne le comportement des pattes élevées, il a été très fréquent chez les mâles avec une durée moyenne de 194,2 secondes. En revanche, chez les femelles, ce comportement a été beaucoup plus bref, avec une durée moyenne de seulement 3,8 secondes. Les mâles ont affiché des comportements de menace légèrement plus longs, avec une durée moyenne de 3,9 secondes, contre 2,9 secondes chez les femelles. Quant au toilettage, ce comportement a été nettement plus marqué chez les femelles, avec une moyenne de 24,1 secondes, tandis que les mâles y ont consacré bien moins de temps, soit 5,5 secondes en moyenne (Tableau 20).

Tableau 20 Durées moyennes et écarts-types des comportements observés chez les mâles et les femelles (secondes).

	<b>Mâles</b>		<b>femelles</b>	
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type
Posture immobile	208,800	56,421	366,300	56,551
Locomotion	164,800	187,403	1088,100	77,503
Orientation	978,600	187,977	108,000	47,093
Affichage de menace	3,900	6,350	2,900	2,234
Approche	300,400	117,797	15,800	23,451
Fuite	104,400	69,730	155,000	36,624
Toilettage	5,500	3,808	24,100	19,874
Pattes élevées	194,200	207,775	3,800	2,530

Des différences notables en termes de fréquence ont également été observées, suivant la même tendance que les durées. Par exemple, la locomotion est significativement plus fréquente chez les femelles (0,030 occurrence/seconde contre 0,006 chez les mâles). En revanche, les mâles se distinguent par des comportements spécifiques, tels que l'orientation (0,020 contre 0,007 pour les femelles) et l'approche (0,017 contre 0,002), qui sont nettement moins fréquents chez les femelles (Tableau 21).

Tableau 21 Fréquences moyennes et écarts-types des comportements observés chez les mâles et les femelles (occurrence/seconde).

	<b>Mâles</b>		<b>femelles</b>	
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type
Posture immobile	0,011	0,001	0,019	0,004
Locomotion	0,006	0,004	0,030	0,005
Orientation	0,020	0,007	0,007	0,001
Affichage de menace	0,001	0,001	0,000	0,000
Approche	0,017	0,006	0,002	0,003
Fuite	0,011	0,007	0,013	0,004
Toilettage	0,001	0,001	0,003	0,001
Pattes élevées	0,011	0,007	0,001	0,001

### 3.3.6. Comportements spécifiques aux femelles

Les sauts et les coups n'ont été évalués que sur la base de leur fréquence, en raison de leur brièveté, qui empêche une mesure précise de la durée de chaque occurrence. Les sauts courts ont été beaucoup plus fréquents, se produisant en moyenne 0,0106 occurrence par seconde, tandis que les sauts longs n'ont été observés que très rarement, avec une fréquence de seulement 0,0008 occurrence par seconde. Concernant les coups brusques, ils ont également été observés rarement avec une fréquence de seulement 0,0006 occurrence par seconde (Tableau 22).

Tableau 22 Fréquences moyennes des comportements spécifiques aux femelles exprimées en occurrences par seconde.

<b>Saut court</b>		<b>Saut long</b>		<b>Coup brusque</b>	
Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type
0.0106	0.0058	0.0008	0.0012	0.0006	0.0007

### 3.3.7. Comportement spécifique au mâles

Concernant l'approche en zigzag, la durée moyenne observée était de 16,4 secondes, avec une fréquence moyenne de 0,001 occurrence par seconde. La durée la plus courte a été enregistrée chez le mâle du couple 4, avec 9 secondes, tandis que la plus longue a été observée chez le mâle du couple 3, atteignant 33 secondes. En revanche, les mâles des couples 2 et 8 n'ont effectué aucune approche en zigzag. Pour les fréquences, les valeurs les plus élevées ont été notées chez les mâles des couples 3, 6 et 9. (Figure 30).

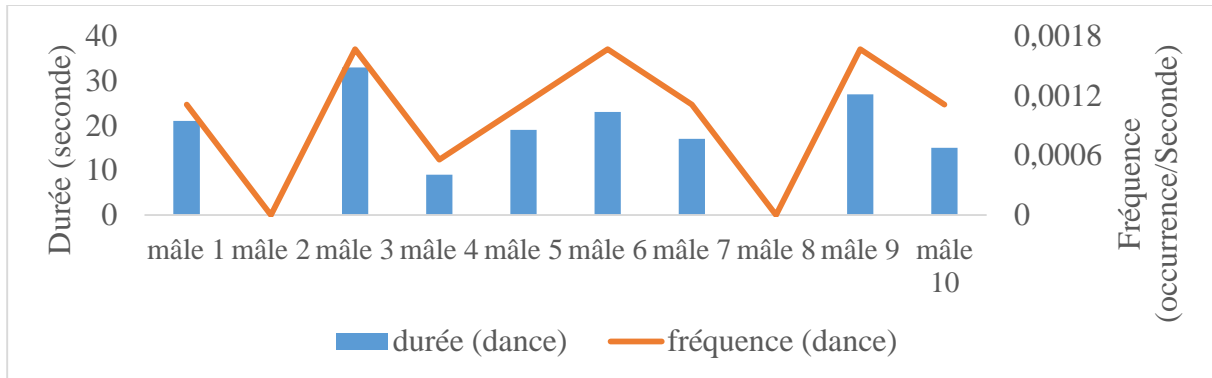


Figure 30 Durées et fréquences du comportement d'approche en zigzag

### 3.3.8. Analyse statistique

Les résultats de l'analyse de variance (ANOVA), menée pour évaluer les effets principaux et l'interaction des variables "comportement" et "sexe" sur la variable dépendante "durée", révèlent que les durées diffèrent significativement selon les types de comportements ( $F = 118,977$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = 0,853$ ), positionnant le comportement comme le principal facteur explicatif. En revanche, le sexe pris isolément n'a pas d'effet significatif sur les durées ( $F = 2,588$ ,  $p = 0,110$ ,  $\eta^2 = 0,018$ ). Toutefois, l'interaction entre le comportement et le sexe est fortement significative ( $F = 133,981$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = 0,867$ ), indiquant que l'influence des comportements sur les durées varie en fonction du sexe. Ces résultats soulignent que le comportement, ainsi que son interaction avec le sexe, expliquent une part majeure de la variance observée (Tableau 23).

Tableau 23 Résultats de l'analyse de variance (ANOVA)

	F	Valeur p	Eta-carré partiel
Comportement	118.977	< 0.001	0.853
Sexe	2.588	0.110	0.018
Comportement*sexe	133.981	< 0.001	0.867

# **DISCUSSION**

## 4. DISCUSSION

### 4.1. Liste bibliographique et actualisation des répertoires fauniques

La checklist bibliographique représente un outil fondamental pour la synthèse des connaissances et la compréhension de la biodiversité. La liste présentée dans ce travail recense 870 espèces d'araignées, offrant ainsi une ressource précieuse pour les études ultérieures. Il convient de souligner que l'article associé publié mentionne un total de 876 espèces (**Benhacene et al., 2023**), bien que deux espèces aient été citées à deux reprises sous des genres différents, avant et après leur transfert générique, *Zelotes bonneti* a été réattribuée à *Heser bonneti* (Marinero, 1968), et *Ocyale pelliona* a été transférée à *Hippasosa pelliona* (Audouin, 1826). De plus, *Schizocosa avida* (Walckenaer, 1837) a été indûment incluse dans la liste. Par ailleurs, *Singa aussereri* (Thorell, 1873) a été placée sous le statut *nomen dubium* par **Montardi et al. (2023)**. En revanche, la mention de *Walckenaeria corniculans* (O. Pickard-Cambridge, 1875) en Algérie, initialement rapportée par **Denis (1937)**, a été remise en question par **Bosmans et De Smet (1993)**, tout comme son identification. Enfin, *Eresus jerbae*, signalée en Algérie par **El-Hennawy (2005)**, avait été considérée comme un synonyme de *Loureedia annulipes* (Lucas, 1857) par **Miller et al. (2012)**. Toutefois, **Szúts et al. (2023)** ont invalidé cette synonymie, rétablissant *Loureedia annulipes* comme espèce distincte. Par conséquent, ces espèces ont été retirées de la présente liste. Néanmoins, la liste présentée est limitée à l'année 2022, ce qui signifie que le nombre d'espèces recensées pourrait potentiellement augmenter à la suite de la parution de nouveaux travaux. Il apparaît donc nécessaire d'envisager une mise à jour périodique de cette liste afin d'y intégrer les données les plus récentes.

Il convient de souligner que notre inventaire constitue un apport significatif à l'actualisation des données relatives à l'arachnofaune algérienne. Il a permis, d'une part, d'enrichir la liste des araignées du territoire bônois, le nombre d'espèces connues pour la région d'Annaba passant de 96 (**Benhacene et al., 2023**) à 135, soit une augmentation de 40,6 %. D'autre part, il a contribué à mettre à jour la liste faunistique de la wilaya de Laghouat, où le nombre d'espèces recensées s'élève désormais à 49, contre 36 précédemment, ce qui représente une hausse de 36,1 %. Il convient de préciser que ces chiffres n'incluent pas les espèces dont l'identification n'a pu être menée que jusqu'au niveau générique.

Toutefois, de nombreuses espèces d'araignées restent probablement à découvrir en Algérie. À titre d'exemple, *Artema* sp., capturée sur le neuvième site à El Meniaa, pourrait appartenir à une espèce encore non décrite, comme l'a suggéré l'arachnologue **Bernhard Huber**. Cependant, sa

description formelle exige l'examen de plusieurs spécimens des deux sexes. Or, notre collection ne comprend qu'un seul individu, ce qui empêche une identification définitive (Figure 31).

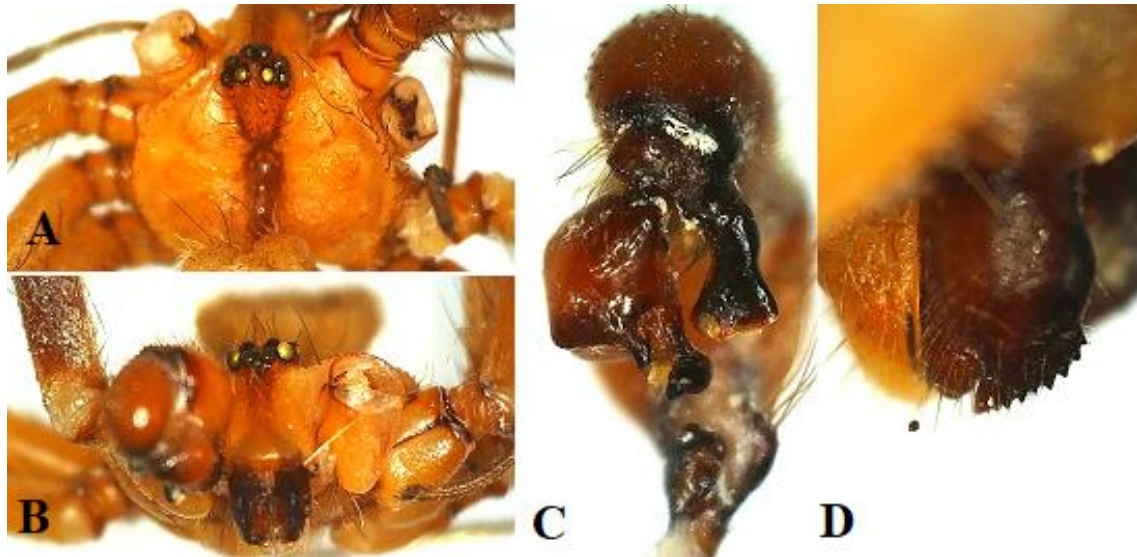


Figure 31 Photographies originales du mâle *Artema* sp. capturé à El Meniaa. A-B : Céphalothorax (vue dorsale et vue de face) ; C : Pédipalpe gauche du mâle (vue dorsale) ; D : Chélicères du mâle (vue latérale).

