

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Ibn Khaldoun Tiaret

Faculté des Sciences de la nature et de la vie

Département Ecologie et environnement et biotechnologie

Mémoire de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme de Master académique

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Ecologie et environnement

Spécialité : Ecologie animale

Présenté par : MAATOUG Benaissa

*Thème*



## Inventaire et distribution des Arachnides dans la région de Tiaret

*Soutenu publiquement le*

**Jury:**

**Président:** Mme. ZERROUKI Dahbia .

Univ. Tiaret.

**Encadrant:** Mr. DAHMANI Walid.

Univ. Tiaret.

**Co-encadrant:** Mr. AIT HAMOU Mohamed .

Univ. Tiaret.

**Examinatrice:** Mme. LATTAB Hassiba.

Univ. Tiaret.

Année universitaire 2022-2023

## Remerciement

*On remercie Allah le tout puissant de nous avoir donné la santé et la volonté d'entamer et de terminer ce mémoire.*

*Tout d'abord, ce travail ne serait pas aussi riche et n'aurait pas pu avoir le jour sans l'aide et l'encadrement de **Mr DAHMANI Walid**, on le remercie pour la qualité de son encadrement exceptionnel, pour sa patience, sa rigueur et sa disponibilité durant notre préparation de ce mémoire.*

*Notre remerciement s'adresse à **Mr AIT HAMOU M**, pour leur aide pratique et leur soutien moral et ses encouragements.*

*Notre somme consciente de l'honneur que nous a fait **Mme ZERROUKI Dahbia** en étant président du jury et **Mme LATAB Hassiba** d'avoir accepté d'examiner ce travail.*

*Notre remerciement s'adresse également à tous nos professeurs pour leurs générosités et la grande patience dont ils ont su faire preuve malgré leurs charges académiques et professionnelles.*

*Nos profonds remerciements vont également à toutes les personnes qui nous ont aidés et soutenue de près ou de loin.*

*A l'équipe de laboratoire d'écologie animal et principalement à tous l'effectif de la faculté de la science de la nature et de la vie.*

## **Dédicace**

*Je dédie*

*Aux chers parents*

*Je ne trouve peut-être pas les mots pour remercier mon père et ma mère car leur présence à mes côtés s'est soldée par les succès et la réussite, Je les en remercie beaucoup.*

*Et aussi à l'honorable famille qui m'a donné force, amour, vitalité et volonté.*

*Et à tous mes amis d'étude et de travail, ils m'ont aidé avec tout ce qu'ils pouvaient me donner.*

*Et à tous ceux que j'aime.*

***Merci !***

## Liste des tableaux

Tableau 01 : Les familles d'araignées qui ont été identifiées dans toutes les zones d'étude : ...	47
Tableau 02 : L'effectif et l'abondance relative (%) des familles d'araignées trouvées dans les zones d'étude : .....	48

## Liste des Figures

Figure 1 : Les deux types d'orientation des chélicères chez les araignées (Catalogue spider) . ...	8
Figure 2 : Les articles d'une patte postérieure d'araignée (Catalogue spider). .....	9
Figure 3 : -a- La face dorsal,-b- La face ventral : PM : patte Mâchoire, C : Chélicère, RO : Région oculaire, STh : Strie thoracique, Po : Prosoma, Ab : Abdomen, Fil : Filières (Catalogue spider).....	10
Figure 4 : Localisation de la région de Tiaret ( <a href="http://www.wikipedia.org">www.wikipedia.org</a> ).....	23

Figure 5 : Les zones naturelles (A : Les collines de Tiaret, B : les monts de Frenda, C : le plateau du sersou, D : les parcours steppiques (Miara, 2017).....	24
Figure 6 : La conservation et la détermination des araignées collectées (photo originale,2023) .....	28
Figure 7 : schéma d'un Lycosidae (photo originale,2023).....	38
Figure 8 : schéma d'un Gnaphosidae (photo originale,2023).....	39
Figure 9 : Schéma d'un Salticidae (photo originale,2023).....	40
Figure 10 : Schéma d'un Clubionidae (photo originale,2023). .....	41
Figure 11 : Schéma d'un Dictynidae (photo originale,2023). .....	42
Figure 12 : Schéma d'un Liniphiidae (photo originale,2023). .....	43
Figure 13 : Schéma d'un Therididae (photo original,2023).....	44
Figure 14 : Schéma d'un Thomisidae (photo originale,2023). .....	45
Figure 15 : Schéma d'un Agelenidae (photo originale,2023).....	46
Figure 16 : Schéma d'un Amaurobiidae (photo originale,2023).....	47
Figure 17 : L'abondance relative des familles d'araignées capturées a les zone d'étude par la méthode des tubes secs. ....	49
Figure 18 : L'abondance relative des familles d'araignées capturées par la méthode a la main. ....	49

## Table de matières

Remerciement

Dédicace

Liste des tableaux

Liste des Figures

Introduction ..... 1

Partie bibliographique

### *Chapitre I : Généralité sur les arachnides*

I.1 Généralité sur les arachnides..... 5

I.2 Classification (Information Taxonomique Intégrè Système, 2016)..... 5

I.3 généralités sur les araignées ..... 6

I.3.1 morphologie générale des araignées .....	6
I.3.2 morphologie Du corps des araignées .....	6
I.3.1.1 le prosoma ou le céphalothorax .....	6
I.3.1.2 l'opistosoma ou l'abdomen.....	9
I.4 position systématique des araignées .....	10
I.4.1 la classe des arachnides.....	10
I.4.2 l'ordre des aranéides .....	10
I.5 bioécologie des araignées .....	11
I.5.3 habitats des araignées.....	11
I.5.2 régime alimentaire des araignées .....	11
I.6.3 reproduction chez les araignées .....	11
I.6.3.1 accouplement et ponte.....	11
I.6.3.2 cycle de développement des araignées.....	12
I.6.4 l'hivernation chez les araignées : .....	13
I.7 intérêts des araignées .....	13

### *Partie expérimentale*

#### *Chapitre II : Présentation de la zone d'étude*

III.1 Présentation de la zone d'étude : .....	23
III.1.1 Géographie : .....	23
III.1.2 Le cadre physique : .....	24
III.1.2 .1 La zone naturelle : .....	24
III.1.2 .2 Les monts et les massifs montagneux : .....	24
III.1.2 .3 Le climat : .....	25

#### *Chapitre III: matériels et méthodes*

IV. matériels et méthodes.....	27
IV.1 Techniques d'échantillonnage des Arthropodes .....	27
IV.2- choix de station .....	27
IV.2.1- description et sélection des stations .....	27
IV.3- Méthodes et techniques d'échantillonnage .....	27
IV.3.1- la collecte .....	28
IV.3.2- conservation .....	28
IV.3.3- identification .....	28

IV. 4 -Matériel.....	29
IV.4 .2- laboratoire : .....	29

*Chapitre IV : résultat et discussion*

V. Résultat : .....	37
Partie I. Bio systématique et description des familles d'araignée inventoriées dans la région de Tiaret : .....	37
V.1. Famille des Lycosidae (Sudevall, 1833) : .....	37
V.2.Famille des Gnaphosidae (Pocok, 1898) : .....	38
V.3.Famille des Salticidae (Blachwall, 1841) : .....	39
V.4.Famille des Clubionidae (Wagner, 1887) : .....	40
V.5.Famille des Dictynidae (Pickard, 1871) : .....	41
V.6.Famille des Linyphiidae (Blachwall, 1859) : .....	42
V.7.Famille des Theridiidae (Sundewalle, 1833) : .....	43
V.8.Famille des Thomisidae (Sundewalle, 1833) : .....	44
V.9.Famille des Agelenidae (Koch, 1837) : .....	45
V.10.Famille des Amaurobiidae (Thorell, 1870) : .....	46
Partie II : .....	47
V.2. Exploitation des résultats obtenus : .....	47
V.2.1.Inventaire de l'araneofaune dans les stations d'étude : .....	47
V.2.2.L'exploitation des résultats sur l'araneofaune dans les stations d'étude : .....	48
V.2.2.1.Abondance relative des araignées capturées par les deux méthodes dans toutes les zones d'étude : .....	48
V.3. Discussion des résultats obtenus sur la diversité des araignées dans les stations d'étude dans la région de Tiaret : .....	50
V.3.1.Discussion sur l'araneofaune échantillonnée dans les stations d'étude : . <b>Erreur ! Signet non défini.</b>	
V.3.2.Discussion sur les abondances relatives des familles d'araignées capturées dans les stations d'étude : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Conclusion.....	52
Références bibliographies .....	54
Résumé	





# *Introduction*

# Introduction

---

## Introduction

Les araignées ont un univers très large et se propagent rapidement, près de 50000 espèces ont été dénombrées et nombre d'entre elles doivent encore être décrites (Jensen et al, 2014). Au muséum d'histoire naturelle à Paris (Rollard et Canard, 2015) (Hansali, 2017).

Les considèrent comme des animaux pleins de surprise et les araignées sont de petits animaux à huit pattes, le mâle s'appelle un araigné, tandis que la femelle s'appelle l'araignée, et c'est elle qui construit la maison (Rollard, 2015).

Les araignées vivent dans toutes les parties de la terre, dans tous les climats et à toutes les altitudes, c'est donc un organisme adaptatif dès le premier. (Canard, 2015).

