



Université Mohamed Khider Biskra
Faculté des Sciences Exactes et des Sciences de la Nature et de la Vie
Département des Sciences Agronomiques

MEMOIRE DE MASTER

Sciences de la Nature et de la Vie
Sciences Agronomiques
Protection des végétaux

Réf. :

Présenté et soutenu par :

ABDELAOUI Nesrine

Le : Jeudi 04 Juillet 2019

**Inventaire de la faune Arthropodologique de la région de Féliache,
cas de la collection vivante du palmier dattier de l'ITDAS
Biskra**

Jury

M. Djekiref Laala	MAA	Université de Biskra	Président
M. Tarai Nacer	Professeur	Université de Biskra	Rapporteur
Mme. Diab Nassima	Attachée de recherche	ITDAS	Co-promoteur
M. Bensmaine Boubaker	MAA	Université de Biskra	Examineur

Conclusion

Au terme de notre étude sur la faune Arthropodologique capturées et identifiées au niveau de la palmeraie de Féliache à savoir une collection vivante de cultivars âgés de 25 ans et qui a passé par une période critique (stress hydrique) pendant deux années successif notre étude allant de mois de février au mois d'avril avait pour objectif de tracer une liste des espèces associées au palmier dattier.

L'étude a abouti à l'identification de **34** espèces réparti sur **3** classes : celle des insectes avec 28 espèces, celle des Arachnides avec **05** espèces et les **Malacostraca** avec une seule espèce. La classe des insectes est la plus dominante (**28 espèces**).

Réparties en **10** ordres dont celui des **Diptères (09 espèces)**, Les Hyménoptères **06** espèces, Les Hémiptères et Les Arénées **05** espèces et les Coléoptères et Les Lépidoptères **03** espèces pour chacun.

En terme de groupes écologiques, les polyphages est le groupe le plus représenté avec 37%, les phytophages 34% et les zoophages 29%.

Durant notre étude l'évolution de nombre des insectes était variable en fonction du mois, deux pics important ont été enregistré à la 1^{ière} semaine de mois de mars et la 2^{ième} semaine du mois d'avril.

Le traitement des résultats par les indices écologiques montre que notre échantillonnage est de bonne qualité (**0.25**) avec une suffisante précision.

Concernant l'abondance relative nous avons capturé **355** individus d'arthropodes répartis en **3** classes. La classe des **Insectes** est la plus dominante avec **298** individus collectés, la classe des **Arachnides** avec **35** individus et la classe des **Malacostraca** avec **22** individus. En fonction des ordres, les plus abondants sont les **Hyménoptères (205)**, les Diptères (**33** individus), les **Aranea (29 individus)** et les Hémiptères (**23 individus**). Les espèces les plus dense sont ; *Cataglyphis bombycina* (6.5), *Monomorium subopacum* (3.91), *Pheidole pallidula* (3.08), *Messor barbara* (Linné, 1767) (2.41), *Porcellio scaber* (Latreille, 1804) (1.83) et *Musca domestica* (Linnaeus, 1758) (1).

Les valeurs obtenues pour l'Indices de diversité de Shannon-Weaver (**0.68 bits**) et équitabilité, indique que les espèces capturées ne sont pas assez diversifiées durant la période d'étude dans la palmeraie de Féliache.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à toute ma famille

*A mes chers parents pour leur amour et leur patience
et j'espère que dieu m'aider pour leur faire plaisir*

Au cœur ouvert « Maman »

*Merci d'être une mère merveilleuse, généreuse et qui a
combattu pour que je puisse continuer dans cette vie*

*A la mémoire de mon père, que je prie pour li, que mon
Dieu yarhameh*

Ames adorable filles, Djouré et Djana

*A mon très cher mari qui n'a pas cessé de
m'encourager et m'a poussé à poursuivre*

*Je dédie ce travail à mon cher frère Djilani, et à mes
chères sœurs*

Mes nièces et neveux

Mes amies : Nardjes, Khadoudj et Dalal

Introduction

De tout temps, le désert a signifié dans l'esprit de l'homme la sécheresse absolue et l'absence de vie. En fait, aucun de ces images ne correspond exactement à la réalité car aucun désert ne manque complètement d'eau ni de vie. La vie évolue avec une énergie indomptable, cherchant à conquérir l'ensemble de la surface terrestre, prête à affronter toutes les difficultés, même la sécheresse la plus forte. (Ghezoul, 1995)

Selon (Leberre, 1990), la richesse d'un peuplement animal est conditionnée par les contraintes climatiques de l'environnement et par les ressources que les milieux naturels peuvent offrir aux populations animales.

Le Sahara est le désert le plus étendu et le plus hostile de la planète (Leberre, 1989), (Catalisano et Massa, 1986), indique que le nombre d'espèces qu'un désert peut abriter par unité de surface est relativement faible par rapport à celui d'autres milieux de la planète. À son tour (Pierre, 1988) a signalé qu'au Sahara, la faune entomologique des sables vifs est généralement importante, parfois dense, entre autres pour une grande part dans la composition des groupes les plus typiquement érémiens, c'est ainsi que Coléoptères Tenebrionides et les Dictyoptères Corydiides sont presque tous au moins pendant leurs vies larvaires étroitement liés au sable.

La faune du Sahara est toujours difficile à observer du fait de sa coloration souvent homochrome et de son comportement nocturne. (Vial et Vial, 1974)

Le palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L), qui se développe dans les milieux les plus chauds du monde (Munier, 1973), compte parmi les quelques spéculations assurant la couverture des espaces très limités dans l'écosystème saharien (Ghezoul, 1995). Selon (Munier, 1973), il constitue un milieu idéal assurant la protection des insectes d'intérêt économique ou non, car il s'agit le plus souvent de cultures en strates (herbacées, arbustives), permettant le maintien des prédateurs, réfugiés sur palmier dattier au niveau des palmes en conditions défavorables.

Créé dans le cadre d'un projet pour la préservation des cultivars du palmier dattier du Sud Est Algérien menacés de disparition et la constitution d'une banque de gènes utile pour des études de caractérisation, d'adaptation et de résistance aux divers aléas biotiques

et abiotiques, la palmeraie moderne de Féliache et qui compte 88 cultivars, est un annexe de la Ferme de Démonstration et de production de semences de Ain Ben Noui appartenant à l'Institut Technique de Développement de l'Agriculture Saharienne (ITDAS) a fait l'objet de nombreux travaux pour la connaissance de la diversité variétale du palmier dattier à travers des travaux d'inventaire, de caractérisation et de conservation in situ. Mais, suite a un stress hydrique qui à survécu pendant une durée de plus de 3ans a provoqué un dessèchement total de certain cultivars ainsi que la mort de certain d'autres.

La connaissance des Arthropodes, leurs compositions et leurs structures restent le point essentiel pour voir l'état de milieu. En effet, la réalisation des inventaires quantitatifs et qualitatifs de la faune arthropodologique fréquentant les milieux phoenicicoles s'annonce comme la première étape à franchir pour le recueil de données suffisantes sur ces populations. Leurs adaptations morphologiques et physiologiques dans différents milieux leur confèrent une place privilégiée pour l'étude de divers sujets d'écologie (**Dajoz, 2006**).

Suite à cette nouvelle situation de la collection vivante de Féliache, notre objectif était de connaître la faune arthropodologique qui règne dans la palmeraie.

Le présent travail vient sous forme de contribution à l'étude de la faune arthropodologique au niveau de plantation phoenicicoles (collection vivante des cultivars du palmier dattier) à la station de Feliache ITDAS.

Notre étude s'est déroulée dans une période de trois mois. La collecte des Arthropodes est effectuée à l'aide de deux méthodes d'échantillonnage, celle des pots Barber et celle des pots aérien.

Le manuscrit est articulé autour de trois chapitres. Après l'introduction le premier chapitre contient la présentation de la région d'étude, tant sur le plan climatique, édaphique, hydrologique que sur le plan floristique et faunistique. La deuxième partie traite la méthodologie adoptée sur le terrain ainsi qu'au laboratoire et les procédés utilisés pour l'exploitation des résultats.

Le troisième chapitre est consacré à l'exposition des résultats obtenus, et leurs discussions toute on les comparant avec des résultats des différents travaux qui ont été précédemment réalisés sur le même sujet. Enfin, une conclusion et des perspectives clôturent cette étude.