Dans le présent travail, 28 familles ont été identifiées ce qui représente 54.9% des familles répertoriées à l'échelle nationale (**Benhacene et al., 2023**) et 20.7% des familles connues à l'échelle mondiale (**World Spider Catalog, 2024**). La famille la plus riche en espèces est celle des Gnaphosidae, avec 24 espèces, suivie par les Salticidae, qui comptent 14 espèces.

#### 4.2. Paramètres écologiques : abondance et diversité des araignées selon les zones étudiées

Notre étude menée dans les trois wilayas a mis en évidence une abondance totale de 1097 individus et une diversité spécifique de 101 espèces réparties en 28 familles distinctes. À titre comparatif, dans un agroécosystème à Alger, **Bouseksou et al. (2015)** ont recensé 2 036 individus, soit près du double de notre échantillon, tandis qu'**Alioua et al. (2016)**, à Ghardaïa, ont observé une abondance bien plus modeste de seulement 74 individus. Par ailleurs, **Touchi et al. (2018)**, dans les forêts de pins de Zéralda, ont obtenu un effectif proche du nôtre avec 1215 spécimens.

En termes de diversité, **Mansouri et al. (2019)** ont rapporté la présence de 68 espèces appartenant à 19 familles dans le Parc National de Chréa. Plus au sud, dans les wilayas d'El Oued, Ouargla et Ghardaïa, **Alioua (2018)** a identifié une richesse spécifique plus élevée avec

124 espèces réparties en 25 familles. Dans la zone humide de Kef Doukhane à Ghardaïa, cependant, la diversité était plus restreinte, **Boutmedje et al. (2022)** ayant signalé seulement 12 espèces représentant 9 familles

Dans la présente étude, l'abondance des araignées la plus élevée (879 individus) a été signalée à Annaba, cela peut s'expliquer par l'ampleur considérable de l'effort d'échantillonnage déployé dans cette Wilaya. Le nombre élevé de sites échantillonnés et la durée prolongée d'échantillonnage ont eu un impact significatif sur le nombre d'individus d'araignées collectés. Par ailleurs, la plus grande richesse spécifique a également été observée à Annaba, avec un total de 67 espèces, dont 44 recensées dans la zone forestière, qui présente la richesse la plus élevée de la région. Cette richesse peut s'expliquer par l'abondance des ressources offertes par la forêt, ainsi que par la diversité des habitats et des niches écologiques que différentes espèces d'araignées peuvent exploiter. En effet, **Samu et al. (1999)** ont souligné que l'abondance et la diversité des araignées sont positivement corrélées à la diversité environnementale à différentes échelles spatiales. **Dajoz (2007)** et **Khandekar et Srivastava (2014)** ont également souligné que les forêts accueillent la majorité des espèces terrestres à l'échelle mondiale, dépassant ainsi tous les autres écosystèmes.

Il est à noter que l'abondance très faible observé dans la zone d'étude saharienne, El Meniaa, n'était pas attribuable au type d'environnement mais plutôt à la période de collecte limitée. Conformément aux informations présentées dans le chapitre matériels et méthodes, la capture des araignées d'El Meniaa a été effectuée sur une seule période mensuelle, avec une exclusion significative des spécimens juvéniles. Par ailleurs, **Alioua (2018)** a pu collecter 124 araignées réparties en 24 espèces à El Meniaa.

#### **4.3. Analyse des guildes d'araignées : abondance et composition par site**

Les guildes d'araignées sont souvent classées en fonction de leurs stratégies de chasse et de leurs comportements prédateurs (**Uetz et al., 1999 ; Hofer & Brescovit, 2001 ; Dias et al., 2010**). Dans notre étude, réalisée dans la wilaya d'Annaba les tisseuses de toiles en nappe se sont imposés comme la guildes dominante dans les sites forestiers, principalement représentée par des araignées de la famille des Linyphiidae. En effet, ces araignées sont fréquemment observées dans les environnements forestiers à travers le monde, souvent avec une abondance remarquable (**Schulz & Schmidt, 1998 ; Buddle, 2004 ; Seyfulina & Bakker, 2007**). La composition des araignées dans les forêts est fortement influencée par la structure et la diversité de la végétation (**Cernecká et al., 2017 ; Lafage et al., 2018 ; Li et al., 2018**). Cette complexité

de la végétation forestière offre de nombreux sites propices à la construction de toiles, ce qui favorise la présence des tisseuses de toiles en nappe. En revanche, dans les sites urbains, les tisseuses de toiles spatiales étaient la guildes dominante, principalement représentée par la famille des Pholcidae. Ces araignées sont fréquemment observées dans les zones urbaines proches des habitations humaines (Huber, 2005 ; Vetter, 2011). La disponibilité de sites de nidification, la diversité des points d'attache et l'abondance de proies dans ces zones contribuent à leur forte présence dans ces environnements.

Concernant les spécimens de Laghouat, la guildes des chasseurs au sol s'est avérée être la plus dominante, regroupant 48,7 % des araignées collectées, principalement représentées par la famille des Gnaphosidae. Cette famille est bien représentée dans divers environnements semi-arides, notamment à Tébessa (Bouguessa-Cheriak *et al.*, 2018), à Djelfa (Bouragba *et al.*, 2020), dans le Nama Karoo en Afrique du Sud (Haddad & Dippenaar-Schoeman, 2005), dans l'ouest du Kazakhstan (Piterkina, 2011) et dans l'est du Colorado (Lauren *et al.*, 2013). De manière similaire, pour les spécimens provenant de la wilaya d'El Meniaa, la guildes la plus représentée est également celle des chasseurs au sol, dominée cette fois par les Lycosidae. Ces araignées, souvent qualifiées de "vagabondes" en raison de leur comportement nomade, sont des chasseuses actives connues pour leur remarquable capacité à parcourir de longues distances (Piacentini & Ramírez, 2019). Par ailleurs, Cloudsley-Thompson (1983) a signalé que, dans des conditions environnementales difficiles, comme les habitats arides ou semi-arides, les araignées chasseuses tendent à être plus abondantes que celles qui construisent des toiles.

#### 4.4. Comparaison des techniques d'échantillonnage des araignées

Le piégeage par fosses est une méthode très utilisée dans le monde pour la collecte d'araignées (Topping & Sunderland, 1992 ; Hancock & Legg, 2012 ; Brown & Matthews, 2016). Cependant, nos résultats ont montré que le nombre d'individus et d'espèces capturés par cette méthode était inférieur à celui obtenu par la recherche active. Plusieurs études ont déjà mis en évidence l'efficacité limitée des pièges fosses (Vedel *et al.*, 2013 ; Sereda *et al.*, 2014 ; Malumbres-Olarte *et al.*, 2017 ; Privet *et al.*, 2018 ; Privet *et al.*, 2020). Cette limitation s'explique par le fait que les pièges fosses ciblent principalement les espèces chasseuses actives, tandis que la recherche active permet d'échantillonner une gamme plus large d'espèces aux stratégies de chasse variées (Tourinho *et al.*, 2018 ; Privet *et al.*, 2020). De plus, la recherche active offre l'avantage de détecter les arachnides dans différents microhabitats forestiers, allant de la végétation de sous-bois à la litière de feuilles, en passant par des habitats cryptiques (Tourinho & Lo-Man-Hung, 2021).

#### 4.5. Diversité et équitabilité des espèces dans les milieux étudiés

Le calcul de l'indice de Shannon ( $H'$ ) permet d'évaluer la diversité du milieu étudié. Dans le présent travail, les valeurs de  $H'$  demeurent moyennes à fortes et atteignent un maximum de 3,73 bits. **Molinari (1989)** a défini l'équitabilité comme le degré d'égalité des abondances entre les espèces présentes au sein d'un échantillon ou d'une communauté. Autrement dit, une distribution équitable est atteinte lorsque toutes les espèces sont représentées de manière égale (**Barbault, 1981**). Dans notre étude, les valeurs d'équitabilité s'échelonnent entre 0,60 et 0,81, ce qui indique des distributions d'abondance relativement irrégulières, marquées par des légères dominances de certaines espèces par rapport aux autres, jusqu'à des distributions plus uniformes.

#### 4.6. Fréquence d'occurrence et facteurs influençant la détection des araignées

La fréquence d'occurrence est un indicateur important pour évaluer la distribution spatiale et temporelle des espèces dans un écosystème donné, c'est le rapport du nombre de relevés contenant l'espèce étudiée au nombre total de relevés (**Dajoz, 2006**). Dans notre étude, la classe de constance la plus représentée est celle des espèces accidentelles, de même **Alioua (2018)** a constaté une dominance de cette classe dans les régions d'Ouargla et d'El Oued. En effet, l'apparition occasionnelle de certaines espèces peut être influencée par leur petite taille, les rendant difficiles à repérer, notamment dans les environnements forestiers où elles peuvent facilement se camoufler. Par ailleurs, l'activité nocturne de certaines araignées, qui les amène à se dissimuler dans des lieux abrités pendant la journée (**Konigswald et al., 1990**), contribue à rendre leur détection encore plus difficile.

#### 4.7. Adaptations et sélection d'habitat chez les araignées

Il est important de souligner que cinq espèces communes ont été identifiées entre les échantillons d'Annaba et de Laghouat, ainsi qu'une espèce partagée entre les collections de Laghouat et d'El Meniaa. Chaque espèce d'araignée a évolué pour s'adapter à un ensemble spécifique de conditions environnementales. De nombreuses études ont souligné que le choix de l'habitat chez les araignées est étroitement déterminé par plusieurs facteurs : la disponibilité et la diversité des proies (**Lubin et al., 1993 ; Horváth et al., 2005**), les conditions de température et d'humidité (**Li & Jackson, 1999 ; Voss et al., 2007**), ainsi que la complexité structurelle de l'habitat (**Halaj et al., 2000 ; Rinaldi & Trinca, 2008**). Des recherches menées par **Chai & Wilgers (2015) ; Canals et al. (2015) ; Main (2001) et Ameline et al. (2018)** mettent en lumière la diversité des adaptations des araignées à leurs habitats respectifs. Par

conséquent, la présence des espèces communes entre des environnements différents peut résulter de l'adaptabilité de l'espèce et sa capacité à se disperser.

#### 4.8. Interaction hétérosexuelle chez *Plexippus paykulli* : approches et réactions.

Dans cette étude comportementale portant sur les interactions hétérosexuelles intraspécifiques de l'araignée sauteuse *Plexippus paykulli*, dix-sept comportements ont été observés. Le répertoire comportemental de cette espèce a été initialement étudié par **Jackson et Macnab (1989)**, qui ont décrit 35 comportements couvrant divers aspects, avec des descriptions détaillées des différentes positions corporelles. Toutefois, notre étude se distingue en intégrant des mesures temporelles et des fréquences, offrant ainsi une perspective quantitative.