La plupart des araignées ne causent aucun dommage aux humains, mais leur sont bénéfiques dans une large mesure, car les humains les utilisent intentionnellement ou non dans le contrôle biologique des insectes nuisibles, ils se nourrissent d'insectes en générale, y compris les insectes nuisibles à la santé humaine et à la culture agricole. Ces organismes sont d'une grande importance pour le maintien de l'équilibre écologique à la surface du globe, car leur présence est très importante pour réduire le nombre d'insectes à la surface de la terre. (Rollard et Lecante, 2015 in Belkessam, 2017).

Je n'exagère pas si je vous disais que sans l'existence de cette créature que beaucoup de gens craignent, certains insectes auraient détruit le vert et le sec, cependant il existe des araignées venimeuses qui causent du tort aux humains dont la plus célèbre est la veuve noire. (Lecante, 2015).

La toile d'araignée est un groupe de fils de soie qui se tissent d'une manière géométrique étamant, et ce fil malgré sa finesse et sa transparence, est l'une des fibres naturelles les plus dures qui soit c'est ce qui sécrète la substance qui compose ce fil. (Anton et al, 2016)

En Algérie, certains travaux ont été mis en œuvre concernant les araignées dans différents systèmes environnementaux, comme les travaux (Kherbouch, 2006) dans Djurdjura et (Braque et Bouragba, 2007) dans la région semi aride de Djelfa et (Berretima, 2016) au Sahara dans la région de Biskra, Touggourt et Ouargla.

Cependant, les araignées dans la région de Tiaret sont mal connues d'un point de vue méthodologique nous avons donc fait, à travers cette étude un inventaire des araignées dans ces régions.

L'objectif de cette étude est de réaliser un inventaire et une distribution des Arachnides dans la région de Tiaret ; à savoir, les Aranéides (Araignées), leurs comportements et leurs mœurs.

Dans ce contexte, notre travail est divisé en 5 chapitres, en premier lieu un chapitre 1 et 2 rassemble une recherche bibliographique tel que, les données bibliographiques des araignées.

## Introduction

---

Le deuxième appartenir à la préparation de la zone d'étude les matériels et méthodes apparentées sont collectes dans le chapitre troisième et le dernier chapitre qui comporte les résultats obtenus et la discussion et en fin une conclusion générale avec les perspectives.

# **Partie bibliographique**

# **Chapitre I :**

## **Généralité sur les arachnides**

**I.1 Généralité sur les arachnides**

Selon Information Taxonomique Intégré Système (2016) les arachnides c'est des classe d'arthropode terrestre dont le représente les scorpions, les araignées et les tiques et les acariens, l'étude des fossiles semble indiquer qu'ils ont été parmi les premiers qualifier la terre ferme. Force au ancien dévonien, il y'à proximité de 400 million d'années. Dans l'état actuel de connaissance en dénombre environ 50000 espèces. (Jean Paul, 2012).

Considéré des classes d'arthropodes chélicères, soit aquatique ou terrestre il se distingue au sein de l'embranchement des arthropodes par le fait qu'ils possèdent quatre paire des pattes, qu'ils n'ont ni ailes ni antennes, et que leur yeux simple (ocelles) non composé. La plus part des arachnides son ovipare et les sexes généralement de morphologie distinctes dimorphisme sexuel. (Jean Paul, 2012).

**I.2 Classification** (Information Taxonomique Intégré Système 2016) :

Règne : animalia.

Sou- Règne : bilateria.

Infra- Règne : protostomia.

Super-embr : ecdysozoa.

Embranchement: arthropoda.

Sous-embr : chelicerata.

Class : arachinda.

Sous- classe : acari (les acariens).

Acariformes.

Parasitiforme (les tiques).

Amblypygi.

Arameae (les araignées).

Opilions (les opilions).

Palpigradi (le micro scorpions).

Pseudoscorpiones.

Ricinulei.

Schizzomida.

Scorpions (les scorpions).

Solifugae.

Uropygi.

### **I.3 généralités sur les araignées**

#### **I.3.1 morphologie générale des araignées**

Les araignées sont classés parmi les invertébrés, c'est-à-dire qu'elles n'ont pas de squelette interne elles font partie des arthropodes car leur corps est divisé en deux parties importante à savoir un céphalothorax (*prosoma*) et un abdomen (*pyostosome*) la tête se compose du cerveau et de quatre paires de pattes en plus de l'une des pinces (ou patte de la mâchoire) et à l'avant se trouvent deux chélicères (Darrigrad et *al*, 2008).

Il n'a également ni aile ni antennes, il a des yeux simple et non complexe (*ocelles*). (Ricard et al, 2012) Et se spécialise dans la production de soie car il est considéré comme un animal soyeux (Moiroux et *al*, 2014).

La durée de vie des araignées adulte vraie de un deux ans (Hubert, 1980).

Ils sont également considéré comme à sang chaud et cela explique qu'ils aient la capacité de réédifier leur comportement et cela consiste à maintenir leur température corporelle inférieure ou supérieure à la température de milieu. (Hubert, 1980).

#### **I.3.2 morphologie Du corps des araignées**

Le corps de l'araignée comporte deux grandes sections le prosoma et pyostoma la première section se compose d'une céphalus et le thorax conjoints et la dernière section contient aux fuseaux et ses organes génitaux. (Barrion et Litsingr, 1995).

##### **I.3.1.1 le prosoma ou le céphalothorax**

Le prosoma des araignées fait référence à la partie antérieure où se rejoignent de céphalus et le thorax, on l'appelle souvent le céphalothorax, et ce dernier porte à la fois, les yeux et les appendices des arachnides (pièce buccale telle les chélicères) et le pédipalpe et les quatre pattes ambulantes (Rollard et Canard, 2015).

##### **a. Les yeux**

Contrairement aux autres insectes, les araignées ont des yeux simples non composé et leur nombre est souvent de 8, bien que certaines d'entre elles en aient 6, 4 ou seulement 2, ou qu'elles n'en aient pas du tout. (Bonfond et *al*, 2005).

Elle sont réparties devant la céphalothorax en deux rangées composées de quatre yeux et d'une disposition différente qui est distincte selon le groupe, les familles et les genres, les araignées sont

toujours une mauvaise vision car seule une paire de yeux située à l'avant et au milieu permet une vision direct, tandis que le reste sur les cotés ne détecte que le mouvement (Hubert, 1980) .

### **b. Pièces buccales**

Contrairement aux autres prédateurs, les araignées n'ont pas de bouche pour mâcher, mais elles injectent du poison à travers les chélicères ou des pattes mâchoire située à coté de la bouche pour perturber le mouvement de leur proie puis liquéfier les enzymes digestives pour l'absorber. (Bonfond et al, 2005).

- **Les maxilles**

C'est une partie de la bouche située sur le coté de la bouche près des lèvres et se présente toujours sous la forme d'Araneomorphe et apparait rarement sous la forme de Mygalomorphe. (Le doux et Canard, 1981).

- **Le labium ou lèvre inférieure**

La partie buccale est située entre la bouche et le sternum ainsi que qu'entre les lames maxillaires. (Barrions et Litsinger, 1995).

### **c. Les appendices articulés**

- **Les chélicères**

Autour de la bouche se forment deux chélicères (Bonfond et *al*, 2005).

Ces appendice sont composées d'un matériau important appelé la grand point et le crochet mobile, et à l'extrémité de celui-ci trouve un trou empoisonné.

Ils mordent empoisonnement et congèlent les proies, des chélicères consistent en une partie de stable dans laquelle se trouve une aiguille attachée à un conduit qui même à la glande venimeux, et parfois cette glande se trouve dans tous les chélicères (Bonfond et *al*, 2005).

Les dents au tout autre produit à leur surface peuvent servir à classer les araignées (Hutchinson, 2003).

- **Les pédipalpes**

Connu sous le nom de deuxième appendice qui contient les araignées est situé derrière les griffes, il est division en appendais attachés à la tête, il ressemble aux pattes de marche des groupe qui ont de grands chélicérate et ils ont la caractéristique des organes sensoriels de elles sont souvent appelées les pattes et sont nécessaires pour identifier les araignées male (Hutchinson, 2005).

Chez les males et les femelles immatures ils sont de forme similaire, tandis que chez les grands males ils sont très enflés car ils travaillent pour introduire le sperme dans les organes génitaux féminins (Hutchinson, 2003).



Et il a un autre rôle dans l'examen des proies (Rolland et canard, 2015).

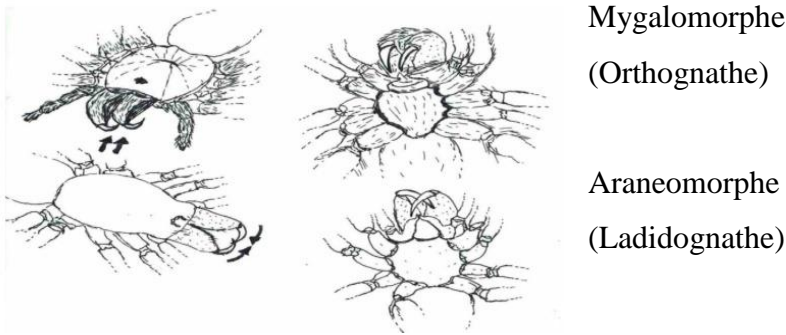


Figure 1 : Les deux type d'orientation des chélicères chez les araignées (Catalogue spider).