Liste des figures

Figures	Pages
Figure 1. Image satellitaire de la situation géographique de la wilaya de Biskra (google earth, 2018)	3
Figure 2. Températures moyennes, maximales et minimales de Biskra (2008-2018)	6
Figure 3. Précipitations moyennes mensuelles (Biskra 2008-2018)	7
Figure 4. Humidité relative de Biskra 2008-2018	8
Figure 5. Diagramme Ombrothermique de Gussen de Biskra 2008-2018	9
Figure 6. Climagramme d'Emberger de Biskra 2008-2018	10
Figure 7. Photo satellitaire de site d'étude	13
Figure 8. Station d'étude	13
Figure 9. Pot Barber utilisé pour la collecte des Arthropodes au niveau de site d'étude	15
Figure 10. Piège Aérien mis en place au niveau de la palmeraie pour la collecte des Arthropodes	16
Figure 11. Vue générale de la palmeraie de Féliache avec localisation des pots utilisés pour la capture des arthropodes	16
Figure 12. Séparation montage et identification des espèces d'Arthropodes collectées des insectes	17
Figure 13. Nombre des espèces d'Arthropodes collectées par classe	22
Figure 14. Nombre des espèces collectées par ordre	23
Figure 15. Nombre de famille par ordre	24
Figure 16. Les différents groupes écologiques sous-système oasien (collection vivante Féliache)	25
Figure 17. Evolution de nombre des espèces durant la période d'étude	26
Figure 18. Richesse moyenne calculée durant notre étude allant de 01 février jusqu'au 30 avril 2019	28
Figure 19. Catalogue des espèces d'Arthropodes collectées au niveau de la palmeraie de Féliache (Collection vivante de cultivars du palmier dattier)	33

Liste des tableaux

Tableau	Pages
Tableau 1. Température moyenne, maximale et minimale de Biskra pour la période2008-2018	5
Tableau 2. Température moyenne, maximale et minimale de Biskra pendant la période d'étude (2019)	6
Tableau 3. Précipitations mensuelles (mm) de la région de Biskra durant la période d'étude (Janvier, Février, Mars, Avril et Mai 2019)	7
Tableau 4. Humidité mensuelle moyennes (Biskra 2008-2018)	8
Tableau 5. Humidité relative (%) de la région de Biskra durant la période d'étude (Janvier, Février, Mars, Avril et Mai 2019)	8
Tableau 6. Résultats du calcul de l'indice d'aridité pour la zone de Biskra	11
Tableau 07. Liste des espèces d'Arthropodes collectées dans la collection vivante à Féliache durant la période d'étude (01février 2019 au 30avril 2019).	21
Tableau 08. qualité d'échantillonnage des arthropodes dans la palmeraie de Féliache (Collection vivante du palmier dattier)	26
Tableau 09. Richesse moyenne des espèces d'arthropodes capturées par semaine	27
Tableau 10. Abondance relative des espèces d'arthropodes capturées au niveau de site de Féliache (collection vivante du palmier dattier)	29
Tableau 11. densité des espèces d'arthropodes collectés au niveau de la palmeraie	31
Tableau 12. Valeurs de l'indice de diversité de Shannon (H') et d'équitabilité (E) appliquées aux espèces d'arthropodes capturées au niveau de la palmeraie de Féliache.	32

2. Matériel et méthodes

Ce chapitre porte sur le choix, la description de station d'étude ainsi que les méthodes utilisées pour l'échantillonnage des Arthropodes et traitement des résultats par les indices écologiques.

2.1. Présentation de station d'étude :

Créé dans le cadre du projet PNR1 intitulé « *Inventaire, caractérisation et conservation des cultivars de dattiers des palmeraies du sud-est algérien* », qui a pour objectif, la préservation des génotypes de dattiers menacés de disparition, leur multiplication et la constitution d'une banque de gènes qui sera utile pour des études de caractérisation, d'adaptation et de résistance aux divers aléas biotiques et abiotiques.

La collection vivante des cultivars du palmier dattier est située sur une superficie de 4ha dans la commune de Féliache élevée à 85m de niveau de la mère ($46^{\circ}5'21.08''E$ $49^{\circ}34'35.24''N$) sur la route national N°83, elle regroupe 88 cultivars soit un total de 352 pieds (Deghiche Diab, sous press).



Figure 7 : Photo satellite de site d'étude



Figure 8 : station d'étude

2.2. Caractéristique du site d'étude

Les pieds des cultivars du palmier dattier sont plantés sur un sol argilo-limoneux irrigués avec une eau à un taux de salinité de 5.2g/l. Âgés de plus de 24 ans (1995-2019), les pieds ont subi un stress hydrique qui a duré plus 3 ans, ce qui a provoqué un dessèchement total de certain cultivars ainsi que la mort de certain d'autres.

Pour éviter la perte de la totalité des cultivars des travaux pour la mise en place d'un forage ont été entamé durant la campagne 2017-2018, un forage a été réalisé par l'ITDAS à une profondeur de 102m, un débit de 6l/s et un taux de salinité de 4.9g/l.

2.3. Méthodes d'échantillonnage des arthropodes

Différents type de piégeage ont été utilisés dans le but de collecter les Arthropodes au niveau de la palmeraie (collection vivante de Féliache).en total 5 pots Barber et 3 pot aérien ont été installé entre les pieds de palmier dattier d'une façon à capturer le maximum des espèces d'arthropodes de milieux.

2.3.1. Méthode des pots Barber

Ce type de piège sert à la capture des invertébrés qui se déplacent à la surface du sol, il permet la capture de divers arthropodes marcheurs de moyen et de grande taille, les Coléoptères, les Diplopedes, les Arachnides, les larves des Collembolés et en particulier les Carabidae ainsi qu'un grand nombre d'insectes volants. C'est le type de piège le plus couramment utilisé pour recueillir des invertébrés notamment les arthropodes (**Benkheil et Doumandji, 1992**), Il consiste simplement en un récipient de toute nature, des boîtes de conserves qui sont implantés dans plusieurs endroits ; à côté des parcelles des plantes herbacées, près des pieds des palmiers dattiers.

L'utilisation du pot Barbare est simple. Le matériel est enterré verticalement de façon à ce que l'ouverture se trouve au ras du sol, la terre étant tassée autour, afin d'éviter l'effet barrière pour les petites espèces. Dans notre cas les pots piège utilisés sont des boites en plastique transparent, les pots Barber sont remplis de l'eau au 1/3 de leur hauteur plus le détergent (ISIS) et le sel pour protégé les insectes. Le contenu de piège verse dans des flacons et en suite on ajoute l'alcool.

- **Avantages des pots Barber**

L'un des avantages de la méthode du piégeage grâce aux pots réside en sa facilité de mise en œuvre. Elle nécessite tout au plus des pots, de l'eau, un détergent et quelquefois de l'alcool ou du vinaigre.

- **Inconvénients des pots Barber**

Après leur installation sur le terrain, le contenu des pots Barber doit être récupéré dans un intervalle de 7 jours maximum en hivers, printemps et automne (**Deghich, 2016**), il est préférable de récupérer le contenu pièges tous les trois jours pour éviter la dégradation et la détérioration des espèces capturées (**Deghich, 2016**),



Figure 9 : Pot Barber utilisé pour la collecte des Arthropodes au niveau de site d'étude

2.3.2. Les pièges aériens

Ces pièges exercent une attractivité sur les insectes par le fait qu'ils contiennent de l'eau, qui un élément vital. D'après **Lamotte et Bourlière 1969 in Deghich 2016**, ces pièges sont particulièrement efficaces à l'égard des insectes héliophiles et floricoles. Ils permettent de capturer la faune aérienne, principalement les Diptères, Hyménoptères, Hémiptères et Orthoptères. Il s'agit d'un piège constitué des bacs ou des pots de 15 cm d'ateur et de 10 cm de diamètre, élevés sur un piquet à une hauteur égale ou dépasse la végétation naturelle.

Les pots sont remplis au 2/3 de leur volume avec de l'eau additionnée à quelques gouttes de détergeant. Ce dernier permet de diminuer la tension superficielle de l'eau et favorise la noyade des espèces qui entrent en contact avec le liquide.

- **Avantages**

Cette technique est peu coûteuse et facile à manipuler et utilisable dans n'importe quel lieu. Les pots peuvent être placés aux près que possible de la végétation, ils garanti le bon état des insectes.