Les araignées sauteuses comptent parmi les espèces les plus étudiées pour leurs stratégies d'accouplement et leurs comportements de parade précopulatoire (**Elias et al., 2005 ; Su & Li, 2006 ; Hoefler & Jakob, 2006 ; Lim et al., 2007 ; Cerveira & Jackson, 2013**). Parmi ces comportements, la danse en zigzag est particulièrement fréquente. Elle a été observée chez plusieurs espèces de cette famille (**Jackson, 1977 ; Richman, 1982 ; Tay & Li, 2010 ; Castilho et al., 2018**). D'après nos observations, seules 10,34 % des approches effectuées par les mâles suivaient un motif en zigzag. Ce faible pourcentage semble être directement influencé par la mobilité de la femelle, qu'il s'agisse de comportements d'évitement ou d'une absence d'intérêt. Les interruptions répétées de la part de la femelle contraignent alors le mâle à adopter une approche simplifiée.

D'après nos observations, les approches des mâles induisent une variété de réactions chez les femelles, notamment la fuite, l'attaque ou l'adoption d'une posture réceptive. De telles réponses comportementales sont également bien documentées chez d'autres araignées sauteuses, telles que *Asemonea tenuipes* (**Tay & Li, 2010**) et *Hasarius adansoni* (**Castilho et al., 2018**). Dans notre étude, la fuite est la réaction la plus fréquemment observée chez les femelles, survenant dans 76 % des cas. En revanche, chez *Hasarius adansoni*, bien que les auteurs ne spécifient pas le pourcentage exact de fuites, ils rapportent que les femelles rejettent en moyenne  $45,5 \pm 36,6$  % des tentatives des mâles, un pourcentage inférieur à celui observé dans notre étude.

Il est important de souligner que les sauts observés ont été identifiés comme des comportements spécifiques aux femelles, car notre étude se concentre exclusivement sur les interactions entre mâles et femelles. Cependant, il convient de préciser que ces comportements sont également observés chez les mâles, mais uniquement lors des interactions entre individus du même sexe **Jackson et Macnab (1989)**. Il est important de souligner que les mâles réalisent des sauts pour

s'éloigner des femelles. Il s'agit donc d'un autre type de saut, faisant partie de la locomotion normale des araignées sauteuses, et qui se distingue de ceux décrits dans l'éthogramme.

#### 4.9. Paramètres de copulation chez *Plexippus paykulli* : latence, durée, succès et facteurs influents.

D'après notre étude, sur les dix couples observés, huit ont abouti à une copulation, avec une latence moyenne de 1304,62 secondes. En comparaison, **Vaccaro et al. (2010)**, qui ont étudié les comportements de parade et d'accouplement de l'araignée-loup *Schizocosa bilineata*, ont rapporté que la copulation n'a été observée que dans 5 des 11 essais, avec une latence moyenne de 1402,8 secondes.

D'après nos observations, des variations ont été relevées tant dans les latences d'accouplement que dans le nombre de copulations. Certains couples n'ont d'ailleurs pas réussi à s'accoupler. Ces disparités peuvent être attribuées à plusieurs facteurs clés. Tout d'abord, les femelles sont souvent sélectives quant aux mâles qu'elles acceptent comme partenaires, ce qui entraîne une variation significative dans le succès reproductif des mâles (**Kokko et al., 2003 ; Hunt et al., 2009**). De plus, les parades nuptiales des mâles jouent un rôle crucial en influençant les décisions d'accouplement des femelles (**Andersson, 1994 ; Wignall & Herberstein, 2013**), tandis que la réceptivité de la femelle constitue un facteur déterminant pour l'initiation de la copulation (**Mendez et al., 2017**). Par ailleurs, divers facteurs tels que les signaux sensoriels, notamment visuels ou chimiques (**Taylor et al., 2006**), l'âge des individus (**Jiang et al., 2018**) ou encore leur expérience d'accouplement antérieure (**Mendez et al., 2017**) peuvent également influencer ce processus.

La rapidité avec laquelle le couple 3 a initié la copulation peut être attribuée à l'efficacité de la parade nuptiale du mâle combinée à la réceptivité rapide de la femelle. Cette dernière a rapidement adopté une posture réceptive, facilitant ainsi l'engagement du mâle dans la copulation sans délai. À l'inverse, l'absence de copulation observée chez le couple 9 pourrait être liée au refus actif de la femelle d'interagir avec le mâle, souvent marqué par des comportements de fuite répétée. Ce type d'évitement actif par les femelles a également été documenté dans l'étude de **Castilho et al. (2018)**. En ce qui concerne les couples n'ayant pas réalisé de seconde copulation (C4, C5, C6, C7, C8), ils se caractérisent par des latences élevées avant leur première copulation (1627, 1380, 1740, 1322 secondes, respectivement). En intégrant également l'intervalle entre deux copulations, le processus complet pourrait dépasser

la durée d'observation, suggérant que les contraintes temporelles ont pu limiter la détection d'une deuxième copulation.

Selon **Elgar (1995)**, la durée de la copulation peut varier considérablement, aussi bien au sein d'une même espèce qu'entre différentes espèces. Dans notre étude, la durée moyenne de la copulation chez *Plexippus paykulli* a été mesurée à 15,36 secondes, ce qui est relativement court en comparaison des résultats rapportés par **Jackson et Macnab (1989)**. Ces derniers ont observé des variations significatives des durées de la copulation notamment en fonction du lieu où elles se déroulent. Par exemple, les copulations loin des nids présentent une durée moyenne de 42 secondes, tandis que celles ayant lieu dans les nids, sont significativement plus longues, atteignant en moyenne 10 minutes.

Dans le cadre de notre étude, la latence moyenne avant que la femelle adopte une posture réceptive suite aux tentatives d'approche du mâle était de 20,05 secondes, tandis que la médiane était légèrement inférieure, à 13 secondes, reflétant une distribution asymétrique avec des valeurs extrêmes. À titre de comparaison, **Castilho et al. (2018)** ont rapporté une latence moyenne de 11,8 secondes chez *Hasarius adansoni*. Bien que ces deux études concernent des espèces distinctes d'araignées sauteuses, les résultats mettent en lumière des différences liées aux caractéristiques comportementales propres à chaque espèce. En outre, il a été observé que certains mâles n'ont pas réussi à initier la monture, un phénomène qui peut être considéré comme normal. À ce sujet, **Tay et Li (2010)** ont noté que certains mâles *Asemonea tenuipes* échouaient également à initier le montage, avec seulement 11 % des interactions aboutissant à une copulation réussie.

#### **4.10. Comportement de cannibalisme chez *Plexippus paykulli***

Selon nos observations, un comportement distinct a été enregistré chez le couple 2. La femelle a adopté un comportement de traque inhabituel, suivant attentivement les mouvements du mâle. Cette approche révèle un comportement prédateur. Dans les interactions prédateur-proie, deux facteurs clés déterminent l'issue de la prédation : la motivation du prédateur et la vulnérabilité de la proie (**Polis et al., 1989; Rypstra & Samu, 2005; Brose et al., 2006; Wise, 2006**). Exceptionnellement, la durée d'observation pour ce couple a été prolongée, et l'interaction s'est conclue par un événement de cannibalisme, où la femelle a consommé le mâle. Cela soulève deux questions : le cannibalisme a-t-il déjà été documenté chez cette espèce ? Quels facteurs peuvent déclencher un tel comportement ?

*Plexippus paykulli* est un prédateur actif qui capture une grande variété de proies, comme l'ont rapporté **Chaubey et Yadav (2017)**. Outre cette diversité trophique, cette espèce est également connue pour pratiquer le cannibalisme, un comportement déjà documenté par **Jackson et Macnab (1989)**, bien que ces derniers n'aient pas précisé le type de cannibalisme. Parmi les différentes formes de cannibalisme, le cannibalisme sexuel est particulièrement fréquent chez les araignées (**Birkhead, Lee & Young, 1988; Elgar & Nash, 1988; Arnqvist, 1992; Kralj-Fišer et al. 2016**). De nombreuses recherches ont mis en évidence que les femelles sont souvent plus motivées à cannibaliser les mâles lorsqu'elles souffrent d'une limitation des ressources alimentaires (**Kynaston et al. 1994; Andrade, 1998; Schneider & Elgar, 2001; Herberstein et al. 2002; Persons & Uetz, 2005**). L'idée communément admise est que la faim accentue leur agressivité, augmentant ainsi les risques de prédation intra-spécifique. Cependant, certaines études, comme celle de **Jackson (1980)**, ont révélé que la privation de nourriture chez les femelles n'intensifie pas significativement la fréquence du cannibalisme. De plus, l'étude de **Lesne et al. (2016)** a montré qu'une condition énergétique défavorable, à elle seule, ne suffit pas à provoquer des comportements agressifs. C'est également le cas du cannibalisme observé dans notre étude, où les araignées étaient bien alimentées avant d'être transférées pour les essais d'accouplement. Cela indique que, même en l'absence de restriction alimentaire, des comportements cannibales peuvent se manifester.

# **CONCLUSION**

## 5. CONCLUSION

Le présent travail a abouti à la création de la première liste bibliographique des araignées en Algérie. Il a également contribué à enrichir nos connaissances sur les araignées urbaines et forestières de la région d'Annaba, ainsi que sur celles des zones de l'Atlas saharien et du Sahara, en particulier dans les régions de Laghouat et d'El Meniaa.

Les résultats présentés sont issus d'une collecte échelonnée sur 2 années dans les zones forestières et urbaines d'Annaba, ainsi que d'une étude taxinomique d'une collection provenant de Laghouat et El Meniaa. Au total, 1097 spécimens repartis en 101 espèces et 28 familles ont été identifiés.

Les observations révèlent que les Salticidae sont les plus fréquemment rencontrées à Annaba, tandis que les Gnaphosidae sont les plus signalées à Laghouat, et les Lycosidae sont les plus répertoriées à El Meniaa.

Les résultats mettent en évidence une répartition spécifique des espèces les plus abondantes selon les régions étudiées : *Plexippus paykulli* était l'espèce la plus abondante à Annaba, *Lycosoides flavomaculata* prédominait à Laghouat, tandis qu'à El Meniaa, *Wadicosa fidelis* était la plus représentée

En ce qui concerne la composition des guildes d'araignées, une variation notable a été observée selon les régions. À Annaba, les tisseuses de toiles dominaient largement. En revanche, dans les régions de Laghouat et d'El Meniaa, la guildes des chasseurs terrestres s'est imposée comme la plus dominante.

Les résultats ont révélé une diversité globale plutôt élevée, accompagnée de niveaux d'équitabilité variés. Ces derniers suggèrent des distributions d'abondance qui oscillent entre des modèles relativement irréguliers et des distributions plus uniformes, reflétant ainsi une variabilité dans la structuration des communautés d'araignées.

Concernant la fréquence d'occurrence, la classe des espèces accidentelles s'est avérée être la plus représentée en général.

L'étude des comportements de *Plexippus paykulli* a révélé que les mâles et les femelles présentent des différences comportementales marquées, ainsi que plusieurs autres éléments significatifs :

- La tendance générale observée montre que les mâles sont plus focalisés sur l'orientation et l'approche de la femelle, ce qui correspond à un comportement de cour. Les femelles, en revanche, semblent plus actives en termes de locomotion, mais également plus prudentes avec un temps plus élevé passé en fuite.
- Dans la majorité des cas, les mâles s'approchent des femelles sans effectuer de danse en zigzag. Les réactions des femelles, où la fuite est la plus fréquemment observée, varient également entre attaque et réceptivité, et déterminent l'issue des interactions.
- Les observations révèlent une variabilité notable des latences d'accouplement, oscillant entre 523 et 1740 secondes, avec une durée moyenne d'accouplement de 15,36 secondes et un intervalle moyen de 548 secondes entre deux copulations.
- Le cas de cannibalisme observé chez le couple 2 démontre que, même en l'absence de restriction alimentaire, des comportements cannibales peuvent survenir.