### Les pattes :

Toutes les araignées ont huit pattes qui se terminent par deux ou trois griffes, et elles sont situées à travers la tête et la poitrine par paires opposées et ont plusieurs parties, la première partie des pattes relie à la tête de la poitrine et appelé la bouche, puis le trochanter, puis le fureur, plus épais par rapport aux autres, puis le patelle, suivi du tibia, qui a des épines qui ont un nombre et une disposition différents d'un type à l'autre, et dans le dernier il y a à la fois le métatarse et le tarse certaines références scientifique disent qu'il y a une petite huitième partie appelée la griffe (Bonfond et *al*, 2005).

Nous mentionnons également quel la structure des pattes des araignées varie selon l'espèces à laquelle elles sont classées, de sorte que les pattes des araignées qui ne construisent par filets avec seulement deux griffes tandis que celles qui on construisent des filets ont trois griffes qui l'araignée utilise se fixer avec la soie du filet pour éviter de tomber, et ces pattes sont couverte de poils grossier appelés poils qui contiennent des organes sensoriels pour s'il passe sentir ce qui l'entourée, et il y a des poils épais en Toure la griffe chez les araignées de chasse il y a une différence entre les pattes des femelles qui sont courtes et celles des males qui sont longue, vouées à la marche et à la chasse (Bonfond, 2005).

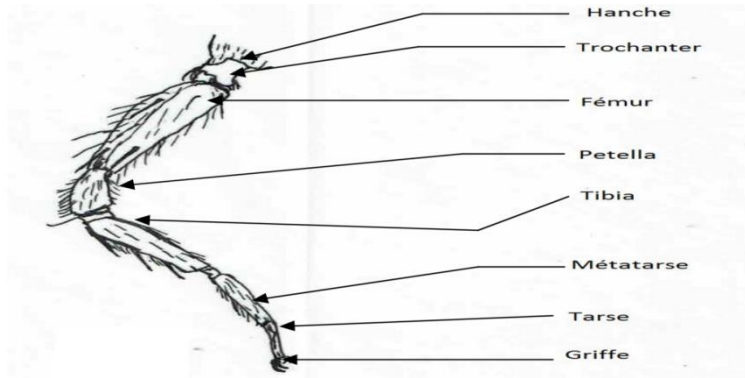


Figure 2 : Les articles d'une patte postérieure d'araignée (Catalogue spider).

### I.3.1.2 l'opistosoma ou l'abdomen

La forme de l'abdomen de l'araignée est souvent ovale, selon (Charler et *al*, 1990) Dorsalement il n'apparaît pas divisé cette partie et reliée à la céphalothorax par une fine coquille, en vue ventrale, il y a deux organes importants pour l'araignée dans un certain nombre de trois paires, qui sont les organes de rotation soie, organes génitaux, épigynes et cicatrice de voie respiratoire. (Jensen et *al*, 2014).

Le corps de l'araignée est recouvert d'un nombre différent de poils, y compris de récepteurs mécaniques et chimiques et autres, et il est responsable de déterminer les vibrations. (Darrigrand et *al*, 2008).

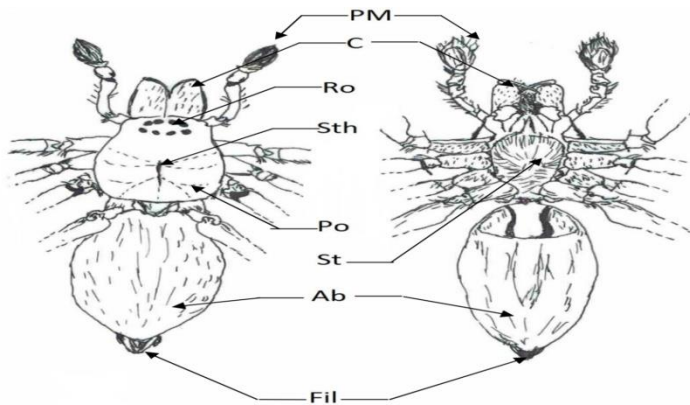


Figure 3 : -a- La face dorsal,-b- La face ventral : PM : patte Mâchoire, C : Chélicère, RO : Région oculaire, STh : Strie thoracique, Po : Prosoma, Ab : Abdomen, Fil : Filières (Catalogue spider).

#### **I.4 position systématique des araignées**

Selon Rollard et canard, (2015), les araignées (*aranéides*) organisent les araignées dans la famille des arthropodes, car ce groupe ne contient que des groupes fossiles, par exemple des trilobites et de nombreuses espèces modernes qui sont incluses dans le group eurarthropodes.

##### **I.4.1 la classe des arachnides**

Selon darrigrand et *al*, 2008, l'ordre des araignées ou aranéides est une division de la classe des arachnides de sorte que les arachnides se composent de onze ordres différents, dont les plus importants sont :

Scorpion, les pseudos scorpion, tique, acariens, araignées et solifuge... etc.

Les araignées comptent plus de 65000 espèces dans tout les régions du monde le nombre d'araignées a elle seuls n'est que de 40000 espèce. (Darrigrand et *al*, 2008).

##### **I.4.2 l'ordre des aranéides**

Les aranéides sont plus grand sue les arénera et sont apparentées aux arachnides, qui est un groupe que d'insectes, qu'il ne faut pas confondre avec eux, ce sont des prédateurs en groupes, par fois solitaires, et de petits animaux, ils aussi contiennent des glandes vénéneuses au niveau des chélicères qui découragent le mouvement de leurs proies et produisent de la soie à travers des toiles de tissu qu'elles utilisent pour la chasse, la construction de maisons et même la protection contre le vent ou à ce jour, la représentation des araignées encore plus de 45000 mille espèces d'araignées ont été décrites, et pré de 110 familles ont été collectées par les taxonomistes, et il y'a manifestent aucun déséquilibre dans la communauté scientifique comme le montrent les quelques 20 classification proposées depuis 1900 (Darrigrand et *al*, 2008).

Et il y a un petit groupe qui représente une menace pour la vie humaine appelé la spécialisation qui étudie les araignées avec l'arachnologie, et il y a beaucoup de gens qui ont une arachnologie appelé la peur des araignées. (Rollard et canard, 2015).

## **I.5 bioécologie des araignées**

### **I.5.3 habitats des araignées**

Dans 110 familles et plus de 42000 espèces d'araignées dénombrées à ce jour, l'araignée est localisée dans une certaine mesure dans tous les milieux biologiques ainsi que sur tous les continents de la terre à l'exception de la région antarctique et des très hautes altitudes et océans, mais en fait elle se trouve dans les environnements arctiques de la toundra et la taïga. (Borges et Brown, 2004).

Et sous les tropiques et dans de nombreux milieux comme les forêts tempérées et tropicales, les plaines, les montagnes, les grottes et les déserts, si bien qu'il est devenu un élément essentiel de nos vies par sa présence dans nos habitations et son investissement dans les vergers et potagers. (Reber et al, 2015)

### **I.5.2 régime alimentaire des araignées**

Il existe de nombreuses études (Shepard et al, 1987 ; Filho et Rinaldi, 2011 ; Koehler et Andrerus, 2013) elle a confirmé que les araignées sont à l'origine de grands prédateurs d'insectes et qu'elles sont excellentes dans tous les écosystèmes se nourrissant de proies qu'elles capturent à travers la toile de soie qu'elles tissent, mais elles sont nombreuses à choisir les méthodes de traque, et elles sont classées en deux catégories :

Il y a ceux qui chassent en attendant une embuscade à la proie, car ils ratissent pas le filet pour attraper leur proie et il existe un autre type qui préfère capturer sa proie en formant un filet de pêche qui est irrégulier dans sa formation et qui est un plan d'ingénierie et toutes les araignées digèrent leur proies après leur avoir injecté des sucs digestifs afin de faciliter le processus de digestion et elles peuvent vivre plus longtemps sans nourriture car il y en a qui servent plus de deux ans sans nourriture. (Koehler et Andrerus, 2013).

## **I.6.3 reproduction chez les araignées**

### **I.6.3.1 accouplement et ponte**

Toutes les araignées pondent des œufs et les sexes sont souvent séparés de sorte que les araignées ont un dimorphisme sexuel. (Ricard et al, 2014).

Des femelles se distinguent par leur plus gros abdomen et leur grande taille. (Jensen et al, 2014).

Chez les mâles adultes le bulbe sexuel se trouve à l'extrémité des pédipalpes et de l'organe d'accouplement mâle. (Bonfond et al, 2005).

Des que les jeunes d'araignées arrivent à maturité , le male arrête de se nourrir et commence a chercher une femelle pour s'accoupler, suivi des traces de l'ordre laissées par la femelle dans le fil de déplacement. (Alioua, 2012).

L'accouplement n'a lieu qu'après une première période de familiarisation la parader multimâle ou la femelle reconnait le male qu'il n'est pas une proie et calme l'humeur prédatrice de la femelle, enfin lorsque la femelle est prête accepter l'accouplement, elle émet des signaux sonores, donc le male s'approche avec prudence et incère son sperme à l'aide de ses follicules collectifs dans le pénis épigyne orifice génital féminin. (Novaes ramirese, 2012).

La femelle peut également stocker du sperme dans son sperme jusqu'à ce qu'il soit temps de pondre des œufs. (Alioua, 2012).

Du printemps à l'été, la femelle pond des milliers d'œufs à l'intérieur d'un cocon étanche plus ou moins complexe qui est soit fixé au sol, soit sur des surfaces ou des plantes. (Krafet, 2002).