- **Inconvénients**

Ces pièges ont toutefois l'inconvénient d'être sélectifs (**Remaudiere et al., 1985**), l'emplacement des pots utilisés par rapport au niveau du sol et le type de culture constituent des facteurs qui influencent les résultats du piégeage.



Figure 10 : Piège Aérien mis en place au niveau de la palmeraie pour la collecte des Arthropodes

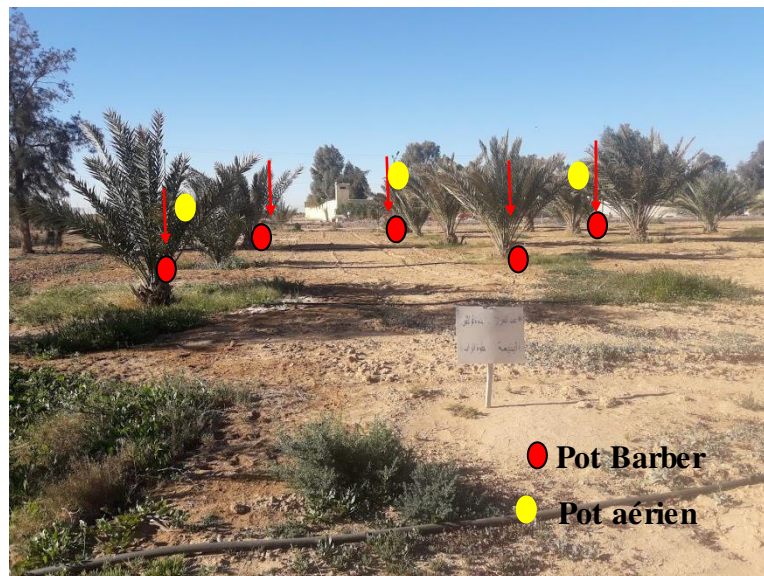


Figure11 : vue générale de la palmeraie de Féliache avec localisation des pots utilisés pour la capture des arthropodes

2.4. Prélèvement et conservation des échantillons

Les récoltes d'insectes sont faites grâce à deux techniques de capture à savoir le pot Barber et les pièges aérienne. Les relevés sont faits une fois par semaine, leur contenu est vidé à travers un tamis. Les échantillons ainsi prélevés sont conservés dans un flacon rempli d'éthanol ou d'alcool à 70%, pour permettre leur conservation. Les deux types de pièges sont relevés et stockés dans des pots identifiés par la date de prélèvement et le poste de piégeage. Les déterminations sont assurées au niveau du laboratoire.

La reconnaissance des orthoptères est faite sous une loupe binoculaire jusqu'au niveau de l'espèce, si possible.

2.4.1. Préparation des échantillons :



Figure 12 : séparation montage et identification des espèces d'Arthropodes collectées des insectes

Après collecte des contenus des pièges en passe au laboratoire pour la séparation des différents spécimens en fonction de leurs caractéristiques par ordre ainsi que le comptage des individus.

L'identification des espèces prélevées a été faite par Mme **Diab N.** chercheurs à l'**ITDAS**, toute en se basant sur la collection de référence ainsi que des clés d'identification.

2.5. Traitement des résultats

Les espèces identifiées vont faire l'objet de traitement par les indices écologiques de composition et de structure.

➤ Qualité de l'échantillonnage

La qualité d'échantillonnage est obtenue par le rapport a/N c'est le rapport du nombre des espèces contactées une seule fois au nombre total de relevés (**Blondel, 1979**). plus a/N est petit plus la qualité d'échantillonnage est grande et plus l'inventaire qualitatif est réalisé avec une plus grande précision (**Remade, 1984**)

D'après la formule donnée par **Blondel (1979)** :

$$Q = a/N$$

- **a**: est le nombre d'espèces observées une seule fois en un seul exemplaire.
- **N**: est le nombre de relevés

2.5.1. Exploitation des résultats par les indices écologiques :

Les indices écologiques de composition retiennent l'attention sont les richesses totales (**S**) et moyenne (**Sm**), l'abondance relative (**AR**), la densité et la constance sont les indices écologiques de composition utilisés dans ce présent travail.

➤ Richesse totale (**S**)

La richesse totale (**S**), est le nombre total d'espèces que comporte un peuplement Considéré dans un écosystème donné (**Ramade, 1984 in Deghiche 2016**). Dans la présente étude la richesse totale est le nombre total d'espèces piégées.

➤ Richesse moyenne (**Sm**)

D'après **Blondel (1979)**, Ce paramètre est la richesse réelle la plus ponctuelle, calculé par La formule :

$$sm = \frac{\sum_{i=0}^n ni}{r}$$

ni: est le nombre des espèces du relevé *i*;
r: est le nombre total de relevés

Elle correspond au nombre moyen d'espèces présentes dans N relevés. Elle permet de calculer l'homogénéité du peuplement ; Plus la variance de la richesse moyenne est élevée, plus l'hétérogénéité est forte (**Ramade, 1984 in Deghiche 2016**)

➤ **Abondance relative (fréquence centésimale)**

D'après **Dajoz (1971)**, l'abondance relative est le pourcentage des individus d'une espèce (n_i) par rapport au total des individus (N). La quantité d'individus ressortissant à chaque espèce peut être exprimée par l'indice d'abondance relative (**Blondel, 1979**).

$$AR \text{ ou } F = \frac{n_i \times 100}{N}$$

- **AR ou F** : Abondance relative ou fréquence centésimale des espèces d'un peuplement donné
- **n_i** : Nombre d'individus de l'espèce(i) prise en considération
- **N** : Nombre total des individus de toutes les espèces confondues.
- **F** : Abondance relative ou fréquence centésimale des espèces d'un peuplement donné
- **n_i** : Nombre d'individus de l'espèce(i) prise en considération ;
- **N** : Nombre total des individus de toutes les espèces confondu

➤ **Densité**

La densité d'une espèce est le nombre d'individus de l'espèce par unité de surface (ou de volume) (**Dajoz, 1985**). Elle est calculée par la formule suivante :

$$D = \frac{N}{P}$$

- **D** : Densité de l'espèce
- **N** : Nombre total d'individus d'une espèce récoltée sur la surface considérée
- **P** : Nombre total de prélèvements

2.5.2. Indices écologiques de structure

Les indices écologiques de structure sont représentés par la diversité de ShannonWeaver,

2.5.2.1. Indice de diversité spécifique de Shannon – Weaver (H')

Selon **Ramade (1984)**, il s'avère nécessaire de combiner l'abondance relative des espèces et la richesse totale afin d'obtenir une expression mathématique de l'indice général de la diversité. Le plus utilisé est celui de Shannon-Weaver, Cet indice est considéré comme le meilleur moyen de traduire la diversité (**Blondeletal. 1973**). Il est calculé de la manière suivante :

$$H' = -\sum p_i \log_2 p_i$$

- H' : est l'indice de diversité de Shannon exprimé en unité bits;
- H' : est l'indice de diversité de Shannon exprimé en unité bits;
- p_i : Abondance relative de chaque espèce, est égal à n_i/N ;
- n_i : Abondance de l'espèce de rang i ;
- N : Nombre total d'espèces collectées;
- \log_2 : est le logarithme à base de 2.

2.5.2.2. Indice d'équitabilité ou d'équirépartition

L'équitabilité est le rapport de la diversité observée à la diversité théorique maximale (**Barbault, 1981**).

$$E = \frac{H'}{H'_{\max}} = \frac{H'}{\log_2 S}$$

- E : est l'équi-répartition.
- H' : est l'indice de diversité de Shannon exprimé en unité bits.
- H'_{\max} : est l'indice de la diversité maximale exprimé en bits.
- \log_2 : est le logarithme à base 2.
- S : est la richesse totale.

L'équitabilité varie entre 0 et 1. Elle tend vers 0 quand la quasi-totalité de l'effectif est concentrée sur une ou deux espèces. Elle est égale à 1 lorsque toutes les espèces possèdent la même abondance.