Cette étude, portant sur la biodiversité et les comportements des araignées, a apporté de nouvelles informations, mais plusieurs questions restent à explorer. Parmi elles : Comment peut-on améliorer la connaissance de la diversité des araignées en Algérie et actualiser les informations existantes pour mieux comprendre leur répartition dans différentes régions du pays ?

Pour y répondre, l'utilisation de technologies comme la génomique et la modélisation informatique pourrait permettre d'affiner les identifications, d'explorer les relations phylogénétiques et de modéliser la répartition des espèces. De plus, la création d'un catalogue en ligne permettrait de centraliser, de stocker et de partager les informations collectées, garantissant ainsi une collecte exhaustive et une mise à jour régulière des données à l'échelle nationale.

Enfin, il serait pertinent d'approfondir l'analyse comportementale en augmentant le nombre de couples observés afin d'élargir la portée des résultats. Cela permettrait également d'explorer des comportements spécifiques, tels que le cannibalisme, tout en étudiant les facteurs qui influencent ces interactions.

# **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

## 6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Agence Nationale d'Intermédiation et de Régulation Foncière (ANIREF). (n.d.). *Monographie de la wilaya d'Annaba*. <https://www.aniref.dz/DocumentsPDF/monographies/MONOGRAPHIE%20WILAYA%20ANNABA.pdf>

Alioua, Y. (2018). *Étude des peuplements d'araignées dans différents milieux agricoles et naturels du Sahara septentrional algérien* (Thèse de doctorat). Université de Ghardaïa.

Alioua, Y., Bissati, S., Kherbouche, O., & Bosmans, R. (2016). Spiders of Sebkhet El Melah (Northern Sahara, Algeria): review and new records. *Serket*, 15.

Ameline, C., Høye, T. T., Bowden, J. J., Hansen, R. R., Hansen, O. L. P., Puzin, C., ... & Pétilion, J. (2018). Elevational variation of body size and reproductive traits in high-latitude wolf spiders (Araneae: Lycosidae). *Polar Biology*, 41, 2561-2574.

Andersson, M. (1994). *Sexual Selection*. Princeton University Press.

Andrade, M. C. (1998). Female hunger can explain variation in cannibalistic behavior despite male sacrifice in redback spiders. *Behavioral Ecology*, 9(1), 33-42.

Angelakakis, A., Turetzek, N., & Tunı, C. (2022). The mating system of the common house spider *Parasteatoda tepidariorum*. *bioRxiv*, 2022-05.

Arnqvist, G. (1992). Courtship behavior and sexual cannibalism in the semi-aquatic fishing spider, *Dolomedes fimbriatus* (Clerck)(Araneae: Pisauridae). *Journal of Arachnology*, 20: 222–226.

Baelo, P., Kahandi, C., Akuboyi, J., Juakaly, J. L., & Ngbolua, K. T. N. (2016). Contribution à l'étude de la biodiversité et de l'écologie des Araignées du sol dans un champ cultivé de *Manihot esculenta* Crantz (Euphorbiaceae) à Kisangani, RD Congo. *International Journal of Innovation and Scientific Research*, 23(2), 412-418.

Barbault, R. (1981). *Écologie des populations et des peuplements*. Masson.

Barber, H. S. (1931). Traps for cave-inhabiting insects. *Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society*, 46(2), 259-266.

Beddek, M. (2017). *Déficit de connaissances de la biodiversité et biologie de la conservation : Le cas de l'herpétofaune d'Algérie* (Thèse de doctorat). Université de Montpellier.

Benhacene, R., Adjami, Y., Hadjeb, A., Kermiche, K., & Ouakid, M. L. (2023). Bibliographic checklist of the Algerian spider fauna (Araneae). *Zootaxa*, 5352(3), 301-357.

- Benhacene, R., Adjami, Y., Benotmane, K. H., Hadiby, R., & Ouakid, M. L. (2024). Spider (Araneae: Araneomorphae) diversity in Annaba Province, Northeastern Algeria. *Acta Zoológica Lilloana*, 485-500.
- Benotmane, K. H. (2024). *Impact du sanglier (Sus scrofa) sur les propriétés des sols et la régénération forestière dans le nord-est algérien* (Thèse de doctorat). Université Badji Mokhtar – Annaba.
- Birkhead, T. R., Lee, K. E., & Young, P. (1988). Sexual cannibalism in the praying mantis *Hierodula membranacea*. *Behaviour*, 112-118.
- Bohnsack, J. A., & Ault, J. S. (1996). Management strategies to conserve marine biodiversity. *Oceanography*, 9(1), 73-82.
- Bosmans, R., & De Smet, K. (1993). Le genre *Walckenaeria* blackwall en Afrique du Nord (Araneae, Linyphiidae): études sur les Linyphiidae nord-africaines. I. *Revue arachnologique*, 10(2), 21-51.
- Boudy, P. (1952). *Guide du forestier en Afrique du Nord*. La Maison Rustique.
- Bougoussa-Cheriak, L., Djabri, M., & Bougoussa, S. (2018). Distribution of the araneides fauna according to vegetation and altitude in Tebessa region (extreme East of Algeria). *Oltenia, Studii si Comunicari Seria Stiintele Naturii*, 34(1).
- Bouragba, N., Bouragba, M., Djouklafi, A., Amraoui, S., Brague, A., & Beladjal, L. (2020). Spider (Araneae) and beetle (Coleoptera) communities structure in the North African streamside zone (Zahrez Gharbi, Djelfa, Algeria) after reforestation. *African Entomology*, 28(1), 25-34.
- Bouseksou S., Kherbouche-Abrous O., Beladjal L., (2015). Ecology of Araneae (Arthropoda, Arachnida) populations in two agroecosystems: wheat and oilseed rape in the Mitidja Plain (Algeria). *Vie et milieu-life and environment*, 65(4), 257-8.
- Boutmedjet, A., Alioua, Y., Bouallala, M. H., Sadine, S. E., & Guezoul, O. (2022). First data on the diversity of the spider fauna of Kef Doukhane river (Ghardad'a, Northern Algerian Sahara). *Serket*, 19(1).
- Brose, U., Jonsson, T., Berlow, E. L., Warren, P., Banasek-Richter, C., Bersier, L., Blanchard, J. L., Brey, T., Carpenter, S. R., Blandenier, M. C., Cushing, L., Dawah, H. A., Dell, T., Edwards, F., Harper-Smith, S., Jacob, U., Ledger, M. E., Martinez, N. D., Memmott, J., Mintenbeck, K., Pinnegar, J. K., Rall, B. C., Rayner, T. S., Reuman, D. C., Ruess, L., Ulrich, W., Williams, R. J., Woodward, G. & Cohen, J. E. (2006). Consumer–resource body-size relationships in natural food webs. *Ecology*, 87(10), 2411-2417.
- Brown, C. A. (2006). Observations on courtship and copulation of the wolf spider *Rabidosa santrita* (Araneae, Lycosidae). *The Journal of Arachnology*, 34(2), 476-479.

- Brown, G. R., & Matthews, I. M. (2016). A review of extensive variation in the design of pitfall traps and a proposal for a standard pitfall trap design for monitoring ground-active arthropod biodiversity. *Ecology and evolution*, 6(12), 3953-3964.
- Buddle, C. M., & Draney, M. L. (2004). Phenology of linyphiids in an old-growth deciduous forest in central Alberta, Canada. *The Journal of Arachnology*, 32(2), 221-230.
- Canals, M., Veloso, C., & Solís, R. (2015). Adaptation of the spiders to the environment: the case of some Chilean species. *Frontiers in Physiology*, 6, 220.
- Candolin, U. (2003). The use of multiple cues in mate choice. *Biological reviews*, 78(4), 575-595.
- Capot Ray, G. (1958). L'eau et le sol à el Goléa. *Travaux de l'Institut de Recherches Sahariennes*, 17, 85-125.
- Cardoso, P., & Morano, E. (2010). The Iberian spider checklist (Araneae). *Zootaxa*, 2495(1), 1-52.
- Carvalho, L. S., Sebastian, N., Araújo, H. F., Dias, S. C., Venticinque, E., Brescovit, A. D., & Vasconcellos, A. (2015). Climatic variables do not directly predict spider richness and abundance in semiarid Caatinga vegetation, Brazil. *Environmental Entomology*, 44(1), 54-63.
- Castilho, L. B., Andrade, M. C., & Macedo, R. H. (2018). Mating and egg-laying behavior of *Hasarius adansonii* (Araneae: Salticidae) and the influence of sexual selection. *The Journal of Arachnology*, 46(3), 398-403.
- Černecká, Ľ., Michalko, R., & Krištín, A. (2017). Abiotic factors and biotic interactions jointly drive spider assemblages in nest-boxes in mixed forests. *The Journal of Arachnology*, 45(2), 213-222.
- Cerveira, A. M., & Jackson, R. R. (2013). Love is in the air and on the ground: olfactory and tactile cues elicit visual courtship behavior by *Cyrba* males (Araneae: Salticidae). *The Journal of Arachnology*, 41(3), 374-380.
- Chai, Y. Q., & Wilgers, D. J. (2015). Effects of temperature and light levels on refuge use and activity in the wolf spider *Rabidosa punctulata*. *Transactions of the Kansas Academy of Science*, 118(3-4), 194-200.
- Chaubey, S. N., & Yadav, P. R. (2017). Studies on habit and habitat, external morphology, feeding capacity and prey preference of zebra jumper spider *Plexippus paykuli* (Audeuin). *J. Exp. Zool. India*, 20(2), 901-905.
- Clark, D. L., & Morjan, C. L. (2001). Attracting female attention: the evolution of dimorphic courtship displays in the jumping spider *Maevia inclemens* (Araneae: Salticidae). *Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 268(1484), 2461-2465.

- Cloudsley-Thompson, J. L. (1982). Desert adaptations in spiders. *Scientific reviews on arid zone research*.
- Curio, E. (1996). Conservation needs ethology. *Trends in ecology & evolution*, 11(6), 260-263.
- Dajoz, R. (2006). *Précis d'écologie* (8e éd.). Dunod.
- Dajoz, R. (2007). *Les insectes des forêts : Rôle et diversité des insectes dans le milieu forestier* (2e éd.). Lavoisier.
- Danchin, É., Giraldeau, L. A., & Cézilly, F. (2005). *Écologie comportementale: cours et questions de réflexion*. Dunod.
- DeJong, T. M. (1975). A comparison of three diversity indices based on their components of richness and evenness. *Oikos*, 222-227.
- Denis, J. (1937). On a collection of spiders from Algeria. In *Proceedings of the zoological Society of London* (Vol. 106, No. 4, pp. 1027-1060). Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd.
- Dias, S. C., Carvalho, L. S., Bonaldo, A. B., & Brescovit, A. D. (2009). Refining the establishment of guilds in Neotropical spiders (Arachnida: Araneae). *Journal of Natural History*, 44(3-4), 219-239.
- Direction du Tourisme et de l'Artisanat El Meniaa. (2024). *HISTOIRE DE El Meniaa*. <https://el-meniaa.mta.gov.dz/fr/>
- Djebaili, S. (1984). *Steppe algérienne phytosociologie et écologie*. Office des publications universitaires.
- Dong, L., Leung, L. R., Lu, J., & Song, F. (2021). Double-ITCZ as an emergent constraint for future precipitation over Mediterranean climate regions in the North Hemisphere. *Geophysical Research Letters*, 48(3), e2020GL091569.
- Duelli, P. (1978). Movement detection in the posterolateral eyes of jumping spiders (*Evarcha arcuata*, Salticidae). *Journal of comparative physiology*, 124, 15-26.
- Duroyon, C. (2009). *Problématique de la constitution d'un répertoire comportemental chez une espèce de mammifères marins, le dauphin souffleur* (Thèse de doctorat). École nationale vétérinaire d'Alfort.
- Edwards, G. B. (1981). Sound Production by Courting Males of *Phiddippus Mystaceus* (Araneae: Salticidae). *Psyche: A Journal of Entomology*, 88(3-4), 199-214.
- Edwards, G. B., Carroll, J. F., & Whitcomb, W. H. (1974). *Stoidis aurata* (Araneae: Salticidae), a spider predator of ants. *Florida entomologist*, 337-346.
- Ehrlich, P. R., & Wilson, E. O. (1991). Biodiversity studies: science and policy. *Science*, 253(5021), 758-762.