Parce que c'est une source de protection pour les œufs jusqu'à leur éclosion. (Foelix, 2011).

Mais de nombreuses araignées meurt indirectement après la ponte elle permet donc la précaution nécessaires pour protéger leurs cocon dans les feuilles et sous les pierres mais beaucoup de certaines espèces se collent au cocon jusqu'à l'éclosion des œufs, et il existe encore des espèces qui prendre soin de leurs petits. (Rollard, 1992 ; Leborgne, 1995).

### **I.6.3.2 cycle de développement des araignées**

On le sait le cycle de vie des araignées s'étend sur d'un ans à travers trois étapes qui sont les suivants : la période embryonnaire et la larve et nympho-imaginaire sous forme de métamorphose incomplète. (Hawkeswood, 2003).

En automne, la plupart des œufs éclosent car ils restent à l'intérieur du cocon jusqu'au printemps et les nouvelles araignées qui éclosent sont similaires à l'adulte, mais elle différent en taille, et l'araignée doit passer entre 6 et 12 mues pendant sa vie pour atteindre la taille adulte. (Buisset et Ferey, 2014).

Selon la taille corporelle finale des araignées, le nombre de plumes varie, car les petits n'on besoin que de quelques plumes (environ 5), contrairement aux grandes qui doivent traverser environ 10 particules pour terminer le stade adulte (Bonnet, 1930). Pendant la mue le structures corporelles sont visibles (Harivelo ravaomanarivo, 2014).

Selon les ressources alimentaires les étapes entre la mue sont : (Homann, 1949).

Après un certain temps, elles seront capables de faire de la soie les petites araignées se déplacent lentement ou se séparent avec une caractéristique appelée baloning, à travers laquelle les jeunes se déplacent vers l'extrémité de la feuille ou une petite brindille, ou l'abdomen est vers le haut puis libèrent un fil de soie fin et long qui les aide à voler avec l'aide de vent. (Alioua, 2012).

Ce qui favorise la répartition des espèces solitaires après une très courte période sociale (Krefft, 2002),

La science a confirmé que les jeunes mâles mûrissent plus vite que les femelles. (Deevey, 1949).

#### **I.6.4 l'hivernation chez les araignées :**

Selon Buisson (2014) pour survivre, les araignées ont développé de nombreuses méthodes dans des conditions extrêmes telles que le froid, le manque de nourriture et une forte humidité, mais elle fait face à ces difficultés en exploitant les micro-espaces appropriés et en augmentant leur tolérance au froid et réduit le taux de métabolisme et il y a des araignées qui recouvrent en hiver à des endroits denses comme les forêts et les prairies, où la nourriture est abondante et l'absence de perturbation météorologiques (Buisson et Ferrg, 2014).

Environ 85% des araignées en hiver vivent dans le sol dans la litière de feuilles, qui est un bon isolant contre le froid (Alioua, 2012), De plus Loenen et al. (1974) il a été rapporté que les micro-habitats de la litière de feuilles protègent non seulement les araignées du froid et des aléas climatiques, mais aussi de la sécheresse.

#### **I.7 intérêts des araignées**

Les araignées ont un rôle important dans l'organisation de la division de nombreux invertébrés tels que les moustiques et les guêpes, les mouches et bien d'autres, car elles sont distribuées dans tous les écosystèmes terrestres. (Turnbull, 1973 et Plagens, 1983).

Et grâce à cette distribution spéciale, il élimine les insectes nuisibles (Lee et Kim, 2001), selon Yan, 1995 il a trois rôles importants pour les araignées :

##### **a. Assurent le contrôle biologique**

Les araignées sont considérées comme faisant partie du monde des animaux en générale prédatrices et redoutables, et elles sont considérées comme utiles, car elles sont parmi les premiers prédateurs en début de saison, afin qu'elles puissent éliminer les nuisibles lorsqu'ils apparaissent. (Ricard et al, 2012).

Par cette action prédatrice, il contribue à réduire l'incidence croissante des groupes de ravageurs dans divers écosystèmes. (Kawachar, 1972).

Selon harpyes, 1988 elles sont considérées parmi les meilleures invertébrés carnivores dans plusieurs environnement naturels, urbain et même agricoles Jager et Ono, 2000 car de nombreux rapports confirment que les araignées ont un rôle important dans les régions tropicales et subtropicales et même les écosystèmes agricole, car elles éliminent un grand nombre de gros insecte, considérant que chaque type d'araignée chasse environ 10 insecte par jour elle peut détruire  $3 \times 10^7$  insectes en 50 jours maximum. (Nyffeler et Beng, 1987).

### **b. Source de produit utiles**

Il est bien connu que les araignées ont deux produits, le venin et la soie (Hansell, 1992), le soie d'araignées est utilisée par l'homme, par exemple les cavités oculaire sont collectées pour être utilisée comme filets de pêche en nouvelle guinée et même certain ils en Indonésie et l'armée américaine l'utilisent dans la fabrication de fils chirurgicaux et la fabrication de gilets par bales (Faulis, 1991).

Et dans la période récente neuf soldats qui font des recherches sur la fabrication de soie à partir de plusieurs autres organismes vivants, comme des bactéries (Camard, 2015).

La soie est également prélevées sur certaine espèces d'oiseaux comme ceux qui l'utilisent pour construire et tapisser des nids (stores, 1992), et c'est le cas en particulier comme le colibri sous les tropiques qui prélève quelques morceaux de soie sèche et non collante des araignées sociale *anelosinus eximius*, originaire de cauyane en Amérique du sud (Krafet, 2002).

Toutes les recherches mènes sur les venins d'araignées ont révélé qu'il présentait un avantage médical lors de son traitement et qu'il était également connu pour son extrême dangerosité pour la vie humaine (Quick, 1998).

Récemment, plusieurs recherches sont en cours sur le développement de tous les insecticides modernes à base de venin d'araignées (Questad, 1992).

### **c. Indicateurs environnementaux**

Les araignées possèdent certaines caractéristiques entant que biomarqueures yen, 1995. Des rapports confirment que la présence d'araignées de mygalomorphae en diversité à la surface du sol est la preuve d'une activité biologique, il existe deux types de familles d'araignées particulièrement intéressantes, les *Lycosidae*, représentées principalement par *pardosaagrestis*, *alopecosacumeata* et *linyphudae*.

En plus d'*oedothoraxapicatus*, *erigoneaatra* à également été détecte, qui est un indicateur vital des prairies (Konate, 2004).

Et est également l'un des indicateurs biologique les plus importants dans les réserves naturelles. (Guy, 1992).

# *Partie expérimentale*



## ***Chapitre II : Présentation de la zone d'étude***

### III.1 Présentation de la zone d'étude :

#### III.1.1 Géographie :

La wilaya de Tiaret est un espace naturellement asymétrique, aux frontières aléatoires sans aucune tendance à s'organiser autour du centre, et est connu comme un espace flou (Miara, 2017).

Tiaret est située au nord de l'Algérie, elle est entourée par telle et les hautes plaines au centre et la région montagneuse au nord et les zones semi-arides au sud, Elle couvre les hautes plaines du centre de tellien au nord et s'étend sur une zone limitée entre la (34,05 à 35,30) l'altitude nord et la (0,34 à 2,5) longitude (Miara, 2017).

La région de Tiaret a une superficie totale de 20,8793 km<sup>2</sup>, contenant la zone steppique au sud spécialisée dans l'élevage à grande échelle, et la zone agricole au nord liée à la culture des céréales et du bétail. Elle est bordée au nord par Tissemsilt et Relizane, au sud par Laghouat et El Bayadh, à l'ouest par Mascara et Saida, à l'est et au sud-est par Djelfa (Miara, 2017).

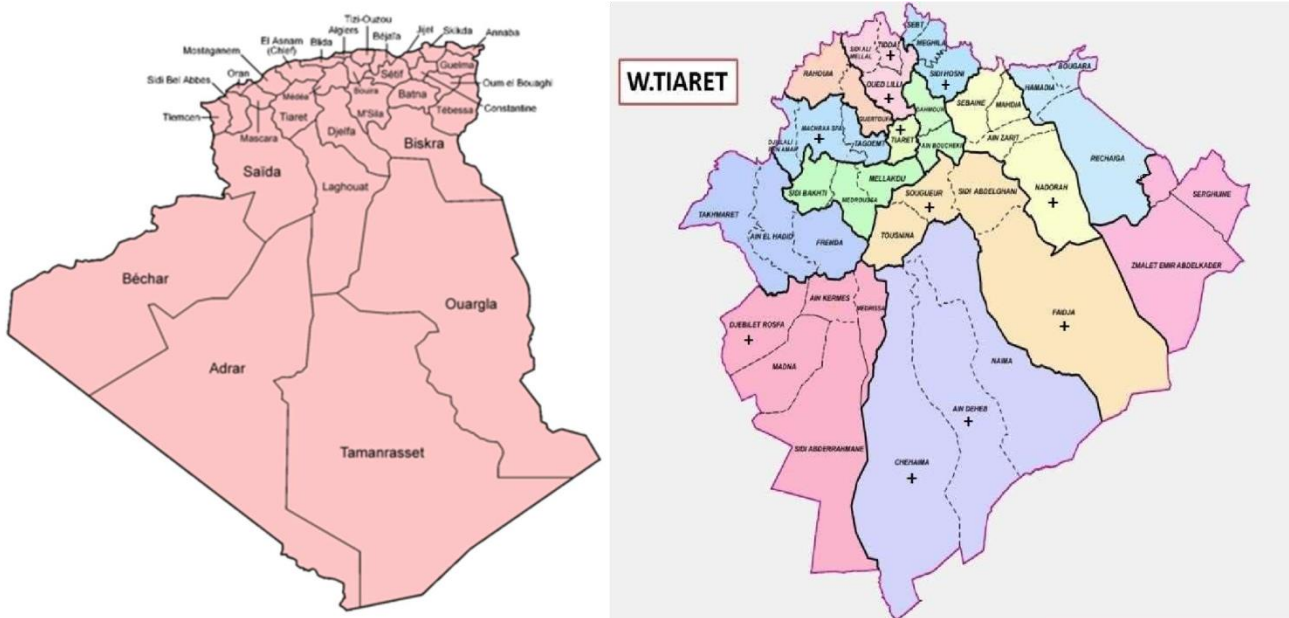


Figure 4 : Localisation de la région de Tiaret ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