2.6. Traitement statistique

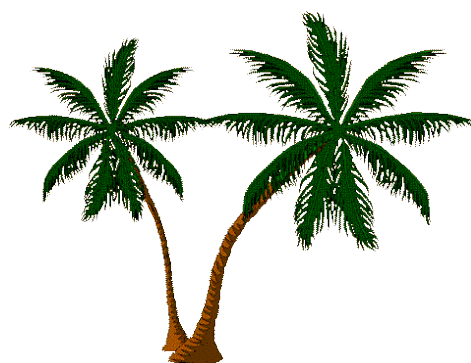
Les résultats des indices écologiques ont été traités toute en utilisant le programme de traitement des données statistique à savoir **PAST-Version 2.17**.

CONCLUSION

INTRODUCTION

Matériels et Méthodes

Chapitre I : Présentation de la région d'étude

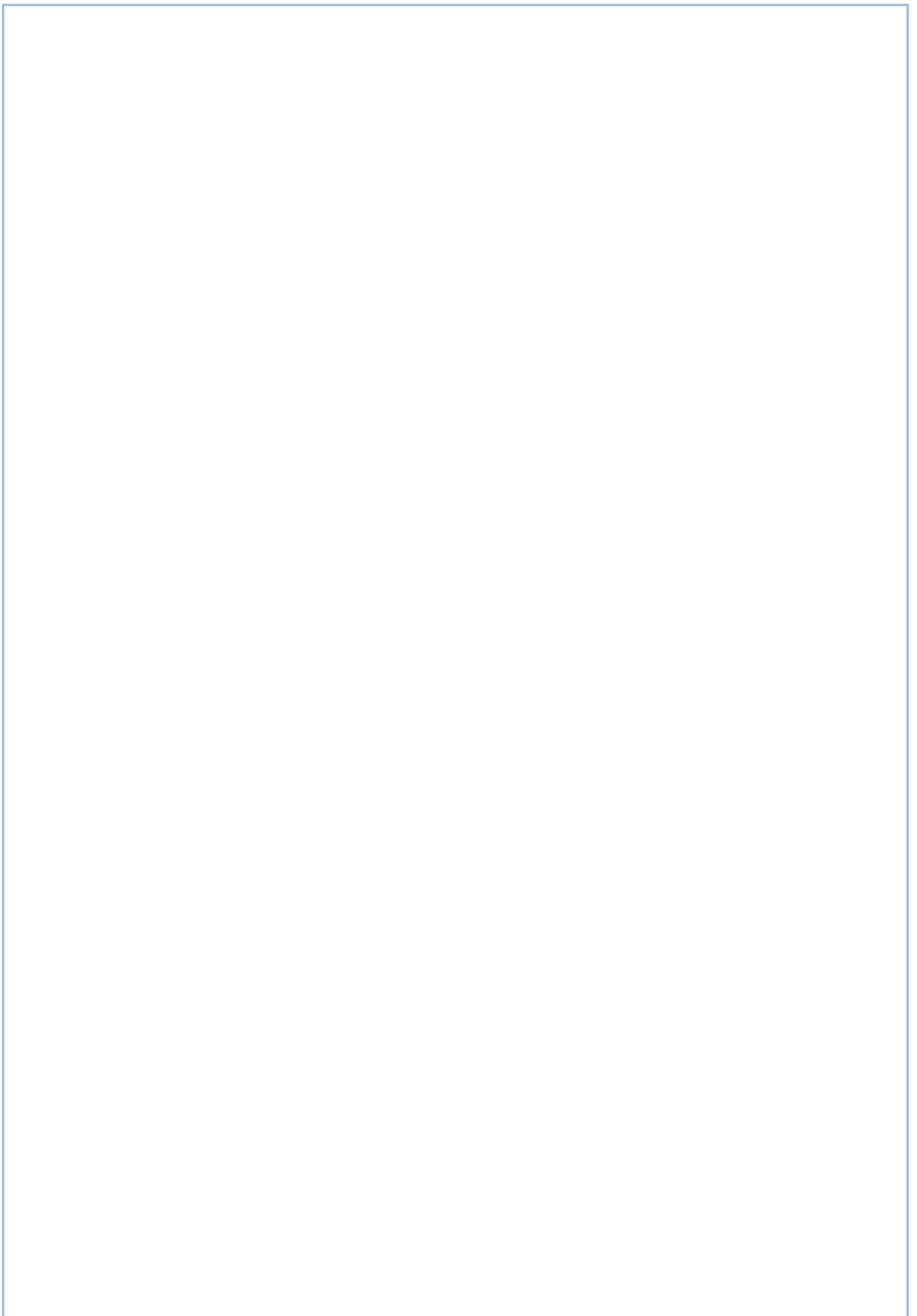


Référence Bibliographiques



Chapitre III : Résultats et discussion





Chapitre I : Présentation de la région d'étude

1.1. Situation géographique

Biskra nommé « la capital des Ziban» ($35^{\circ}15'$ et $33^{\circ}30'N$, $4^{\circ}15'$ et $6^{\circ}45' E$), s'étendant sur une superficie de 216.671.2 km et distante de 425 km au Sud -Est de la capitale. En conséquence de la division administrative de la wilaya de Biskra en 1974, elle compte actuellement 12 daïra et 33 communes. Elle est délimitée au Nord par la wilaya de Batna, à l'Est par la wilaya de Khenchela, au Nord-Ouest par la Wilaya de M'sila, à l'Ouest par la wilaya de Djelfa, au Sud-est par la wilaya d'El Oued et au Sud par la wilaya d'Ouargla.



Figure 1 : Image satellitaire de la situation géographique de la wilaya de Biskra (google earth, 2018)

1.2. Relief

D'après A.N.A.T (2003), la région de Biskra est une zone de transition du point de vue morphologique et bioclimatique. Le nord de cette région est caractérisé par un relief assez élevé et accidenté, alors que, le sud est dominé par des plateaux et des plaines. D'une façon générale, ce relief peut être réparti en 4 grandes zones :

- Zone Montagneuse : située au nord (El kantara, Djamoura, M'chounche) et dont le point culminant apparaît dans le Djebel Takyiout (1942m).

- Zone des plateaux: située à l'ouest et s'étend du nord au sud et englobe les daïrasde OuledDjallal, Sidi khaled et une partie de Tolga.
- Zone des plaines: s'étend sur l'axe ElOutaya- Sidi okba- Zeribet El Oued etDoucen.
- Zone des dépressions : située dans la partie sud-est de la région de Biskra (ChattMelghigh).

1.3. Les facteurs abiotiques

D'après **Dreux (1980)**, tout être vivant est influencé par un certain nombre de facteurs dits abiotiques qui sont le climat (température, précipitation, humidité et vents). Les caractères physiques et chimiques du sol jouent eux aussi un rôle important. Ils sont désignés sous le nom de facteurs édaphiques

1.3.1. Le sol

Le sol constitue un élément essentiel du biotope, sa composition chimique et biologique présente une influence caractéristique de la distribution des végétaux et des animaux.

D'après **Halilet (1998)**, les sols de la région de Biskra sont hétérogènes mais ils sont constituent des mêmes catégories rencontrées dans l'ensemble des régions arides de l'Algérie. L'étude morpho-analytique des sols de la région de Biskra montre l'existence de plusieurs types de sols. Ces derniers ont comme traits pédologiques : la salinisation, les apports évolués, les remontées capillaires et les apports alluvionnaires et colluvionnaires (**Bougera et Lacaze, 2009**).

L'étude morpho-analytique des sols de la région de Biskra montre l'existence de plusieurs types. D'après (**Khachai,2001**) et **A.N.A.T (2003)** ont noté que trois classes pédologiques. Les sols calci-magnésiques sont les plus réponsus, ils se caractérisent par leur richesse en carbonates de calcium, en magnésium ou en sulfate de calcium et avec une structure bien développée. Ces sols se localisent dans le sud et l'est de la wilaya.

Les chaines montagneuses du nord sont dominées par des sols peu évolués et peu-fertiles et qui représente la deuxième classe.

Les sols au niveau des plaines sont argileux- sodiques (plaine d'Eloutaya) ou Halomorphes (Ain Naga et M'ziraa).

1.3.2. L'hydrographie

La région de Biskra est drainée par une série des oueds dont les plus importants sont : Oued El Arab, Oued Djedai, Oued Biskra et Oued El-Abiad (**Hannachi et Bekkari, 1994**)

1.3.3. Climat

Il est bien évident que les facteurs climatiques n'agissent jamais de façons isolées. Seule la combinaison de l'ensemble des valeurs climatiques (température, pluviométrie, humidité, vent...) permet de comprendre l'influence du climat sur l'apparition et l'abondance d'une espèce végétale ou animale donnée. (**Ramade, 2003**).