- Elgar, M. A. (1995). The duration of copulation in spiders: comparative patterns. *Records of the Western Australian Museum Supplement*, 52(1), 1-11.
- Elgar, M. A., & Nash, D. R. (1988). Sexual cannibalism in the garden spider *Araneus diadematus*. *Animal Behaviour*, 36(5), 1511-1517.
- Elias, D. O., Hebets, E. A., Hoy, R. R., & Mason, A. C. (2005). Seismic signals are crucial for male mating success in a visual specialist jumping spider (Araneae: Salticidae). *Animal Behaviour*, 69(4), 931-938.
- El-Hennawy, H. K. (2005). A new species of genus *Eresus* from Algeria and Tunisia (Araneida: Eresidae). *Serket*, 9(3), 87-90.
- Fenazi, B. (2022). *Hydrogéologie, qualité et gestion de la ressource en eau dans la région d'El Menia (Sud de l'Algérie)* (Thèse de doctorat). Université de Ouargla.
- Foelix, R. F. (1996). *Biology of Spiders*: Oxford University Press. *New York*, 330.
- Forster, L. (1982). Vision and prey-catching strategies in jumping spiders. *American scientist*.
- Fromhage, L., Jacobs, K., & Schneider, J. M. (2007). Monogynous mating behaviour and its ecological basis in the golden orb spider *Nephila fenestrata*. *Ethology*, 113(8), 813-820.
- Garrison N., Rodriguez J., Agnarsson I., Coddington J., Griswold C., Hamilton C., Hedin M., Kocot K., Ledford J., & Bond J., (2016). Spider phylogenomics: untangling the Spider Tree of Life. *PeerJ*, 4, e1719.
- Girard, M. B., Kasumovic, M. M., & Elias, D. O. (2011). Multi-modal courtship in the peacock spider, *Maratus volans* (OP-Cambridge, 1874). *PLoS One*, 6(9), e25390.
- Gómez, J. E., Lohmiller, J., & Joern, A. (2016). Importance of vegetation structure to the assembly of an aerial web-building spider community in North American open grassland. *The Journal of Arachnology*, 44(1), 28-35.
- Hacène, H., Rafa, F., Chebhouni, N., Boutaiba, S., Bhatnagar, T., Baratti, J. C., & Ollivier, B. (2004). Biodiversity of prokaryotic microflora in El Golea salt lake, Algerian Sahara. *Journal of arid environments*, 58(3), 273-284.
- Haddad, CR\* & Dippenaar-Schoeman, A. (2005). Epigeic spiders (Arachnida: Araneae) in Nama Karoo grassland in the Northern Cape Province: results & discussion. *Navorsinge van die Nasionale Museum: Researches of the National Museum*, 21(1), 03-08.
- Halaj, J., Cady, A. B., & Uetz, G. W. (2000). Modular habitat refugia enhance generalist predators and lower plant damage in soybeans. *Environmental Entomology*, 29(2), 383-393.
- Hamel, T., & Boulemtafes, A. (2017). Découverte d'une endémique tyrrhénienne *Soleirolia soleirolii* (Urticaceae) en Algérie (Afrique du Nord). *Flora mediterranea*, 27.

- Hancock, M. H., & Legg, C. J. (2012). Pitfall trapping bias and arthropod body mass. *Insect Conservation and Diversity*, 5(4), 312-318.
- Hawkeswood, T. J. (2003). *Spiders of Australia: an introduction to their classification, biology and distribution* (No. 31). Moscow, Russia: Pensoft.
- Hebets, E. A., & Papaj, D. R. (2005). Complex signal function: developing a framework of testable hypotheses. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 57, 197-214.
- Herberstein, M. E. (Ed.). (2011). *Spider behaviour: flexibility and versatility*. Cambridge University Press.
- Herberstein, M., Schneider, J., & Elgar, M. (2002). Costs of courtship and mating in a sexually cannibalistic orb-web spider: female mating strategies and their consequences for males. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 51, 440-446.
- Hill, D. E., & Richman, D. B. (2009). The evolution of jumping spiders (Araneae: Salticidae): a review. *Peckhamia*, 75(1), 1-7.
- Hoefler, C. D., & Jakob, E. M. (2006). Jumping spiders in space: movement patterns, nest site fidelity and the use of beacons. *Animal Behaviour*, 71(1), 109-116.
- Höfer, H., & Brescovit, A. D. (2001). Species and guild structure of a Neotropical spider assemblage (Araneae) from Reserva Ducke, Amazonas, Brazil. *Andrias*, 15, 99-119.
- Horvath, R., Lengyel, S., Szinetar, C., & Jakab, L. (2005). The effect of prey availability on spider assemblages on European black pine (*Pinus nigra*) bark: spatial patterns and guild structure. *Canadian Journal of Zoology*, 83(2), 324-335.
- Huber, B. A., Sinclair, B. J., Lampe, K. H., & Huber, B. A. (2005). The pholcid spiders of Africa (Araneae: Pholcidae): state of knowledge and directions for future research. *African Biodiversity: Molecules, Organisms, Ecosystems*, 181-186.
- Hunt, J., Breuker, C. J., Sadowski, J. A., & Moore, A. J. (2009). Male–male competition, female mate choice and their interaction: determining total sexual selection. *Journal of evolutionary biology*, 22(1), 13-26.
- Ingram, J. (1887). Spiders. *Hall's Journal of Health*, 34, 159–161.
- Jackson, R. R. (1977). Courtship versatility in the jumping spider, *Phidippus johnsoni* (Araneae: Salticidae). *Animal behaviour*, 25, 953-957.
- Jackson, R. R. (1977). Prey of the jumping spider *Phidippus johnsoni* (Araneae: Salticidae). *Journal of Arachnology*, 145-149.

- Jackson, R. R. (1980). Cannibalism as a factor in the mating strategy of the jumping spider *Phidippus johnsoni* (Araneae, Salticidae). *Bulletin of the British Arachnological Society*, 5(129), e133.
- Jackson, R. R. (1980). The mating strategy of *Phidippus johnsoni* (Araneae, Salticidae): II. Sperm competition and the function of copulation. *Journal of Arachnology*, 217-240.
- Jackson, R. R. (1981). Relationship between reproductive security and intersexual selection in a jumping spider *Phidippus johnsoni* (Araneae: Salticidae). *Evolution*, 601-604.
- Jackson, R. R., & Macnab, A. M. (1989). Display, mating, and predatory behaviour of the jumping spider *Plexippus paykulli* (Araneae: Salticidae). *New Zealand Journal of Zoology*, 16(2), 151-168.
- Jackson, R. R., & Pollard, S. D. (1996). Predatory behavior of jumping spiders. *Annual review of entomology*, 41(1), 287-308.
- Jiang, X., Zhao, Y., Yan, Q., Li, C., Jiang, Q., Yun, Y., & Peng, Y. (2018). Effects of age on the courtship, copulation, and fecundity of *Pardosa pseudoannulata* (Araneae: Lycosidae). *Behavioural processes*, 146, 10-15.
- Jocqué, R., & Dippenaar-Schoeman, A. S. (2006). *Spider families of the world*.
- Johnson, J. C., Kitchen, K., & Andrade, M. C. (2010). Family affects sibling cannibalism in the black widow spider, *Latrodectus hesperus*. *Ethology*, 116(8), 770-777.
- Juberthie, C. (1954). *Sur les cycles biologiques des araignées*. Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse 89: 299-318.
- Kerzicnik, L. M., Peairs, F. B., Cushing, P. E., Draney, M. L., & Merrill, S. C. (2013). Spider fauna of semiarid eastern colorado agroecosystems: diversity, abundance, and effects of crop intensification. *Environmental entomology*, 42(1), 131-142.
- Khandekar, V., & Srivastava, A. (2014). Ecosystem biodiversity of India. *The Dynamic Balance of the Planet*, 10, 233-274.
- Kheder-Haddouche, S., & Boudia, S. M. (2018, December). Feasibility study of a wind farm in el golea region in the Algerian sahara. In *2018 6th International Renewable and Sustainable Energy Conference (IRSEC)* (pp. 1-6). IEEE.
- Kokko, H., Brooks, R., Jennions, M. D., & Morley, J. (2003). The evolution of mate choice and mating biases. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 270(1515), 653-664.
- Konigswald, A., Lubin, Y., & Ward, D. (1990). The Effectiveness of the Nest of a Desert Widow Spider, *Latrodectus Revivensi* & in Predator Deterrence. *Psyche: A Journal of Entomology*, 97(1-2), 75-80.

- Kralj-Fišer, S., Čandek, K., Lokovšek, T., Čelik, T., Cheng, R. C., Elgar, M. A., & Kuntner, M. (2016). Mate choice and sexual size dimorphism, not personality, explain female aggression and sexual cannibalism in raft spiders. *Animal Behaviour*, 111, 49-55.
- Kynaston, S. E., McErlain-Ward, P., & Mills, P. J. (1994). Courtship, mating behaviour and sexual cannibalism in the praying mantis, *Sphodromantis lineola*. *Animal Behaviour*.
- Lafage, D., Perrin, G., Gallet, S., & Pétilion, J. (2019). Responses of ground-dwelling spider assemblages to changes in vegetation from wet oligotrophic habitats of Western France. *Arthropod-Plant Interactions* 13: 653–662.
- Land, M. F. (1971). Orientation by jumping spiders in the absence of visual feedback. *Journal of experimental biology*, 54(1), 119-139.
- Land, M. F. (1985). The morphology and optics of spider eyes. In *Neurobiology of arachnids* (pp. 53-78). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Le Peru, B. (2011). *The spiders of Europe: a synthesis of data*. Société linnéenne de Lyon.
- Ledoux, J. C., & Canard, A. (1991). *Initiation à l'étude systématique des araignées*. J.-C. Ledoux.
- Lesne, P., Trabalon, M., & Jeanson, R. (2016). Cannibalism in spiderlings is not only about starvation. *Behavioral ecology and sociobiology*, 70, 1669-1678.
- Li, D., & Jackson, R. R. (1996). How temperature affects development and reproduction in spiders: a review. *Journal of Thermal Biology*, 21(4), 245-274.
- Li, D., & Jackson, R. R. (1996). Prey preferences of *Portia fimbriata*, an araneophagic, web-building jumping spider (Araneae: Salticidae) from Queensland. *Journal of insect behavior*, 9, 613-642.
- Li, J., Zhang, Z., Liu, F., Liu, Q., Gan, W., Chen, J., & Li, D. (2008). UVB-based mate-choice cues used by females of the jumping spider *Phintella vittata*. *Current Biology*, 18(9), 699-703.
- Lim, M. L., Land, M. F., & Li, D. (2007). Sex-specific UV and fluorescence signals in jumping spiders. *Science*, 315(5811), 481-481.
- Lim, M. L., Li, J., & Li, D. (2008). Effect of UV-reflecting markings on female mate-choice decisions in *Cosmophasis umbratica*, a jumping spider from Singapore. *Behavioral Ecology*, 19(1), 61-66.
- Lubin, Y., Ellner, S., & Kotzman, M. (1993). Web relocation and habitat selection in desert widow spider. *Ecology*, 74(7), 1915-1928.
- Maddison, W. P., & Hedin, M. C. (2003). Jumping spider phylogeny (Araneae: Salticidae). *Invertebrate systematics*, 17(4), 529-549.