**III.1.2 Le cadre physique :****III.1.2 .1 La zone naturelle :**

Tiaret contient quatre unités géomorphologiques distinctes appartenant aux deux domaines essentiels qui peuvent être identifiés grâce à l'analyse de photographies aériennes. Il s'agit des régions de l'Atlas et du Pré-Atlas, concernant les régions les collines du Tiaret, les monts Fernada, le plateau du sersou et des parcours steppiques (Miara, 2017).

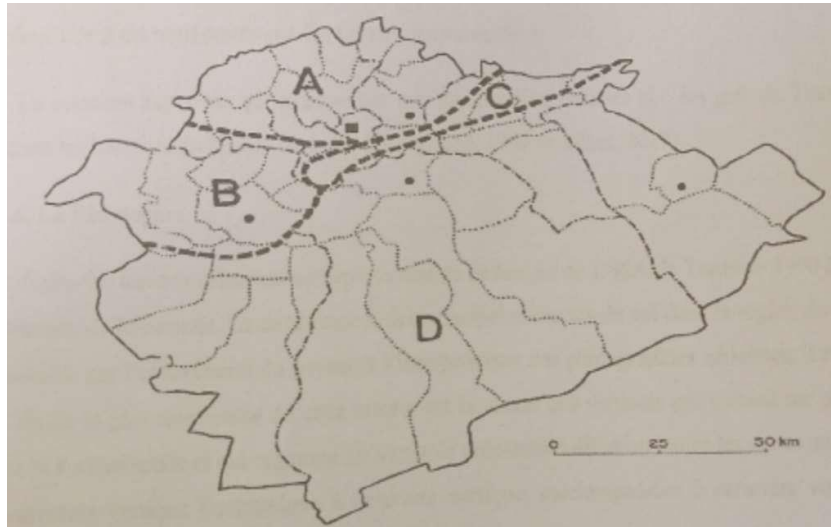


Figure 5 : Les zones naturelles (A : Les collines de Tiaret, B : les monts de Frenda, C : le plateau du sersou, D : les parcours steppiques (Miara, 2017).

**III.1.2 .2 Les monts et les massifs montagneux :**

La région appelée Massif de Guezoul représente toutes les montagnes de wilaya de Tiaret, et cette région contient de nombreuses montagnes et cantons, à savoir : Djebel Safflou, Djebel Azouania, Djebel Guezoul, Djebel Koumat, et la région de Ouled Bougheddou (Miara 2016, 2017).

Le Miocène moyen occupe l'axe des montagnes de la wilaya et la zone de culminante de cette dépression, représentée par les formations suivantes :

Le Miocène supérieur, qui se caractérise par la formation de calcaire et de grès du Tiaret qui forment les hauteurs du Djebel Guezoul (Duvignaud, 1992 *in* Miara, 2017).

**III.1.2 .3Le climat :**

La distribution des êtres vivants est principalement liée au climat (Faurie et *al.* 1980 in Loucif, 2019). A Tiaret le climat est connu par un hiver rigoureux et un été chaud et sec avec température moyenne de 37,2°C, la pluie est de 300 a 400 mm par année, et une fluctuation saisonnière de pluviométrie de 157 mm en hiver et 37 mm en été. L'étage bioclimatique de la wilaya de Tiaret est semi-aride, et son climat est méditerranéen (Achir et Hellal, 2016).

## ***Chapitre III : matériel et méthodes***

**Objectif****IV. matériels et méthodes**

A travers ce chapitre, nous présentons toutes les stations d'études et toutes les méthodes d'échantillonnage utilisées, en profitant des résultats, au final avec des indicateurs des compositions et de structure environnementale.

**IV.1 Techniques d'échantillonnage des Arthropodes**

Selon DAJOZ (1970) et BENKHELIL (1992) diverses méthodes de capture peuvent être utilisées pour capturer les insectes selon les habitats où ils vivent, soit dans l'air, sur le feuillage, sur les troncs des arbres, sur les plantes basses, dans les fruits, sur le sol, près des racines, parmi les détritiques, dans les nids ou dans les abris d'oiseaux. C'est pourquoi pour pouvoir faire un grand nombre d'observations sur le terrain, il faut se munir d'instruments ou d'outils de récolte spéciaux. Dans le présent travail trois méthodes sont utilisées, celles des pots Barber ou pièges enterrés, des assiettes jaunes et la capture directe.

**IV.2- choix de station**

Nous avons largement choisi la région de Tiaret pour étudier les araneofaune dans toutes les régions de Tiaret.

**IV.2.1- description et sélection des stations**

C'est en fonction de la nature du milieu que la sélection de la station d'étude qui représente un ensemble complet, et déterminer toute les conditions d'existantes nécessaires aux espèces qui l'occupent. (Crodrón, 1982)

Les travaux en cours incluent la région de Tiaret qui se situe à l'ouest de l'Algérie.

Notons que le climat représente l'un des facteurs primordiaux qui régulent la période des sorties.

**IV.3- Méthodes et techniques d'échantillonnage**

Les araignées sont présentes partout mais souvent discrètes bien cachées ou inaccessibles, leur étude impose donc l'utilisation d'un certain nombre de techniques de capture afin d'obtenir des échantillons représentatifs (Marechal, 2011).

Si l'on souhaite étudier l'ensemble de la diversité de la communauté des araignées et de solifuges d'un milieu, il faut combiner différentes méthodes de capture et d'observation. (Leconte, 2011).

Les échantillons ont été prélevés par capture d'araignées et solifuge pendant une période de 06 mois à partir d'octobre 2022 jusqu'en mars 2023.

#### IV.3.1- la collecte

La collecte des échantillons pendant la journée et ils étaient les suivants :

Il est temps pour chacun le matin de chercher les araignées et les solifuges à leur place sous les pierres, dans leurs terrains, planches de bois, lieux abandonnés et où qu'elles se trouvent.

Le montage de jour est facile et garanti pour une visibilité aisée contrairement à la nuit.

#### IV.3.2- conservation

Nous gardons chaque araignée collectée séparément dans un tube sec pour éviter de se manger, et mettons également des solifuges dans des boîtes en plastique séparément sans oublier d'écrire les informations de base qui sont lieux de capture, la date de capture et le nombre de chaque individu.



Figure 10 : La conservation et la détermination des araignées collectées (photo originale)

#### IV.3.3- identification

La collecte des araignées et des solifuges de région de Tiaret au laboratoire afin de les identifier à l'aide des éléments suivants :

Définition morphologique, qui se concentre sur les caractéristiques et les avantages morphologiques les carènes, la patte mâchoire, prosoma, les yeux, les pédipalpes les pattes. (Vachon, 1952).

#### **IV. 4 -Matériel**

Les outils utilisés pour attraper les araignées et les solifuges sont :

##### **IV.4 .1 –au terrain**

- a)- les pinces : pour les petites individus on utilise se parfois la petite griffe d'une longueur de 15 cm, quant aux individués plus gros on utilise la grande griffe, dont la longueur varie entre 20 et 30 cm, a fin d'éviter tout danger éventuel.
- b)- boites de collectes : il doit être matériau solide non inoxydable, assurant une bonne protection et de dimensions différentes.
- c)- les tubes secs : nous l'utilisons pour mettre les araignées à l'intérieure et les garder séparément et garder leur forme telle qu'elle est.
- d)- les gants : il doit être utilisé pour la protection
- e)- un crayon et les tickets : ceci afin de noter les informations des individués telles que la datte et le lieu de leur capture.

##### **IV.4 .2- laboratoire :**

Le loup binoculaire : nous utilisons cet objectif pour zoomer sur les araignées et les solifuges que nous avons capturées.

Papiers millimètres : nous l'utilisons pour placer des objets dessus et la photographies.

Appareil photo numérique.

Conservation des spécimens avec un éthanol 85%

Etiquetage des bocaux avec la datte de capture et numérise de échantillon.



# ***Chapitre IV : résultat et discussion***

**V. Résultat :**

Cette partie contient deux parties, la première partie est liée aux biorythmes de toute l'araignée qui ont été inventoriées tandis que la seconde traite des résultats obtenus au moyen d'indicateurs environnementaux et des méthodes statistiques.