1.3.3.1. Les températures

La température est le facteur climatique le plus important, elle a une action majeure sur le fonctionnement et la multiplication des êtres vivants. La région de Biskra est caractérisée par des fortes températures pouvant atteindre une moyenne annuelle de 35°C.

La figure et le tableau ci-dessous montrent les fluctuations de la température mensuelles durant la période (2008-2018) suivant les saisons chaudes et froide. Où on observe que la température la plus élevée peut atteindre 42°C en juillet, et la plus fraîche a été noté au mois de janvier avec 7°C. La synthèse des données de 10 ans des moyennes mensuelles des maxima et des minima de température est rapportée sur le tableau ci-dessous

Tableau 1 : Température moyenne, maximale et minimale de Biskra pour la période 2008-2018

Mois	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc
T moy (°c)	12,4	13,3	15,7	22,0	23,1	31,4	35,4	34,1	29,4	23,7	17,1	12,7
TMax (°c)	18,1	19,1	23,1	28,1	31,4	37,5	41,6	40,2	35,7	28,0	22,7	18,4
T min (°c)	7,1	7,8	11,4	15,4	18,6	24,4	28,4	27,7	23,6	18,1	12,0	7,7

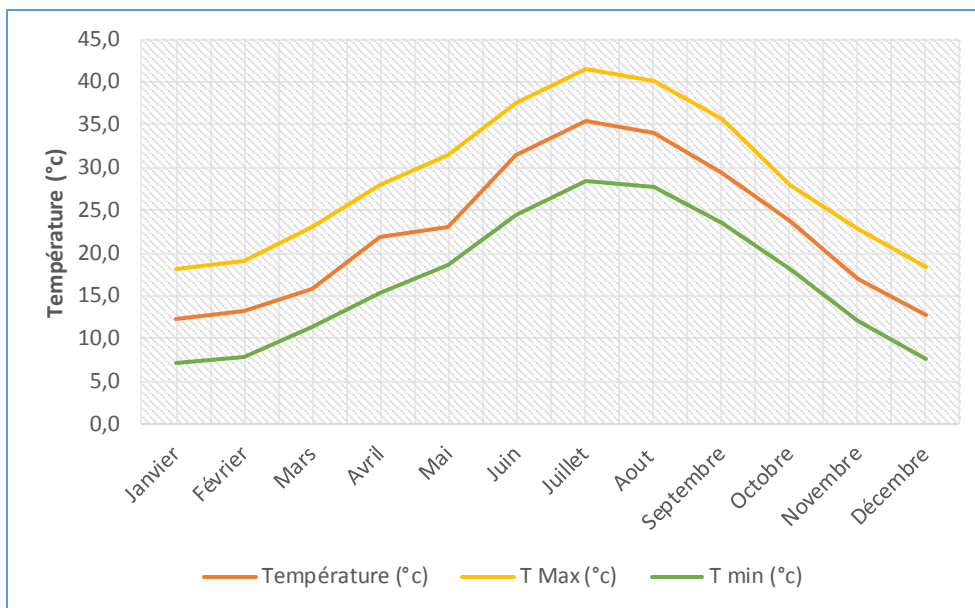


Figure 2 : Températures moyennes, maximales et minimales de Biskra (2008-2018)

Le tableau ci-dessous montre que les mois de Mai est le mois le plus chaud pendant la période d'étude avec une moyenne de 23.9°C. Ainsi que les plus basses températures ont été enregistrées en mois de Janvier avec une moyenne de 12°C.

Tableau 2 : Température moyenne, maximale et minimale de Biskra pendant la période d'étude (2019)

mois	Janvier	février	Mars	Avril	Mai
T Max (°c)	16,5	18,7	23	26,5	29,8
T min (°c)	7,5	7,4	10,4	15	18
T moyenne (°c)	12	13,05	16,7	20,75	23,9

1.3.3.2. Précipitation

L'analyse de la variation des moyennes mensuelles des précipitations pour la période 2008-2018 (Fig.3) montre une longue période de sécheresse. Cette précipitation atteint un minimum (1mm) au mois de juillet et un maximum (28 mm) en Octobre

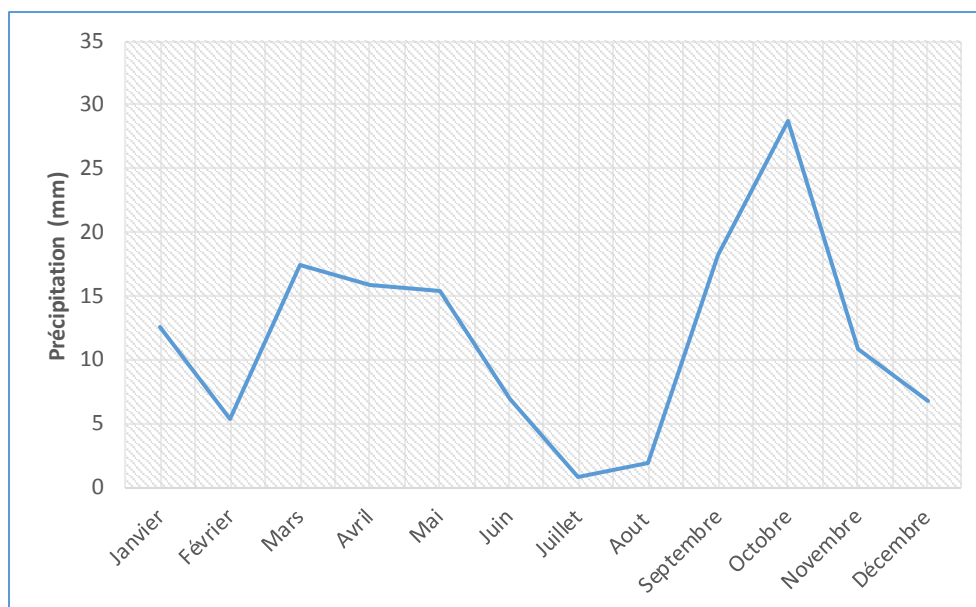


Figure 3 : Précipitations moyennes mensuelles (Biskra 2008-2018)

Les précipitations durant la période d'étude étaient très rares et faible en tout les mois, elles présentent une irrégularité mensuelle avec un cumul très faible. (**Tab. 3**)

Tableau 3 : Précipitations mensuelles (mm) de la région de Biskra durant la période d'étude (Janvier, Février, Mars, Avril et Mai 2019)

Mois	Janvier	février	Mars	Avril	Mai
Précipitation (mm)	1,52	0,25	9,14	32,52	16,51

1.3.3.3. Humidité

D'après **Stray (1970)**, l'humidité relative est extrêmement liée aux températures. Cet auteur ajoute qu'une faible humidité associée à des températures élevées, affectent considérablement la vie des futures femelles des insectes et leur succès reproductif.

Durant la période allant de 2008 à 2018, il est constaté que la région de Biskra est caractérisée par un taux d'humidité ne dépassant pas 55 % enregistré durant le mois de décembre (**Tab.4**)

Tableau 4 : Humidité mensuelle moyennes (Biskra 2008-2018)

Mois	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc
Humidité (%)	55,2	48,9	42,5	39,3	33,9	29,6	25,9	31,0	37,3	46,9	53,3	54,0

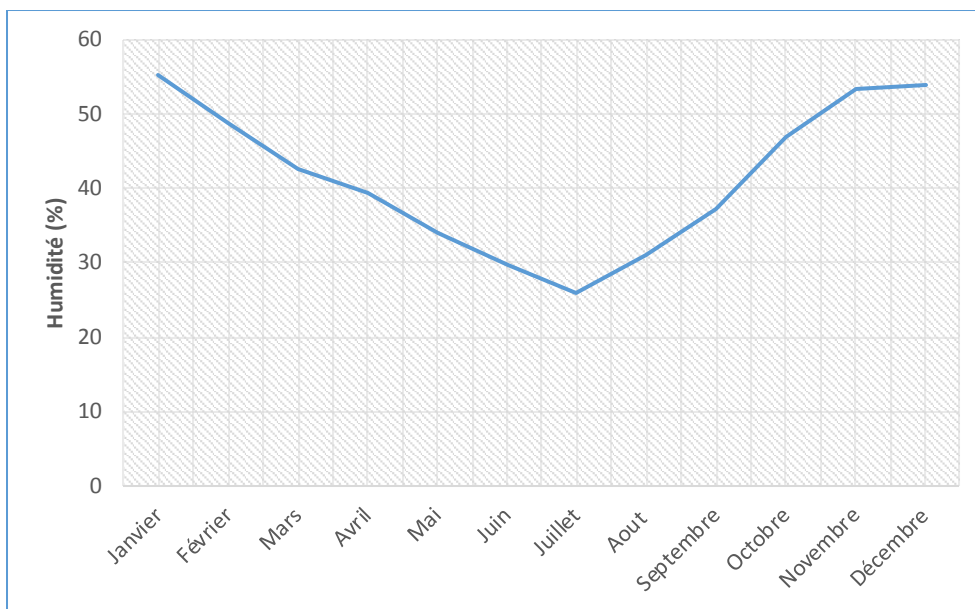


Figure 4 : Humidité relative de Biskra 2008-2018

Pendant la période d'étude (2019), le mois de janvier est le plus humide avec un taux d'humidité, avec des taux supérieurs à 50 %.