- Madee T. & S. Bumroongsook (2017). Life History of Jumping Spiders, *Plexippus paykulli*. *International Journal of Agricultural Technology*, 13(7.1): 1087-1092.
- Malumbres-Olarte, J., Scharff, N., Pape, T., Coddington, J. A., & Cardoso, P. (2017). Gauging megadiversity with optimized and standardized sampling protocols: A case for tropical forest spiders. *Ecology and Evolution*, 7(2), 494-506.
- Mansouri, H., Ould Rouis, S., Kherbouche-Abrous, O., Ould Rouis, A., & Beladjal, L. (2020). Effects of anthropogenic factors on spider communities (Arthropoda: Araneae) in Chréa National park (Blida, Algeria). *African Journal of Ecology*, 58(3), 409-421.
- Menda, G., Shamble, P. S., Nitzany, E. I., Golden, J. R., & Hoy, R. R. (2014). Visual perception in the brain of a jumping spider. *Current Biology*, 24(21), 2580-2585.
- Mendez, V., McGinley, R. H., & Taylor, P. W. (2017). Mating-induced sexual inhibition in the jumping spider *Servaea incana* (Araneae: Salticidae): A fast-acting and long-lasting effect. *PLoS one*, 12(10), e0184940.
- Miller, J. A., Griswold, C. E., Scharff, N., Řezáč, M., Szűts, T., & Marhabaie, M. (2012). The velvet spiders: an atlas of the Eresidae (Arachnida, Araneae). *ZooKeys*, (195), 1.
- Ministère de l'Intérieur, des Collectivités Locales. (n.d.). *Monographie de la wilaya de Laghouat*. [https://interieur.gov.dz/Monographie/article\\_detail.php?lien=2112&wilaya=3](https://interieur.gov.dz/Monographie/article_detail.php?lien=2112&wilaya=3)
- Ministère des Affaires Étrangères. (2023). *L'Algérie en bref*. <https://www.mfa.gov.dz/fr/discover-algeria/about-algeria>
- Misal, P., Bendre, N. N., Pawar, P. A., & Bhoite, S. H. (2019). An updated review on the spiders of order Araneae from the districts of Western Ghats of India. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 12, 855–864.
- Modanu, M., Li, L. D. X., Said, H., Rathitharan, N., & Andrade, M. C. (2014). Sibling cannibalism in a web-building spider: effects of density and shared environment. *Behavioural processes*, 106, 12-16.
- Molinari, J. (1989). A calibrated index for the measurement of evenness. *Oikos*, 319-326.
- Montardi, Y., Bounias-Delacour, A., Courtial, C., Danflous, S., Déjean, S., Guerbaa, K., ... & Villepoux, O. (2023). De araneis galliae V, Actualisation du référentiel des Araignées de France. *Bulletin de l'Association française d'Arachnologie*, (9), 4-21.
- Muséum national d'Histoire naturelle. (2024, 15 mai). *Qu'est-ce que l'éthologie ?* <https://www.mnhn.fr/fr/qu-est-ce-que-l-ethologie>
- Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., Da Fonseca, G. A., & Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403(6772), 853-858.

- Nadal, M. F., Achitte-Schmutzler, H. C., Zanone, I., Gonzalez, P. Y., & Avalos, G. (2018). Diversidad estacional de arañas en una reserva natural del Espinal en Corrientes, Argentina. *Caldasia*, 40(1), 129-143.
- Norton, S., & Uetz, G. W. (2005). Mating frequency in *Schizocosa ocreata* (Hentz) wolf spiders: evidence for a mating system with female monandry and male polygyny. *The Journal of Arachnology*, 33(1), 16-24.
- Nyffeler, M., Edwards, G. B., & Krysko, K. L. (2017). A vertebrate-eating jumping spider (Araneae: Salticidae) from Florida, USA. *The Journal of Arachnology*, 45(2), 238-241.
- Oularbi, A., & Zeghiche, A. (2009). Sensibilité à l'érosion du massif cristallophyllien de l'Edough (Nord-Est Algérien). *Synthèse: Revue des Sciences et de la Technologie*, 20, 58-72.
- Partan, S. R., & Marler, P. (2005). Issues in the classification of multimodal communication signals. *The American Naturalist*, 166(2), 231-245.
- Péron, A. (1883). *Essai d'une description géologique de l'Algérie: pour servir de guide aux géologues dans l'Afrique Française*. G. Masson, éditeur.
- Persons, M. H., & Uetz, G. W. (2005). Sexual cannibalism and mate choice decisions in wolf spiders: influence of male size and secondary sexual characters. *Animal behaviour*, 69(1), 83-94.
- Pielou, E.C. (1969). *An introduction to mathematical ecology*. Wiley-Interscience.
- Piterkina, T. V. (2011). Spatial and temporal structure of the spider community in the clay semi-desert of western Kazakhstan. *Arachnologische Mitteilungen*, 40(40), 94-104.
- Polis, G. A., Myers, C. A., & Holt, R. D. (1989). The ecology and evolution of intraguild predation: potential competitors that eat each other. *Annual review of ecology and systematics*, 297-330.
- Pouget, M. (1980). *Les relations sol-végétation dans les steppes sud-algéroises*. FeniXX.
- Pourié, G., & Tralalon, M. (2001). Plasticity of agonistic behaviour in relation to diet and contact signals in experimentally group-living of *Tegenaria atrica*. *Chemoecology*, 11, 175-181.
- Privet, K., Courtial, C., Decaens, T., Djoudi, E.A., Vedel, V., Ysnel, F., Pétilion, J. (2018). Spider assemblage structure in a neotropical rainforest-inselberg complex: ecological and methodological insights from a small-scale intensive survey. *Tropical Ecology*, 59(1), 21-34.
- Privet, K., Vedel, V., Fortunel, C., Orivel, J., Martinez, Q., Cerdan, A., Baraloto, C., Pétilion, J. (2020). Relative efficiency of pitfall trapping vs. nocturnal hand collecting in assessing soil-dwelling spider diversity along a structural gradient of neotropical habitats. *Diversity*, 12(2), 81.

- Purvis, A., & Hector, A. (2000). Getting the measure of biodiversity. *Nature*, 405(6783), 212-219.
- Quézel, P. (2000). *Réflexions sur l'évolution de la flore et de la végétation au Maghreb méditerranéen* (Vol. 1, pp. 1-10). Paris: Ibis press.
- Ramade, F. (1984). *Ecologie fondamentale*. Ed. Mac Graw Hill, Paris, 362p.
- Raven, P. H., Chase, J. M., & Pires, J. C. (2011). Introduction to special issue on biodiversity. *American Journal of Botany*, 333-335.
- Richman, D. B. (1982). Epigamic display in jumping spiders (Araneae, Salticidae) and its use in systematics. *Journal of arachnology*, 47-67.
- Rinaldi, I. M., & Trinca, L. A. (2008). Spider assemblages in widely-separated patches of cerrado in São Paulo State, Brazil. *Acta Biologica Paranaense*, 165-180.
- Roberts, M. J. (1985). *The spiders of great Britain and Ireland* (Vol. 2). Brill Archive.
- Roberts, M. J. (1995). *Spiders of Britain & Northern Europe* (pp. 232-pp).
- Roberts, M. J. (1996). *Guide des araignées de France et d'Europe*. Delachaux et Niestlé.
- Roberts, M. J. (1998). *Spinnengids*. Tirion.
- Robinson, M. H., & Valerio, C. E. (1977). Attacks on large or heavily defended prey by tropical salticid spiders. *Psyche: A Journal of Entomology*, 84(1), 1-10.
- Rodriguez-Artigas, S. M., Ballester, R., & Corronca, J. A. (2016). Factors that influence the beta-diversity of spider communities in northwestern Argentinean Grasslands. *PeerJ*, 4, e1946.
- Rypstra, A. L., & Samu, F. (2005). Size dependent intraguild predation and cannibalism in coexisting wolf spiders (Araneae, Lycosidae). *The Journal of Arachnology*, 33(2), 390-397.
- Saadoud, D., Guettouche, M. S., Hassani, M., & Peinado, F. J. M. (2017). Modelling wind-erosion risk in the Laghouat region (Algeria) using geomatics approach. *Arabian Journal of Geosciences*, 10, 1-19.
- Saadoud, D., Hassani, M., Peinado, F. J. M., & Guettouche, M. S. (2018). Application of fuzzy logic approach for wind erosion hazard mapping in Laghouat region (Algeria) using remote sensing and GIS. *Aeolian research*, 32, 24-34.
- Sahoo, S., Mishra, G., Seth, J. K., Murmu, L. K., & Goud, S. (2023). Functional capabilities of spiders in support of sustainable agriculture. *Indian Journal of Entomology*, 124-128.

- Salemkour, N., Benchouk, K., Nouasria, D., KHERIEF, N., & Belhamra, M. (2013). Effets de la mise en repos sur les caractéristiques floristiques et pastorale des parcours steppiques de la région de Laghouat (Algérie).
- Samu, F., Sunderland, K. D., & Szinetar, C. (1999). Scale-dependent dispersal and distribution patterns of spiders in agricultural systems: a review. *Journal of Arachnology*, 325-332.
- Schaefer, M. (1976). Experimentelle Untersuchungen zum Jahreszyklus und zur Überwinterung von Spinnen (Araneidae). *Zool. Jb. Syst.*, 103, 127.
- Schaefer, M. (1977). Winter ecology of spiders (Araneida). *Zeitschrift für angewandte Entomologie*, 83(1-4), 113-134.
- Schneider, J. M., & Elgar, M. A. (2001). Sexual cannibalism and sperm competition in the golden orb-web spider *Nephila plumipes* (Araneoidea): female and male perspectives. *Behavioral Ecology*, 12(5), 547-552.
- Schulz, U., & Schmidt, T. (1998). Boden-und baumstammbewohnende Linyphiidae des Hienheimer Forstes (Bayern)(Arachnida: Araneae). *Arachnol. Mitt*, 16, 8-20.
- Schwartz, S. K., Wagner Jr, W. E., & Hebets, E. A. (2013). Spontaneous male death and monogyny in the dark fishing spider. *Biology letters*, 9(4), 20130113.
- Sebastian, P. A., & Peter, K. V. (Eds.). (2009). *Spiders of India*. Universities press.
- Sereda, E., Blick, T., Dorow, W. H., Wolters, V., & Birkhofer, K. (2014). Assessing spider diversity on the forest floor: expert knowledge beats systematic design. *Journal of Arachnology*, 44-51.
- Seyfulina, R. R., & De Bakker, D. (2008). Linyphiid spiders (Araneae, Linyphiidae) from African forest canopies. *Revista Iberica de Arachnologia*, 15(1), 67-79.
- Shereef, G. M., Rakha, M. A., & Saoom, G. M. E. (1999). Biology of the spider *Plexippus paykulli* (Araneid : Salticidae). *Egypt. J. Agric. Res*, 77(4): 1627-1632.
- Simon, E. (1937). *Les arachnides de France. Synopsis générale et catalogue des espèces françaises de l'ordre des Araneae* (Tome VI, 5e et dernière partie).
- Sivalinghem, S., Kasumovic, M. M., Mason, A. C., Andrade, M. C., & Elias, D. O. (2010). Vibratory communication in the jumping spider *Phidippus clarus*: polyandry, male courtship signals, and mating success. *Behavioral Ecology*, 21(6), 1308-1314.
- Sørensen, L. L., Coddington, J. A., & Scharff, N. (2002). Inventorying and estimating subcanopy spider diversity using semiquantitative sampling methods in an Afrotropical forest. *Environmental Entomology*, 31(2), 319-330.