**Partie I. Bio systématique et description des familles d'araignée inventoriées dans la région de Tiaret :**

Cette étude m'a permis de capturer plus de 70 individus repartis en 10 familles, ils ont été prélevés selon la méthode du tube sec et la méthode de cueillette à la main dans les zones d'étude ( **Faidja , Sougueur , Tiaret, Ain-dheb , Ksar-El chalela , Sidi Abed EL Ghani** ), et ces familles sont selon le classement mondial du **Spider Catalogue (2017)** ( *Agelenidae* , *Amaurobiidae* , *Clubionidae* , *Dysderidae* , *Salticidae* , *Gnaphosidae* , *Theridiidae* , *Linyphiidae* , *Lycosidae* , *Thomisidae* ) dans ce qui va nous permettre son identification systématique.

**V.1. Famille des *Lycosidae* (Sudevall, 1833) :**

C'est la plus abondante de notre échantillon avec plus de 25 individus dans toute les zones d'étude et plus de 10 mâles, 10 femelles et 5 juvéniles ces araignées contiennent un céphalothorax en forme de poire avec 8 yeux de tailles différentes 4 grande et 4 petite sont disposés en trois rangées les araignées peuvent mesurer de 4 et 7 à 8 mm ou plus pour les individus géants et les araignées se mesurent souvent 5 mm avec une patte à mâchoire de 2 mm cette famille d'araignées est présente tout au long de l'année en raison de la présence de leur nourriture en abondance insecte .

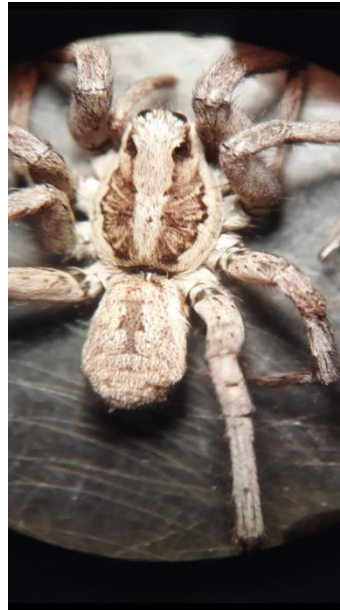


Figure 11 : Photo de la face dorsale d'un *Lycosidae* (photo originale, 2023).

### **V.2.Famille des *Gnaphosidae* (Pocok, 1898) :**

La deuxième plus grande famille est présente par l'abondance dans tout les stations d'étude avec 15 individus 7 male 8 femelle, d'une longueur d'environ 6 mm elle a des yeux disposes en deux plaques droite courbes ou semi-courbes et se distinguent par six moules cylindriques qui définissent cette famille généralement abondante la nuit et le jour on la retrouve sous la pierre.



Figure 12 : Photo d'un *Gnaphosidae* (photo originale, 2023).

### V.3.Famille des *Salticidae* (Blachwall, 1841) :

C'est la troisième famille avec un total de 11 individus 5 male et 6 femelle , la longueur de chacun d'eux est de 6 mm ou moins que cela , la longueur des pédipalpes varie de 1 a 2 mm , la forme allongée de céphalothorax est la particularité de cette famille et la ses yeux antérieurs sont de taille moyenne occupent une largeur l'ensemble du devant et les quatre autre sont latéraux ,et les deux patte postérieures médianes sont très peu nombreuses quant aux pattée postérieures, de par notre observation les sel tiques est très colores , et donc ces colorants les clés pour identifier les races et les espèce .

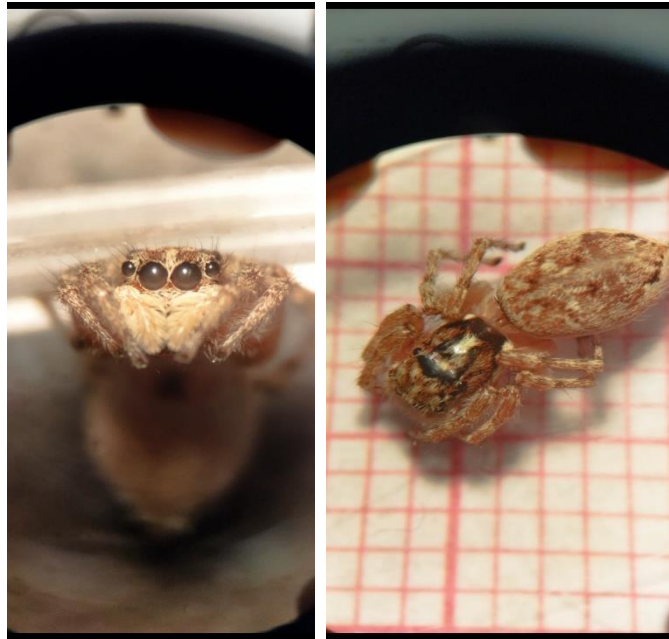


Figure 13 : Photo d'un *Salticidae* (photo originale, 2023).

#### **V.4.Famille des *Clubionidae* (Wagner, 1887) :**

Dans les zone d'étude, il y'a environ 6 espèces, dont 4 mal et 2 femelles, la longueur du corps varie selon les espèces et la longueur du male atteints souvent 8 mm, il a les yeux proéminents, car j'ai des griffes plus longueur, elles ont un céphalothorax avec une strie thoracique comme les *Gnaphosidae* sont caractérisées par leur filières antérieures contigües, sont des araignées a patte antérieures dignes vers l'avant.



Figure 14 : Photo d'un *Clubionidae* (photo originale, 2023).

**V.5.Famille des *Dictynidae* (Pickard, 1871) :**

Nous avons attrapé 2 individus ,1male et 1 femelle de 8 mm de long.



Figure 15 : Photo d'un *Dictynidae* (photo originale, 2023).

#### **V.6.Famille des *Linyphiidae* (Blachwall, 1859) :**

Nous avons collecté environ 5 individus, dont 2 mâles et 3 femelles et la longueur de ces araignées est de 7 mm, elles ont des pattes avec des épines, elles tissent aussi des toiles sur les feuilles horizontales pour se déplacer sous elles.



Figure 16 : Photo d'un *Liniphiidae* (photo originale, 2023).

#### **V.7.Famille des *Theridiidae* (Sundewalle, 1833) :**

J'ai dénombré 3 membres de cette famille dans la zone d'étude, tous des femelles avec une partie arrondie du ventre de la poitrine ce qui est très important caractérisée par la présence de pattes fines dont la partie avant est plus longue de 10 mm que la partie avant et plus longue la troisième paire est la plus courte avec une longueur de 6 mm à la longueur de l'individu dont la longueur est de 5 mm il possède également une paire de patte de la mâchoire d'une petite taille de 1 mm ainsi qu'une pigmentation dans l'abdomen afin de déterminer son type il est irrégulier et tourne au hasard dans cette famille les femelles sont plus grosses que les mâles.





Figure 17 : Photo d'un *Therididae* (photo original, 2023).

#### **V.8.Famille des *Thomisidae* (Sundewalle, 1833) :**

Ces araignées sont présentes dans la zone d'étude de Si Abed El-Ghani avec un seul individu femelles ce sont de très petite individus environ 4 mm de long leur pattes avant sont plus longues que les pattes arrière ce qui leur permet d'attraper des proies assez ils ont de petits yeux noir et il en existe de nombreux types spécifique il a un camouflage pour attraper les insectes.

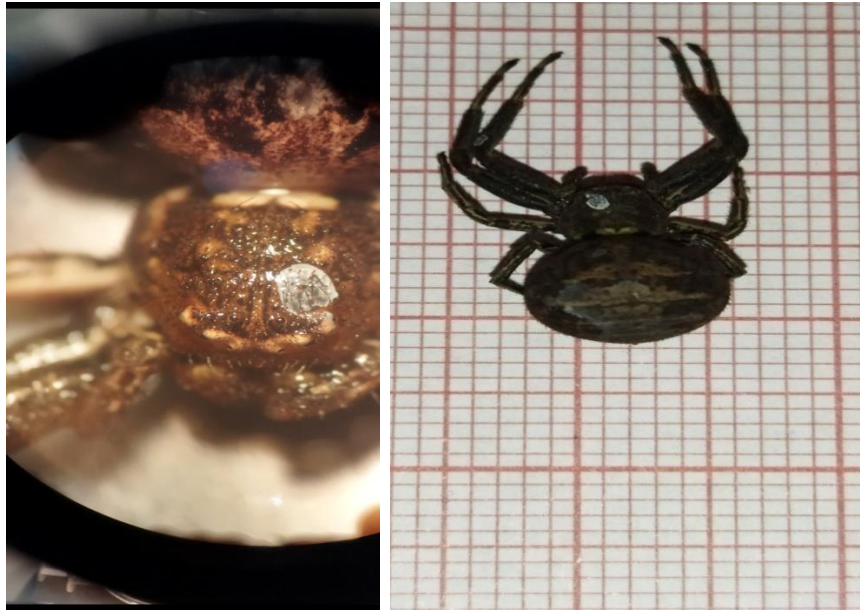


Figure 18 : Photo d'un *Thomisidae* (photo originale, 2023).

#### **V.9.Famille des *Agelenidae* (Koch, 1837) :**

Le nombre de ces individus est de 1 seul individus dans la zone d'étude de El-Faidja male leur longueur est de 9 mm en général ils ont des très longes fuseaux postérieurs comme les antérieurs et leur quatre yeux centrés des yeux latéraux.



Figure 19 : Photo d'un *Agelenidae* (photo originale, 2023).