Tableau 5 : Humidité relative (%) de la région de Biskra durant la période d'étude (Janvier, Février, Mars , Avril et Mai 2019)

Mois	Janvier	février	Mars	Avril	Mai
Humidité %	53,9	44,4	41,3	43,7	37,5

1.3.3.4. Synthèse climatique

1.3.3.4.1. Diagramme Ombrothermique de GAUSSEN

Le diagramme Ombrothermique de GAUSSEN et BAGNOULS est une méthode graphique qui permet de définir les périodes sèches et humides de l'année, où sont portés en abscisses les mois, et en ordonnées les précipitations (P) et les températures (T), avec $P=2T$. L'analyse de ce diagramme que nous avons réalisé, nous montre que la période sèche dans toute la région de Biskra s'étale tout l'année durant la période 2008- 2018.

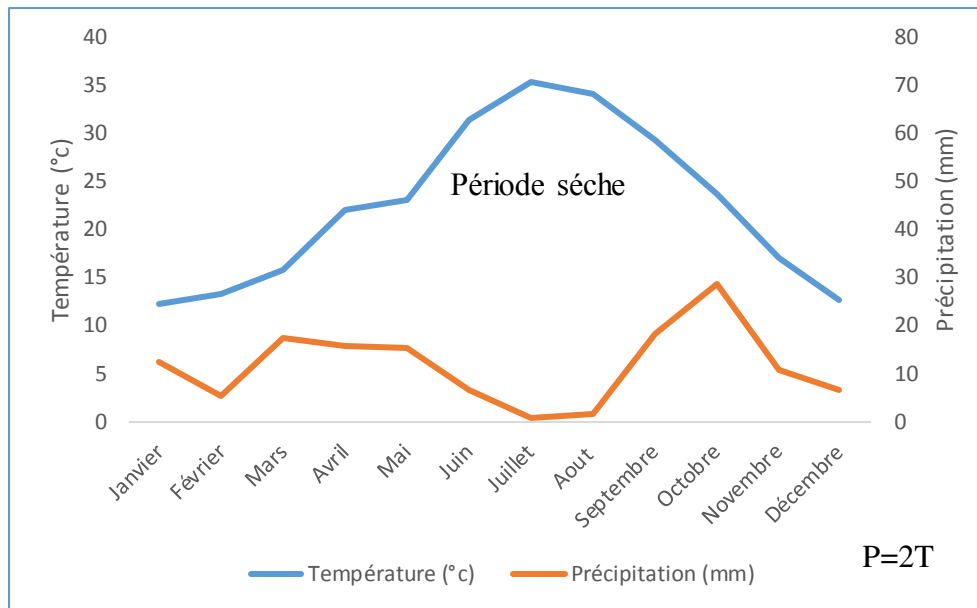


Figure 5 : Diagramme Ombrothermique de Gussen de Biskra 2008-2018

1.3.3.4.2. Climagramme pluviométrique d'EMBERGER

Quotient pluviométrique d'EMBERGER (Q3) spécifique au climat méditerranéen permet de connaître l'étage bioclimatique de la région d'étude. Pour déterminer ce quotient nous avons utilisé la formule de STEWART (1969), adaptée pour l'Algérie, qui se présente comme suit :

$$Q3 = 3.43 \times P/M - m$$

P : pluviométrie moyenne annuelle en mm.

M : moyenne des maxima des mois les plus chauds.

m : moyenne des minima des mois les plus froids

Pour notre région d'étude

P = 140.5 mm, **M** = 41.6 °C, **m** = 7°C donc **Q3**=13.92

Le climagramme que nous avons constitué considère une région comme plus sèche lorsque le quotient est plus petit. Le calcul du quotient **Q3** et leur emplacement sur le climagramme d'EMBERGER permet de déterminer l'étage bioclimatique de la région d'étude dans l'étage saharien à hiver tempéré

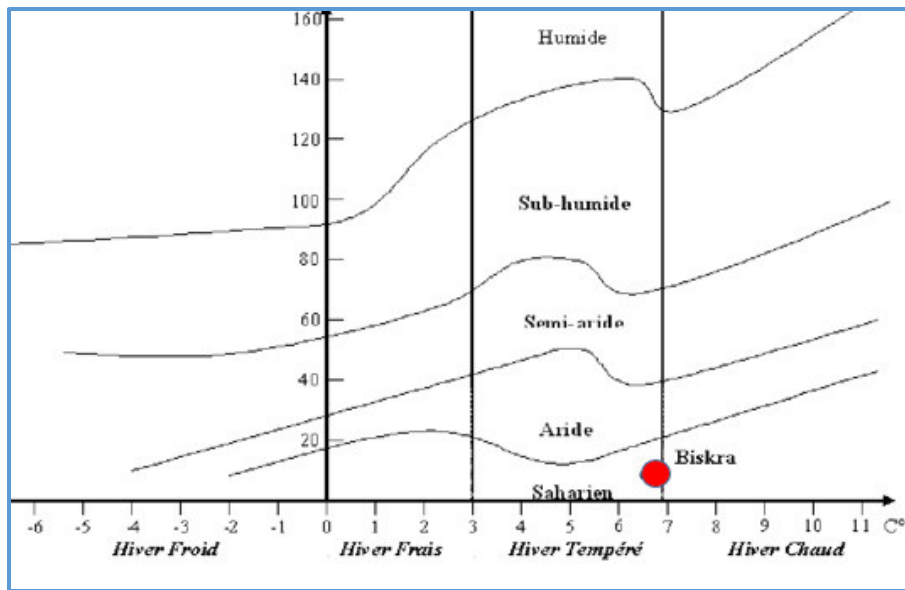


Figure 6 : Climagramme d'Emberger de Biskra 2008-2018

1.3.3.4.3. Indice d'aridité de Martonne

Selon **Ozenda (1982)**, l'indice est calculé avec la formule suivante :

$$I = P/T+10$$

Avec

I : Indice d'aridité de De Martonne ;

P : Pluviosité moyenne annuelle ;

T : Température moyenne annuelle ;

L'indice de Martonne, on peut classer le climat à :

- **I<5**: climat hyperaride ;
- **5<I<7,5**: climat désertique ;
- **7,5<I<10**: climat steppique ;
- **10<I<20**: climat semi-aride ;
- **20<I<30**: climat tempère.

Le tableau ci-dessous montre la température moyenne annuelle, la précipitation moyenne annuelle, et l'indice d'aridité calculé pour la région de Biskra durant la période de 2008 à 2018. Nous remarquons à travers les valeurs obtenues de l'indice d'aridité que la région appartient au climat hyperaride, ce qui est conforme à ce qui est connu pour la zone.