Stamboul, M. (2004). *Contribution à l'étude hydrogéologique de l'Atlas saharien : L'exemple de Djebel Amour* (Thèse de doctorat). Institut des Sciences de la Terre d'Oran.

Szűts, T., Szabó, K., Zamani, A., Forman, M., Miller, J., Oger, P., ... & Gál, J. (2023). A study in scarlet: integrative taxonomy of the spider genus *Loureeidia* (Araneae: Eresidae). *Diversity*, 15(2), 238.

Su, K. F., & Li, D. (2006). Female-biased predation risk and its differential effect on the male and female courtship behaviour of jumping spiders. *Animal Behaviour*, 71(3), 531-537.

Tahir, H.M., Noor, T., Bhatti, M.F., Bano, M., Butt, A., Alam I., Arshad, M., Mukhtar, M.K., Khan, S.Y., Raees Ahmed, K., & Ahsan M.M., (2012). Acetochlor application at field-rate compromises the locomotion of the jumping spider *Plexippus paykulli* (Araneae: Salticidae). *Afr. J. Agric. Res*, 7, 3329-3333.

Tay, Y., & Li, D. (2010). Intraspecific interactions *Asemonea tenuipes*, a lyssomanine jumping spider (Araneae: Salticidae) from Singapore. *Raffles Bulletin of Zoology*, 58(1).

Taylor, P. W., & Jackson, R. R. (1999). Habitat-adapted communication in *Trite planiceps*, a New Zealand jumping spider (Araneae, Salticidae). *New Zealand Journal of Zoology*, 26(2), 127-154.

Taylor, P. W., Roberts, J. A., & Uetz, G. W. (2006). Mating in the absence of visual cues by *Schizocosa ocreata* (Hentz 1844) wolf spiders (ARANEAE, LYCOSIDAE). *Journal of Arachnology*, 34(3), 501–505.

Toft, S. (1983). Life cycle of *Meta segmentata* (Clerck, 1757) and *Meta mengei* (Blackwall, 1869) in western Europe (Arachnida: Araneae: Tetragnathidae). *Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg*, 26, 265-276.

Topping, C. J., & Sunderland, K. D. (1992). Limitations to the use of pitfall traps in ecological studies exemplified by a study of spiders in a field of winter wheat. *Journal of applied ecology*, 485-491.

Touchi, W., Kherbouche-Abrous, O., Saadi, A., & Beladjal, L. (2018). Spider communities (Arthropoda, Araneae) in different pine forests of Zéralda Game Reserve (Algiers, Algeria): taxonomy and biodiversity. *Revue d'Écologie*, 73(3), 269-282.

Tourinho, A. L., & Lo-Man-Hung, N. (2021). Standardized sampling methods and protocols for harvestman and spider assemblages. *Measuring Arthropod Biodiversity: A Handbook of Sampling Methods*, 365-400.

Tourinho, A. L., Dias, S. C., Lo-Man-Hung, N. F., Pinto-da-Rocha, R., Bonaldo, A. B., & Baccaro, F. B. (2018). Optimizing survey methods for spiders and harvestmen assemblages in an Amazonian upland forest. *Pedobiologia*, 67, 35-44.

Tutiempo.net. (2024). *Données climatiques Algérie*. <https://fr.tutiempo.net/climat/algerie.html>

- Uetz, G. W. (1992). Foraging strategies of spiders. *Trends in Ecology & Evolution*, 7(5), 155-159.
- Uetz, G. W., Halaj, J., & Cady, A. B. (1999). Guild structure of spiders in major crops. *Journal of Arachnology*, 270-280.
- Vaccaro, R., Uetz, G. W., & Roberts, J. A. (2010). Courtship and mating behavior of the wolf spider *Schizocosa bilineata* (Araneae: Lycosidae). *The Journal of Arachnology*, 38(3), 452-459.
- Vedel, V., Rheims, C. A., Murienne, J., & Brescovit, A. D. (2013). *Biodiversity baseline of the French Guiana spider fauna. SpringerPlus 2: 1–19.*
- Vetter, R. S., Reiersen, D. A., & Rust, M. K. (2011). Cobweb management and control of the spider *Holocnemus pluchei* (Araneae: Pholcidae) on buildings. *Journal of economic entomology*, 104(2), 601-606.
- Voss, S. C., Main, B. Y., & Dadour, I. R. (2007). Habitat preferences of the urban wall spider *Oecobius navus* (Araneae, Oecobiidae). *Australian Journal of Entomology*, 46(4), 261-268.
- Wignall, A. E., & Herberstein, M. E. (2013). The influence of vibratory courtship on female mating behaviour in orb-web spiders (*Argiope keyserlingi*, Karsch 1878). *PLoS One*, 8(1), e53057.
- Wise, D. H. (2006). Cannibalism, food limitation, intraspecific competition, and the regulation of spider populations. *Annual Review of Entomology*, 51, 441–465.
- World Spider Catalog. (2023). *World Spider Catalog* (Version 24). Natural History Museum Bern. <http://wsc.nmbe.ch>
- World Spider Catalog. (2024). *World Spider Catalog* (Version 25.0). Natural History Museum Bern. <http://wsc.nmbe.ch>. <https://doi.org/10.24436/2>
- World Spider Catalog (2025). *World Spider Catalog*. (Version 25.5). Natural History Museum Bern. <http://wsc.nmbe.ch>
- York Main, B. (2001). Historical ecology, responses to current ecological changes and conservation of Australian spiders. *Journal of Insect Conservation*, 5, 9-25.
- Zurek, D. B., & Nelson, X. J. (2012). Hyperacute motion detection by the lateral eyes of jumping spiders. *Vision Research*, 66, 26-30.

# **ANNEXE**

## 7. ANNEXE

7.1. Données sur la fréquence d'occurrence et l'abondance relative des espèces dans les différents sites d'étude.

### Abréviations

N : Nombre d'individus.

AR : Abondance relative.

C : Constance.

CC : Classe de constance.

(U : ubiquiste ; C : constante ; R : Régulière ; A : accessoire ; Ac : Accidentelle ; Rr : rare).

#### Site 1

Espèce	N	AR	C %	CC
<i>Araneus angulatus</i>	5	3,9	10	Ac
<i>Araneus pallidus</i>	34	26,7	40	A
<i>Frontinellina frutetorum</i>	1	0,7	10	Ac
<i>Linyphia tenuipalpis</i>	62	48,8	70	R
<i>Metillina merianae</i>	1	0,7	10	Ac
<i>Pseudeuophrys erratica</i>	1	0,7	10	Ac
<i>Salticus confusus</i>	1	0,7	10	Ac
<i>Scotophaeus validus</i>	2	1,5	10	Ac
<i>Segetria florentina</i>	2	1,5	10	Ac
<i>Uroctea durandi</i>	5	3,9	20	Ac
<i>Zilla diodia</i>	9	7,1	20	Ac
<i>Zoropsis spinimana</i>	4	3,1	10	Ac

#### Site 2

Espèce	N	AR	C %	CC
<i>Araneus angulatus</i>	4	4,4	30	A
<i>Araneus pallidus</i>	16	17,7	40	A
<i>Argiope bruennichi</i>	1	1,1	10	Ac
<i>Argiope trifasciata</i>	2	2,2	20	Ac
<i>Euophrys alticola</i>	1	1,1	10	Ac
<i>Frontinellina frutetorum</i>	2	2,2	10	Ac
<i>Linyphia tenuipalpis</i>	31	34,4	30	A
<i>Lycosoides coarctata</i>	2	2,2	10	Ac
<i>Plexippus paykulli</i>	3	3,3	10	Ac
<i>Pseudeuophrys erratica</i>	1	1,1	10	Ac
<i>Segetria florentina</i>	2	2,2	10	Ac
<i>Textrix caudata</i>	2	2,2	20	Ac

<i>Uroctea durandi</i>	16	17,7	20	Ac
<i>Xysticus</i> sp.	1	1,1	10	Ac
<i>Zilla diodia</i>	6	6,6	10	Ac

#### Site 3

Espèce	N	AR	C %	CC
<i>Aelurillus</i> sp.	4	2,2	10	Ac
<i>Agelenidae</i> sp.1	1	0,5	10	Ac
<i>Araneus pallidus</i>	1	0,5	10	Ac
<i>Drassodes lapidosus</i>	1	0,5	10	Ac
<i>Euophrys alticola</i>	1	0,5	10	Ac
<i>Icius hamatus</i>	1	0,5	10	Ac
<i>Lycosoides coarctata</i>	2	1,1	10	Ac
<i>Mesiotelus mauritanicus</i>	14	7,9	20	Ac
<i>Metillina merianae</i>	1	0,5	10	Ac
<i>Mimetus laevigatus</i>	1	0,5	10	Ac
<i>Plexippus paykulli</i>	26	14,7	50	R
<i>Pseudeuophrys erratica</i>	6	3,4	20	Ac
<i>Pulchellodromus bistigma</i>	7	3,9	10	Ac
<i>Salticus scenicus</i>	1	0,5	10	Ac
<i>Scotophaeus blackwalli</i>	8	4,5	20	Ac
<i>Scotophaeus validus</i>	6	3,4	20	Ac
<i>Segestria florentina</i>	6	3,4	10	Ac
<i>Segestria senoculata</i>	29	16,4	50	R
<i>Trochosa robusta</i>	1	0,5	10	Ac
<i>Uroctea durandi</i>	29	16,4	60	Ac
<i>Zilla diodia</i>	4	2,2	30	A
<i>Zoropsis spinimana</i>	26	14,7	50	R

#### Site 4

Espèce	N	AR	C %	CC
<i>Araneidae</i> sp.	1	0,5	10	Ac
<i>Araneus pallidus</i>	9	4,5	30	A
<i>Argiope lobata</i>	3	1,5	20	Ac
<i>Castianeira</i> sp.	1	0,5	10	Ac
<i>Dysdera</i> sp.	1	0,5	10	Ac
<i>Harpactea</i> sp.	1	0,5	10	Ac
<i>Heser nilicola</i>	6	3,0	10	Ac
<i>Leviellus kochi</i>	1	0,5	10	Ac
<i>Linyphia tenuipalpis</i>	18	9,1	30	A
<i>Lycosidae</i> sp.1	1	0,5	10	Ac
<i>Lycosidae</i> sp.2	1	0,5	10	Ac