#### **V.10.Famille des *Amaurobiidae* (Thorell, 1870) :**

Dans la zone d'étude de K.El-chaleta nous Avon identifie 1 individus male et ce sont des araignées nocturnes uniquement de taille moyennes et de couleur foncée leur yeux avant son noir mais les autres sont blanc presque gris en raison du mode de vie nocturne le céphalothorax contient une partie verticale très distincte de la partie thorax tandis que les chélicères sont gros et ont des pattes courte.



Figure 20 : Photo d'un *Amaurobiidae* (photo originale, 2023).

## Partie II :

### V.2. Exploitation des résultats obtenus :

Grace a notre exploitation de ces résultats obtenus a partir de toutes les stations d'étude a fin de les examiner avec des indicateur environnementaux leur formation leur structure et leur analyse statistique.

#### V.2.1. Inventaire de l'araneofaune dans les stations d'étude :

Après avoir utilise les deux méthodes d'échantillonnage différentes tube sec et capture manuelle nous avons obtenus un nombre total de 70 individus dont 31 male et 34 femelle et 5 juvéniles, le tableau présente de vante nous montre les familles d'araignées qui ont été capturée par les deux méthodes dans tout les stations d'étude.

Tableau 04 : Les familles d'araignées qui ont été identifiée dans toutes les zones d'étude :

NOMBRE DES FAMMILE	ZONE ETUD	Tiret	Sougueur	Si.abdelghani	Ksar. Chalela	Faidja	Ain dheb
	FAMILLE						
1	AGELENIDAE	0	1	0	0	0	0
2	AMAUROBIIDAE	1	0	0	0	0	0

3	CLUBIONIDAE	1	3	0	0	1	1
4	DYSDERIDAE	2	0	0	0	0	0
5	GNAPHOSIDA	5	2	1	3	1	3
6	LINYPHIIDAE	4	0	0	1	0	0
7	LYCOSIDAE	10	7	3	2	2	1
8	SALTICIDAE	3	3	2	0	3	0
9	THERIDIIDAE	3	0	0	0	0	0
10	THOMISIDAE	0	1	0	0	0	0
	TOTAL	<b>29</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>5</b>

A travers cette étude sur les araignées dans tout les zone d'étude , il ressort qu'il existe 10 famille les *Lycosidae* étant le plus présente dans tout les station d'étude avec 25 individus , suivi de famille de *Gnaphosidae* avec 15 individus et de la famille des *Salticidae* avec 11 individus tandis que les familles restantes sont moins présente.

#### V.2.2.L'exploitation des résultats sur l'araneofaune dans les stations d'étude :

Après exploitation de tous les résultats et après échantillonnage d'abord et les indicateurs environnement aux pour la formation en suite les indicateurs environnementaux pour les ouvrages et enfin après l'analyse factorielle a des fins de conformité comme méthode statistique.

##### V.2.2.1.Abondance relative des araignées capturées par les deux méthodes dans toutes les zones d'étude :

Ce tableau, qui entre nous main, montre les nombre de familles d'araignées qui ont été déterminées les deux méthodes utilisées dans la capture et leur abondance relative.

Tableau 05 : L'effectif et l'abondance relative (%) des familles d'araignées trouve dans les zones d'étude :

N	Famille	Tube Sec		Capture a main	
		Ni	AR%	Ni	AR%
1	AGELENIDAE	1	2.27	0	0
2	AMAUROBIIDAE	0	0	1	3.84
3	CLUBIOMIDAE	2	4.54	4	15.38
4	DYSDERIDAE	1	2.27	1	3.84
5	SALTICIDAE	9	20.45	2	7.69
6	GNAPHOSIDAE	10	22.72	5	19.23
7	THERIDIIDAE	0	0	3	11.53
8	LINYPHIIDAE	3	6.81	2	7.69

9	LYCOSIDAE	17	38.63	8	30.76
10	THOMISIDAE	1	2.27	0	0
TOTAL	10 FAMILLE	44	100	26	100

Ni : effectif (nombre d'individus). R : Abondance Relative(%)

Pour la méthode des tube sec on a enregistré 10 famille d'araignées , dont *Lycosidae* prédomine avec (N=17 , AR%=38.63%) suivi par les *Gnaphosidae* (N=10 , AR%=22.72%) et en troisième position la famille des *Salticidae* (N=9 , AR%=20.45%) concernant la deuxième méthode de capture a la main permis les 10 famille échantillonnées c'est celle *Lycosidae* (N=8 , AR%=30.76%) qui est plus abondantes en effectif , ils sont suivi par les *Gnaphosidae* (N=5 , AR%=19.23%) et les *Clubionidae* (N=4 , AR%=15.38%).

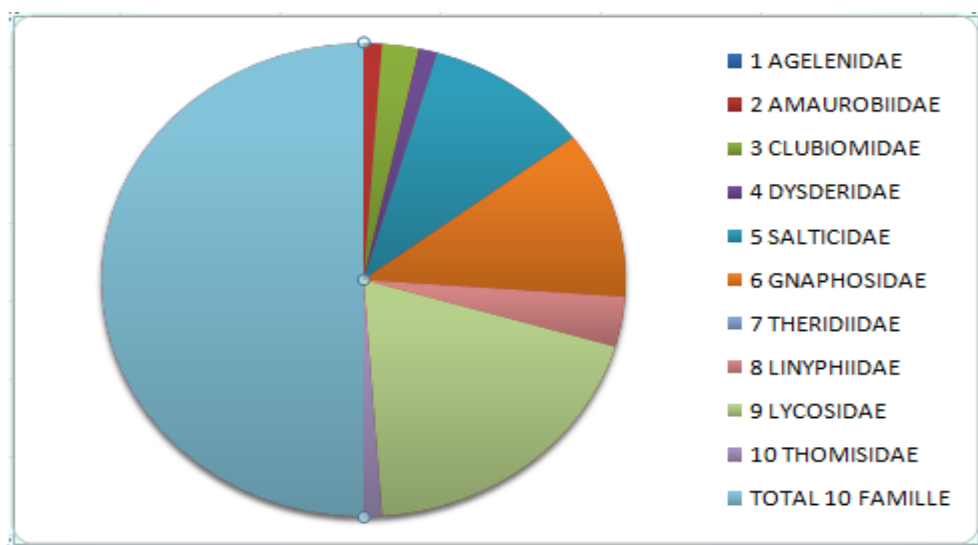


Figure 21 : L'abondance relative des familles d'araignées capturées a les zones d'étude par la méthode des tubes secs.

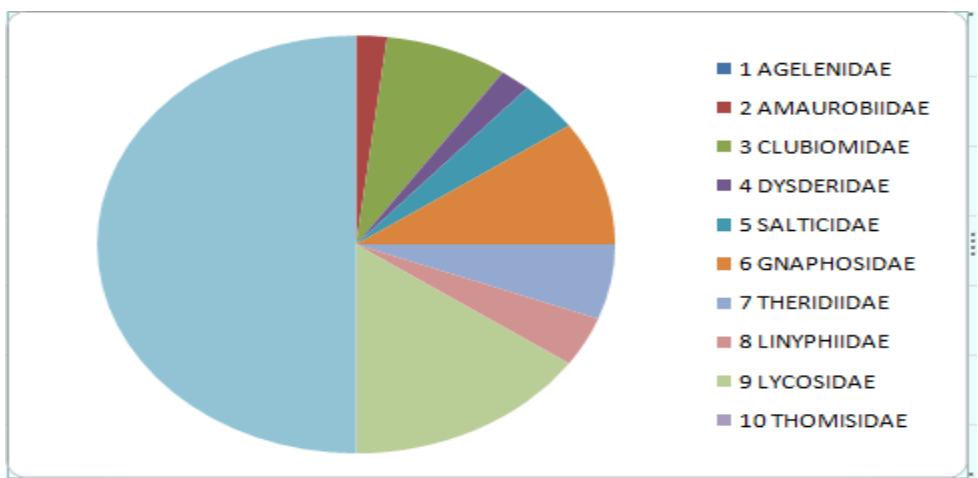


Figure 22 : L'abondance relative des familles d'araignées capturées par la méthode a la main.

**Discussion**

Cette partie vise à discuter des résultats obtenus à toutes les stations d'étude en utilisant les deux méthodes différentes : le tube sec et la capture à main.

Au cours de la période allant d'octobre 2022 à Mai 2023 nous avons recueilli 70 individus répartis en 10 familles de toutes les zones d'étude de la région de Tiaret, en utilisant la méthode des tubes secs et la capture à main.

L'abondance relative de chaque famille est très variable dans toutes les stations d'étude selon les deux techniques d'échantillonnage pour 10 familles, où la famille des *Lycosidae* est la plus abondante de A.R.%=38.63% , par méthode tube sec et A.R.%=30.76% , par méthode capture à la main en suite la famille des *Gnaphosidae* en A.R.%=22.72% , puis la *Salitricidae* en A.R.%=20.45% , Alors que le reste des familles sont peu nombreuses en 2.27% < A.R.% < 15.38%.

## ***Conclusion***



## Conclusion

---

### Conclusion :

Les arachnides dont les représentants les plus connus sont les araignées, les scorpions et les acariens sont des animaux largement répandus sur la Terre : ils occupent à peu près tous les types de milieux, dans l'état actuel de nos connaissances, les arachnides sont des arthropodes qui appartiennent à l'ensemble des chélicérates, lui-même inclus dans le groupe des chéliceriformes, certaines espèces sont cosmopolites, c'est-à-dire largement répandues, d'autres sont plus localisées, voire endémique, avec des exigences écologiques précises (Blandin, 1986).