Tableau 6 : Résultats du calcul de l'indice d'aridité pour la zone de Biskra

	Température (°c)	Précipitation (mm)	Indice d'aridité I	Type de climat
Biskra	22.5	140.5	4.32	Hyperaride

1.4. La flore

La végétation naturelle de la région de Biskra est type saharien, adaptée à un climat sec et chaud presque toute l'année. Ce milieu naturel propre à la région n'a bénéficié que de peu de travaux. L'étude effectuée par le comité local de la société botanique de France en 1892 cité par **Tarai (1995)** a fait ressortir une richesse floristique de 280 espèces. Les études phytosociologiques établies par **Djebaili 1984; Boumezbour 2002; Sana 2002; Madani 2008, Deghiche-Diab 2009)** ont mis en relief les groupements suivants :

- **Groupe**ment à *Limoniastrum guyonianum* et *Traganumnudatum* avec aussi localement *Zygophyllum cornutum* et *Limonium pruinosum*. Son taux de recouvrement est faible, oscille généralement entre 5 et 15 %. La liste floristique se compose également de : *Aristida plusoma*, *Astragalus guzhensis*, *Salsola tetrandra*, *Suaeda mollis*, *Fagonia microphylla*, *Beta macrocarpa*....
- **Groupe**ment des Gypso- psammophiles sur cryptosolontchaks : ce groupement s'observe sur des sols peu évolués et dont la végétation est dominée par *Thymelea microphylla* et *Traganumnudatum*. Son taux de recouvrement est compris entre 5 et 20 % et il peut atteindre parfois 30%. Des plantes comme *Limoniastrum guyonianum*, *Plantago ovata*, *salsola vermiculata*, *Schismus barbatus*, *Erodium glaucophyllum* sont associées également à ce groupement.
- **Groupe**ment des hyper-halophiles : Il est associé aux sols salés. Parmi ces plantes halophiles, il y a *Arthrocnemum indicum*, *Aeluropus littoralis*, *Halocnemum strobiliaceum*, *Suaeda mollis*, *Limonium pruinosum*, *Frankenia corymbosa*.

- **Groupement *Stipa tenacissima*** : Il est réparti sur les basses altitudes du versant sud de l'Atlas saharien. Son taux de recouvrement est de 35%. **Djebaili (1984)** a distingué que ce groupement comporte également 4 associations dont la plus importante est Centaureo-Coronilletum-Anarrhinetosum, elle est composée de : *Alyssum parviflora*, *Diplotaxis catholica*, *Lolium rigidum*, *Chrysanthemum macrodon*.
- **Groupement à alliance**. Il est composée de *Artemisia herba*, de *Plantago albicans*, de *Stipa parviflora*, de *Astragalus serratuloides* et de *Schismus barbatus*.

1.5. La faune

Plusieurs groupes d'animaux sont représentés dans ce biotope, parmi lesquels nous citons :

- les mammifères domestiques ; caprins (*Capra hircus*), ovins (*Ovis aries*), dromadaires (*Camelus dromedarius*), fennecs (*Fennecus zerda*),... (**Belhamra et al., 2014**).
- les oiseaux ; moineau (*Passer domesticus*), pigeon (*Columba livia*), ... (**Laamari et Hebbel, 2006 ; LeBerre, 1975**),...
- les reptiles ; fouette-queue (*Uromastix alfredschmidti*), Poisson des sables (*Scincus scincus*),... (**LeBerre, 1973**).
- les rongeurs ; Gerboises (*Gerbillus campestris*), rats, ..., (**Belhamra et al, 2014**)
- les hérissons Erinaceidae (**Belhamra et al., 2014**), les arachnides (scorpions et araignées) et les insectes de différents ordres ; Orthoptères, Hyménoptères, Coléoptères, Diptères, Lépidoptères, (**LeBerre, 1973; Tarai, 1991 ; Deghiche-Diab, 2009; Achora et Belhamra, 2010 ; Moussi, 2012 ; Menacer, 2012 ; Deghiche, 2014 ; Deghiche-Diab, 2015**)

Référence bibliographiques

Achoura A. et Belhamra M. 2010. Aperçu sur la faune Arthropodologique des palmeraies d'El-Kantara université Mohamed Khider Biskra. Courrier Savoir. 10 (93-101).

A.N.A.T. 2003. Etude "Schéma Directeur des Ressources en Eau" wilaya de Biskra. Dossier agro-pédologique. A.N.A.T. 231p.

Balzan, M.V., Bocci, G., Moonen, A.C. 2016: Utilisation of plant functional diversity in wildflower strips for the delivery of multiple agroecosystem services-Entomol. Exp. Appl. 158: 304-319.

Barbault R., 1981. Ecologie des populations et des peuplements. Ed. Masson et Cie, Paris.200 p.

Belhamra M., Farhi Y., Deghiche-Diab N., Farhi K., Mezerdi F., Absi K., Drouai H. et Boukrabouza A., 2014. Etat des lieux, conservation et possibilité de valorisation des ressources biologiques dans le Sud et l'Est algérien 14th Annual Sahelo-Saharan. Interest Group Meeting -Research Center in Biodiversity and Genetic Resources of the University of Porto. Communication orale.

Benkhelil M.L. et Doumandji S. 1992. Notes écologiques sur la composition et la structure du peuplement des coléoptères dans le parc national de Babor (Algérie). Med Fac. Landbouww., Uni. Gent., 57 (617 – 626).

Benkhelil M.L., 1991. Les techniques de récolte et de piégeage utilisées en entomologie terrestre. Ed. OPU, Alger, 66 p.

Benmechri S.,1994:étude biocologique des insectes phyllophages et des mangeurs des glands des trois chenaies suberais-afarecaie et zeenaie de la foret de Tamentout.These Magister Bid.Anim,Ins.Scién.Univ. Annaba,96p.

Blackman R.L., et Eastop V.F., 1994. Aphids on the World's Trees: an Identification and Information guide. Ed. C.A.B. International, Wallingford, 987 p.

Blackman R.L., et Eastop V.F. 2000. Aphids on the World's Crops. An identification and information guide. Ed. Ltd JWS and Natural History Museum, London, 466p.

Blondel J. 1979., Biogéographie et écologie-, Edit., Masson, France, n°4701, 173 p.

Catalisano A.,et Massa b.,1986 . Le desert saharien. Ed.Dorus_Larousse,Paris,127p.

Dajoz R., 1971. Précis d'écologie. Ed. Dunod, Paris, 434 p.

Dajoz R., 1985. Précis d'écologie. Ed. Dunod, Paris, 505p.

- Deghiche-Diab N., 2009.** Inventory of insects in the oases of Ziban, Biskra- Algeria. Thesis Master of Science, Iam -Bari, Italy .82p.
- Deghiche L., 2014.** Inventaire qualitatif et quantitatif des arthropodes de l'oasis des Ziban. Mémoire Ingénieur, Université de Biskra. 80p.
- Diab N., 2005.** Inventaire de la flore adventice des palmeraies des Ziban. In: *Bilan des activités (2004-2005)*. Institut Technique de Développement de l'Agriculture Saharienne (ITDAS), 120-132.
- Diab N., 2009.** Inventaire de la flore adventice des palmeraies des Ziban. In: *Bilan des activités (2008-2009)*. Institut Technique de Développement de l'Agriculture Saharienne (ITDAS), 89-95
- Didham R. K., Jaboury, G., Nigel, E., Stork A. & Davis, J. 1996:** Insects in fragmented forests: a functional approach.Elsevier Science.11: 255-259.
- Dreux PH., 1980.** Précis d'écologie. Ed. Presses universitaires, Paris, 231 p.
- Dubost D., 2002.** *Ecologie, Aménagement et développement Agricole des oasis Algériennes.* Ed Centre de recherche scientifique et technique sur les régions arides, Thèse Doctorat. 423 p.
- Emberger L., 1955.** Projet d'une classification biologique des climats. L'année biologique, 3^{ème} série. T. 31 : 255-294.
- Franck A., 2008.** Capture, conditionnement, expédition, mise en collection des insectes et acariens en vue de leur identification. CIRAD. France. 53p.
- Feiled P.G., 2000.** Contrôle des insectes en post-récolte : basses températures. In: Vincent Ch., Panneton B. et Fleurat-Lessard F. (Eds.), *La lutte physique en phytoprotection.* Ed.INRA, Paris. 95-110.
- Gaussen H., 1955** Détermination des climats par la méthode des courbes ombrothermiques, C.r Acad.Sc., 240 p.
- Ghezoul O.,1995:** Le patrimoine phoenicicole.Le palmier,une ressource et un ecosysteme en danger .Rev.Vie et nature n°2, pp5-8
- Google earth** www.Google earth
- Halilet M.T., 1998.** Etude expérimentale de sable additionné d'argile : Comportement physique et organisation en conditions salines et sodiques. Thèse Doctorat, INA Paris. France. 229 p