<i>Lycosoides coarctata</i>	1	0,5	10	Ac
<i>Mesiotelus mauritanicus</i>	9	4,5	10	Ac
<i>Metillina merianae</i>	2	1,0	10	Ac
<i>Nomisia</i> sp.	2	1,0	10	Ac
<i>Philodromus praedatus</i>	3	1,5	10	Ac
<i>Plexippus paykulli</i>	25	12,6	40	A
<i>Poecilochroa pugnax</i>	3	1,5	10	Ac
<i>Salticidae</i> sp.	1	0,5	10	Ac
<i>Salticus scenicus</i>	3	1,5	10	Ac
<i>Scotophaeus validus</i>	12	6,1	30	A
<i>Segestria florentina</i>	5	2,5	30	A
<i>Segestria senoculata</i>	13	6,5	20	Ac
<i>Trochosa robusta</i>	1	0,5	10	Ac
<i>Uroctea durandi</i>	21	10,6	40	A
<i>Xysticus</i> sp.	2	1,0	10	Ac
<i>Zilla diodia</i>	10	5,1	20	Ac
<i>Zodarion</i> sp.1	1	0,5	10	Ac
<i>Zoropsis spinimana</i>	41	20,7	60	R

#### Site 5

Espèce	N	AR	C %	CC
<i>Cheiracanthium mildei</i>	1	0,56	16,66	Ac
<i>Cyrba algerina</i>	1	0,56	16,66	Ac
<i>Hasarius adansoni</i>	1	0,56	16,66	Ac
<i>Holocnemus plucheii</i>	51	28,97	50	R
<i>Loxosceles rufescens</i>	5	2,84	16,66	Ac
<i>Lycosoides coarctata</i>	2	1,13	16,66	Ac
<i>Menemerus semilimbatus</i>	17	9,65	50	R
<i>Micrommata ligurina</i>	1	0,56	16,66	Ac
<i>Palpimanus gibbulus</i>	3	1,70	16,66	Ac
<i>Phlegra bresnieri</i>	1	0,56	16,66	Ac
<i>Pholcus phalangioides</i>	28	15,90	33,33	A
<i>Plexippus paykulli</i>	51	28,97	50	R
<i>Scotophaeus scutulatus</i>	4	2,27	16,66	Ac
<i>Spermophora senoculata</i>	1	0,56	16,66	Ac
<i>Spermophorides elevata</i>	1	0,56	16,66	Ac
<i>Steatoda triangulosa</i>	7	3,97	50	R
<i>Urozelotes rusticus</i>	1	0,56	16,66	Ac

#### Site 6

Espèce	N	AR	C %	CC
<i>Argiope bruennichi</i>	1	0,89	16,66	Ac

<i>Argiope trifasciata</i>	1	0,89	16,66	Ac
<i>Cyrtophora citricola</i>	31	27,67	33,33	A
<i>Hasarius adansoni</i>	1	0,89	16,66	Ac
<i>Holocnemus pluchei</i>	17	15,17	33,33	A
<i>Lycosoides coarctata</i>	1	0,89	16,66	Ac
<i>Nesticodes rufipes</i>	2	1,78	16,66	Ac
<i>Pardosa proxima</i>	1	0,89	16,66	Ac
<i>Philaeus chrysops</i>	1	0,89	16,66	Ac
<i>Pholcus phalangioides</i>	25	22,32	66,66	R
<i>Plexippus paykulli</i>	22	19,64	50	R
<i>Pulchellodromus bistigma</i>	5	4,46	16,66	Ac
<i>Scytodes thoracica</i>	1	0,89	16,66	Ac
<i>Stegodyphus dufouri</i>	1	0,89	16,66	Ac
<i>Thyene imperialis</i>	1	0,89	16,66	Ac
<i>Tibellus sp.</i>	1	0,89	16,66	Ac

#### Site 7

Espèce	N	AR	C %	CC
<i>Bassaniodes sp.</i>	6	7,1	66,66	R
<i>Drassodes lapidosus</i>	2	2,3	33,33	A
<i>Drassodes sp.2</i>	1	1,1	16,66	Ac
<i>Drassodes sp.3</i>	3	3,5	33,33	A
<i>Haplodrassus dalmatensis</i>	3	3,5	50	R
<i>Haplodrassus sp.</i>	2	2,3	16,66	Ac
<i>Hersiliola sp.</i>	4	4,7	16,66	Ac
<i>Lycosa sp.</i>	3	3,5	33,33	A
<i>Lycosoides flavomaculata</i>	31	36,4	100	U
<i>Nomisia exornata</i>	1	1,1	16,66	Ac
<i>Nomisia recepta</i>	19	22,3	66,66	R
<i>Pterotricha chazaliae</i>	1	1,1	16,66	Ac
<i>Segestria sp.</i>	1	1,1	16,66	Ac
<i>Zelotes sp.1</i>	1	1,1	16,66	Ac
<i>Zelotes sp.2</i>	2	2,3	16,66	Ac
<i>Zodarion sp.2</i>	5	5,8	50	R

#### Site 8

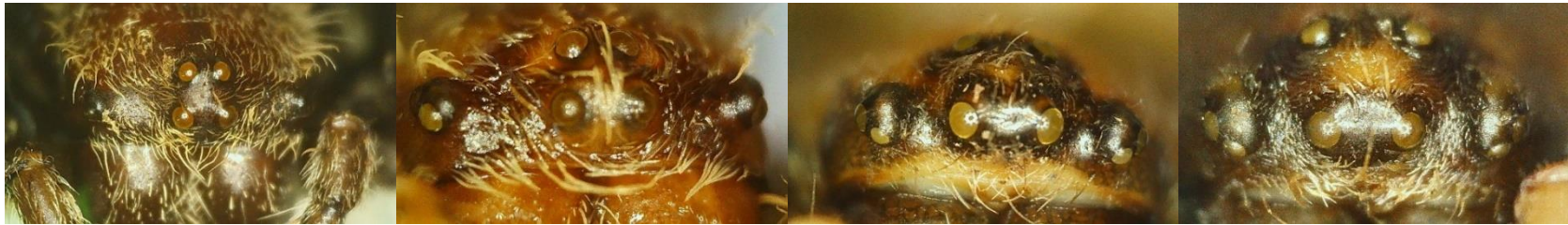
Espèce	N	AR	C %	CC
<i>Amphiledorus sp.</i>	1	0,9	14,28	Ac
<i>Bassaniodes sp.</i>	3	2,7	42,85	A
<i>Drassodes lapidosus</i>	8	7,2	57,14	R
<i>Drassodes lutescens</i>	2	1,8	14,28	Ac
<i>Drassodes sp.1</i>	2	1,8	14,28	Ac
<i>Drassodes sp.2</i>	3	2,7	28,57	A

<i>Drassodes</i> sp.3	1	0,9	14,28	Ac
<i>Haplodrassus dalmatensis</i>	1	0,9	14,28	Ac
<i>Holocnemus pluchei</i>	1	0,9	14,28	Ac
<i>Ischnocolus</i> sp.	3	2,7	42,85	A
<i>Loxoscel</i> sp.	3	2,7	28,57	A
<i>Lycosa</i> sp.	9	8,1	71,42	R
<i>Lycosoides flavomaculata</i>	12	10,9	71,42	R
<i>Micaria alpina</i>	1	0,9	14,28	Ac
<i>Nomisia aussereri</i>	2	1,8	28,57	Ac
<i>Nomisia recepta</i>	15	13,6	71,42	R
<i>Olios</i> sp.	1	0,9	14,28	Ac
<i>Oxyopes</i> sp.	1	0,9	14,28	Ac
<i>Palpimanus gibbulus</i>	1	0,9	14,28	Ac
<i>Pardosa proxima</i>	1	0,9	14,28	Ac
<i>Phlegra bresnieri</i>	1	0,9	14,28	Ac
<i>Pterotricha chazaliae</i>	7	6,3	57,14	R
<i>Setaphis simplex</i>	5	4,5	42,85	A
<i>Zodarion</i> sp.2	26	23,6	85,71	C

#### Site 9

Espèce	N	AR	C %	CC
<i>Artema atlanta</i>	2	8,6	25	A
<i>Artema</i> sp.	1	4,3	25	A
<i>Gnaphosa</i> sp.	1	4,3	25	A
<i>Hogna ferox</i>	1	4,3	25	A
<i>Larinia</i> sp.	1	4,3	25	A
<i>Lycosoides flavomaculata</i>	2	8,6	25	A
<i>Monaeses</i> sp.	1	4,3	25	A
<i>Thanatus vulgaris</i>	2	8,6	25	A
<i>Wadicosa fidelis</i>	12	52,2	75	C

7.2. Photographies originales de certaines espèces identifiées.

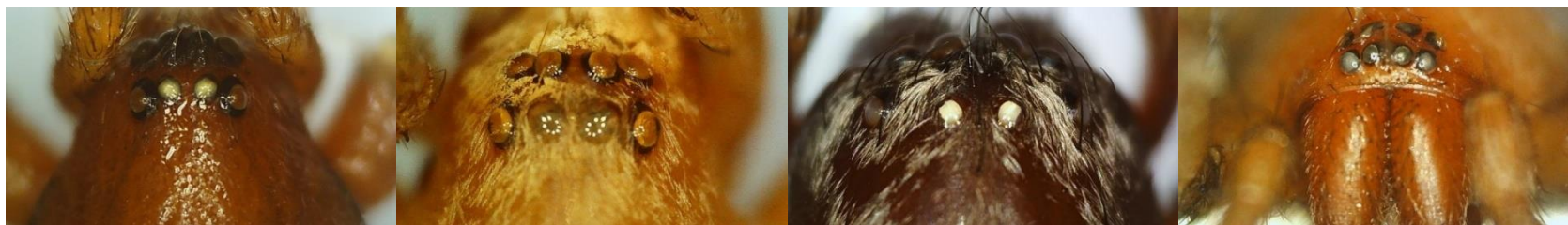
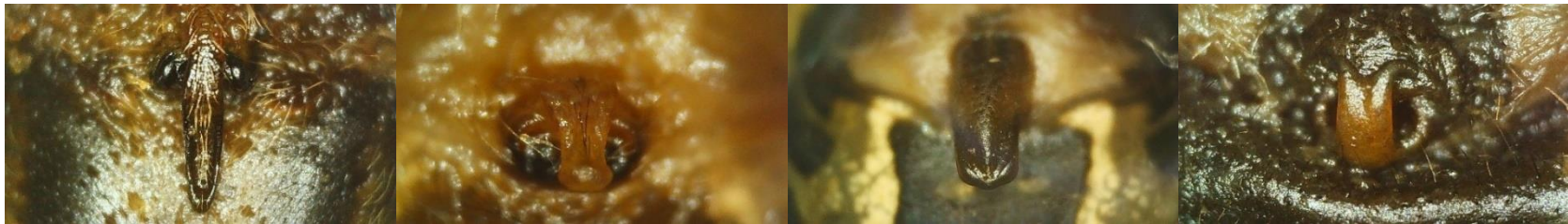


*Araneus angulatus*

*Araneus pallidus*

*Argiope bruennichi*

*Argiope trifasciata*



*Nomisia recepta*

*Pterotricha chazaliae*

*Scotophaeus blackwalli*

*Urozelotes rusticus*



*Wadicosa fidelis*



*Hogna ferox*



*Mimetes laevigatus*



*Cheiracanthium mildei*



*Nesticodes rufipes*



*Micrommata ligurina*



*Menemerus semilimbatus*



*Zoropsis spinimana*





AGELENIDAE



DYSDERIDAE



ERESIDAE



GNAPHOSIDAE



HERSILIIDAE



LINYPHIIDAE



LYCOSIDAE



OECOBIDAE



PHILODROMIDAE



PHOLCIDAE



SALTICIDAE



SCYTODIDAE



SEGESTRIIDAE



SICARIIDAE



TETRAGNATHIDAE



THOMISIDAE