L'ordre des araignées, dit ordre des aranéides, fait partie de la classe des arachnides caractéristiques font partie du phylum des arthropodes, dont les principales caractéristiques sont de posséder un exosquelette plus ou moins rigide et des appendices articulés (Darrigrand, 2008).

Cette étude a été menée dans la zone de recherche de la région de Tiaret (Tiaret, Sougueur, El-Faidja, Ain d'heb, Ksar-El-chalela, Si Abed El-Ghani) pour une durée estimée à 8 mois, d'octobre 2022 à Mai 2023 ce travail portait sur un déplacement complet de la faune araignée dans la zone d'étude, nous avons utilisé deux méthodes d'échantillonnage différents, la méthode des tubes secs et la méthode de capture à main, cette étude a identifié environ 70 individus, dont 44 ont été capturés à l'aide de tubes secs et 26 individus ont été capturés à la main, dont 31 mâles et 34 femelles et 5 juvéniles, et nous avons également enregistré le plus grand nombre dans la zone de Tiaret avec 29 individus, puis la zone de Sougueur avec 17 individus, suivi par la zone de Faidja avec 7 individus, comme pour chacune des zones Si Abed El-Ghani et de Ksar El-Chalela 6 individus pour chacune d'elles, et enfin la zone de Ain Dhab avec 4 individus, les familles les plus abondantes dans toutes les zones d'étude sont les *Lycosidae*, les *Gnaphosidae*, et les *Salticidae*, les *Lycosidae* sont la famille la plus abondante avec 25 individus et un pourcentage variant entre A.R%=38.63% et A.R%=30.76% suivis des *Gnaphosidae* avec A.R%=22.72% et N=15 et *Salticidae* avec N=11 et A.R%=20.45% Au cours de la période d'étude estimée de 8 mois à 9 mois il est clair que l'abondance relative est liée aux conditions climatiques, en particulier les changements de températures en été et en hiver.

## Conclusion

---

On peut signaler que ce travail s'inscrit dans la continuité de ce qui l'a précédé sur sujet qu'il est jugé nécessaire de pour suivre pour pouvoir identifier les espèces et les races, et qu'il convient d'élargir le champ à des échantillons plus importants et à des durées plus longues, périodes, et il faut aussi communiquer avec des spécialistes en anthropologie pour que l'utilisation des araignées dans le contrôle biologique et la cartographie des espèces d'araignées se développe en Algérie.

J'ai contribué à l'étude du système biologique des araignées et de leur répartition dans la région de Tiaret c'est-à-dire dans les zones d'étude.

## *Références bibliographique*

## Références bibliographiques

---

### Références bibliographies

1. DOUMANDJI, S. (2015). Ecologie des arthropodes en zone reboisée de Pin d'Alep dans une région présaharienne à Chbika (Djelfa, Algérie). *Entomologie faunistique*
2. *Faunistique Entomologie*, (68), 159-172.
3. ROLLARD, C.(1992).Insectes associés aux cocons d'araignées. *Insectes* ,3(86), 23-25.
4. SAADI, A., TOUCHI W., IDIR, N.F., BOUSKSOU, S.et KHERBOUCHE-ABROUS, O.(2013).Distribution des peuplements d'aranéides (arthropodes ; arachnides) en fonction de la végétation dans la réserve naturelle de Réghaia.International Congrès of the Populations & Animal Communities "Dynamics & Biodiversité of the terrestrial & aquatique Ecosystèmes",19 (21), 383390 .
5. SANKARI, A. and THIYAGESAN, K. (2010). Population and predatory potency of spiders in brinjal and snakegourd. *Journal of Biopesticides*, 3(1) ,28 - 32.
6. SCHARFF N., CODDINGTON J.A, GRISUOLD C.E, HORMIGA G. et BJORN P.P. (2003).When to quit ? Estimating spider species richness in a northern Européen deciduous Forest. *The journal of arachnology*, (31), 246-273.
7. SHEPARD, B.M., BARRION, A.T et LITSINGER, J.A(1987).Insectes, araignées et pathogènes utiles. Philippines : Franche. 127pp.
8. SIMON E.( 1932). Les Arachnides de France. Paris : Rosert.205p.
9. SIMON E.(1937). Les Arachnides de France. Paris : Rosert. 319p.
10. SIMON, E.( 1926).Les Arachnides de France. Paris : Rosert.223p.
11. SIMON, E.(1899). Liste des arachnides recueillis en Algérie par M.P. Lesne, et description d'une espèce nouvelle. *Bull. Mus. Hist. Nat.*, 5 : 82-87.
12. SIMON, E.(1914). Les Arachnides de France. Paris : Rosert .308p.
13. SIMON, E.(1929) . Les Arachnides de France. Paris Rosert239p.
14. SOUALAH-ALILA, H., ROUAG-ZIANE, N. et BOUSLAMA, Z. (2013).Biodiversité des araignées dans le parc national d'El-Kala.International Congrès of the Populations and Animal Communities "Dynamics and Biodiversité of the terrestrial and aquatic Ecosystems", v(n) ,347-349.
15. SOUTTOU, K., CHOUKRI, K., SEKOUR, M., GUEZOUL, O., ABABSA, L. et STORER, N.P. et HANSELL, M.H. (1992). Specialization in the choice and use of spider silk in the nest of the chaffinch (*Fringillacoelbs*). *Australie: Fringillidae – J.Net.Hist* ,26pp.

## Références bibliographiques

---

16. SU, Y-C., CHANG, Y-H., SMITH, D., ZHU, M-S., KUNTNER, M .and TSO, I-M. (2011). Biogeography and speciation patterns of the golden orb spider genus *Nephila* (Araneae: Nephilidae) in Asia. *Zoological Society of Japan*, 28(1) ,47-55.
17. TAYLOR, A. and PERSONS, M.H. (2005). The effect of perceived predation risk on male courtship and copulatory behavior in the wolf spider *Pardosa milvina* (ARANEAE, LYCOSIDAE). *The Journal of Arachnology* 33,7681.
18. THEO, B. (2011).Abundant and rare spiders on tree trunks in German forests (Arachnida, Araneae), *Arachnologische Mitteilungen*, 40,5-14.
19. TOUCHI, W., SAADI, A., BOUSEKSOU, S., IDIR, N.F., & KHERBOUCHE ABROUS, O. (2013). Bioévaluation de la diversité des Aranéides épigés par l'utilisation de la variante de l'humidité du sol dans la réserve naturelle de Réghaia. *International Congress of the Populations & Animal Communities "Dynamics and Biodiversity of the terrestrial and aquatic Ecosystems"*, 19(21) ,379-382.
20. TURNBULL, A.L. (1973).Ecology of the true spiders (Araneomorphae).*Annu, Rev.Entomol*, 3, 305-348.
21. VIAUX, P. et RAMEIL V. (2004). Impact des pratiques culturelles sur les populations
22. WORLD SPIDER CATALOG. (2017). [en ligne]. (Consulté le 02/04/2023). <http://www.wsc.nmbe.ch>.
23. YAN, A .L. (1995).Australian spiders: on opportunity for conservation .Records of the Western Australia Museum, (52), 39-47.
24. ZAGATTI, P. et PESNEAUD. (2001). Inventaire entomologique au bois de champ Garnier, France, 11p.

**Résumé :**

Cette étude portait sur le système biologique des araignées dans les zones d'étude (Tiaret, Sougueur, Si Abed El-Ghani, Faidja, Ksar El-Chalela, Ain Dheb) en utilisant deux méthodes différentes, la méthode de tube sec et la capture manuelle, et ce sur la période allant d'octobre 2022 à mai 2023, qui a permis la sélection de 70 individus parmi eux 44 tube sec et 26 individus par préhension manuelle, et ces araignées ont été réparties en 10 familles à travers l'ensemble des résultats, nous avons conclu que la famille des *Lycosidae* est la plus présente dans toutes les zones d'étude, avec un pourcentage de 38.63% et 30.76%, suivie d'une famille *Gnaphosidae* avec 22.72% et la famille *Salticidae* au troisième rang avec 20.45%, l'étude a montré que les conditions climatiques, en particulier les températures, sont la première raison affectant l'abondance des populations d'araignées dans toutes les zones d'étude.

**Mots clés :** système biologique, Tiaret, tube sec, capture manuelle, Aranéides.

**Summary:**

This study focused on the biological system of spiders in the study area (Tiaret, Sougueur, Si Abed El-Ghani, Faidja, Ksar El-Chalela, Ain Dheb) using two different methods, the dry tube method and the capture manual, and this over the period from October 2022 to May 2023, which allowed the selection of 70 individuals among them 44 dry tube and 26 individuals by manual prehension, and these spiders were divided into 10 families throughout the whole. From the results, we concluded that the *Lycosidae* family is the most present in all the study areas, with an 38.63% and 30.76% percentage, followed by a *Gnaphosidae* family with 22.72% and the *Salticidae* family ranked third with 20.45%, the study showed that climatic conditions, especially temperatures, are the primary reason affecting the abundance of spider populations in all study areas.

**Keywords:** biological system, Tiaret, dry tube, manual capture, Spiders.