- Hellal M.,**1996:L'entomofaune de la palmerie de Ain Ben Noui(Wilaya de Biskra) Mem. Ing. Agro,El Harrach,63p
- Leberre M.,1989:** Faune du sahara poisson ,Amphibiens,Reptiles.Ed.Lechevalier –Chabaud, Vol,1.Paris,332p
- Kachai S., 2001.** Contribution à l'étude du comportement hydrophysique des sols du périmètre de l'I.T.D.A.S. plaine d'El Outaya. Mémoire Magister. Université. Batna. 223p.
- Laamari M., et Hebbel S., 2006.** Les principaux insectes ravageurs de la fève dans la région de Biskra. Revue Recherche Agronomique (INRA), 18 (72-79)
- Lamotte M., et Bourlière F., 1969.** Problèmes d'écologie. L'échantillonnage des peuplements animaux de milieux terrestres. Ed. Masson et Cie, Paris, 303p.
- Leberre M.,1990:** Faune du sahara Mammifères .Ed.Lechevalier –Chabaud, Vol,1.Paris,359p
- Menacer S., 2012.** Influence des facteurs microclimatiques de la palmeraie sur la diversité du peuplement aphidien dans la région de Biskra. Mémoire de Magister. Inst. Nat. Agro. El Harrach. 100p.
- Munier P.,1973:** Le palmier dattier .Ed.Maison –neuve et Larose,Paris,221p.
- Remaudière G., Eastop V.F., et Autrique A., 1985.** Distribution des aphides de la région éthiopienne. In Remaudière G. et Autrique A. (eds.). *Contribution à l'écologie des aphides africains*. Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, Rome. 77-93
- Remini L.,1997:** Etude comparative de la faune de deux palmeraies l'une modern et l'autre traditionnelle dans la region de Ain Ben Noui (W.Biskra).p 106
- Remini L., 2007 –** *Etude faunistique, en particulier l'entomofaune de parc zoologique de Ben-Aknoun*, Thèse de Magister, Inst. nati. agro., El Harrach, 200 p.
- Sana A., 2003.** Inventaire des adventices des cultures dans la région de Biskra. Ed. S.R.P.V / I.N.P.V. 27 p.
- Speight, M. R., 2008:** Ecology of Insects: Concepts and applications. Wiley-Blackwell Edition, Oxford, UK.
- Tarai N., 1991:** contribution à l'étude bioécologique des peuplements orthpterologique dans la région de Biskra est Régime alimentaire de *Aiolopus thalassinus*(Fabricius,1781).These,Ing. Agro,Inst.Nat. Agro.ElHarrach,66p

Remerciement

Je remercie avant tout Dieu tout puissant, de m'avoir donné la volonté, la patience et le courage pour terminer ce travail.

*Ma première gratitude, s'adresse au Professeur **Tarai Nacer** de l'université de Biskra, c'est sous sa direction que ce travail a été accompli.*

*Je remercie chaleureusement ma co-promoteur Madame **Deghich-Diab Nassima** attaché de recherche à l'institut technique de développement de l'agriculture saharienne (ITDAS), je voudrai qu'elle trouve ici toute ma reconnaissance pour ses encouragements morales, ses conseils, ses recommandations, le temps qu'elle m'a consacrée et sa bienveillance.*

*Je tiens également à remercier Mr. **Djekiref Laala**, qui nous a fait l'honneur de présider le jury de ce mémoire, Mr **Bensmain Boubaker** qui a bien voulu d'examiner ce travail.*

*J'adresse mes vifs remerciements à Mrs **Bendjedou Fouad, Merdaci Samir, Temechbeche Lakhder.***

Je remercie tout l'équipe de laboratoire de l'institut technique de développement de l'agriculture saharienne.

*Je remercie également ma chère sœur **Abdelaoui Imane** qui m'aide durant la réalisation de ce travail.*

A tous ceux que j'ai cité ou je n'ai pas pu citer, toutes mes excuses, que Dieu vous bénisses et vous récompense, Amen !

Table des matières

Remerciements

Dédicace

Résumé

Liste des figures

Liste des tableaux

Introduction général	1
Chapitre I : Présentation de la région d'étude	3
1. Situation géographique	3
2. Relief	3
3. Les facteurs abiotiques.....	4
3.1. Le sol	4
3.2. L'hydrographie.....	5
3.3. Climat.....	5
3.3.1. Les températures.....	5
3.3.2. Précipitation.....	6
3.3.3. Humidité.....	7
3.3.4. Synthèseclimatique.....	8
4. La flore	11
5. La faune	12
Chapitre II : Matériel et méthodes	13
1. Présentation de station d'étude.....	13
2. Caractéristique du site d'étude.....	13
3. Méthodes d'échantillonnage des arthropodes.....	14

3.1. Méthode des pots Barber	14
3.2. Les pièges aériens.....	15
4. Prélèvement et conservation des échantillons.....	17
5. Traitement des résultats.....	18
5.1. Exploitation des résultats par les indices écologiques.....	18
6. Traitement statistique.....	20
Chapitre III : Résultats et discussion	21
1. Inventaire taxonomiques	21
2. Évolution des espèces d'arthropode durant la période d'étude.....	25
3. Traitement des données par les indices écologiques.....	26
3.3.1. Indice écologique de composition.....	27
3.3.1. La richesse totale.....	27
3.1.2.La richesse moyenne.....	27
3.1.3.La densité.....	30
4. Indices écologiques de structure	32
4.1. Indices de diversité de Shannon-Weaver et équitabilité	32
Conclusion	36

3.1. Inventaire taxonomique

L'inventaire réalisé selon le dispositif d'échantillonnage appliqué dans la station d'étude à savoir, les mois d'observation (01février 2019 au 30 avril 2019) , a permis de dresser une liste systématique (**Tab.07**) de **34** espèces réparti sur **3** classes: celle des Insectes avec 28espèces, celle des Arachnides avec **05** espèces et les Malacostracas avec une seule espèce.

Tableau 07 : Liste des espèces d'Arthropodes collectées dans la collection vivante à Féliache durant la période d'étude (01février 2019 au 30avril 2019).

Classe	Ordre	Famille	Genre	Espèce	
Insecta	Coleoptera	Coccinillidea	Coccinella	<i>Coccinella septempunctata</i> (Linné, 1758)	
		Carabidae	Licinus	<i>Licinu spunctatulus</i> (Fabricius, 1792)	
		Curculionoidea	Cleonis	<i>Cleonis pigra</i> (Scopoli, 1763)	
	Lepidoptera	Nymphalidae	Vanessa	<i>Vanessa cardui</i> (Linné, 1758).	
		Pieridae	Pieris	<i>Pieris brassicae</i> (Linné, 1758)	
	Diptera	Calliphoridae	Lucilia	<i>Lucilia sp</i>	
		Tachinidae	Peleteria	<i>Peleteriavaria</i> (Fabricius, 1794)	
		Muscidae	Musca	<i>Musca domestica</i> Linnaeus, 1758	
		Syrphidae	Sphaerophoria	<i>Sphaerophoria scripta</i> (Linné 1758)	
		Bombyliidae	Systoechus	<i>Systoechus vulgaris</i> (Loew, 1863)	
		Tephritidae	Ceratitis		<i>Ceratitis capitata</i> (Wiedemann, 1824)
				Drosophila	<i>Drosophila sp</i>
				Bactrocera	<i>Bactrocera oleae</i> (Gmelin, 1788)
	Hymenoptera	Ichneumonidae	Apechthis	<i>Apechthis compunctor</i> (Linné, 1758).	
		Formicidae	Pheidole	<i>Pheidole pallidula</i>	
			Monomorium	<i>Monomorium subopacum</i>	
			Cataglyphis	<i>Cataglyphis bombycina</i>	
			Messor	<i>Messor barbara</i> (Linné, 1767)	
	Apidae	Apis	<i>Apis mellifera</i>		
	Hemiptera	Aphididae	Myzus	<i>Myzus percecae</i> (Sulzer, 1776)	
Rhopalosiphum			<i>Rhopalosiphum padi</i> (Linnaeus, 1758)		
Aphis			<i>Aphis craccivora</i> (Koch, 1854)		

		Diapanosiphinae	Dictyophora	<i>Dictyophara europaea</i> (Linné, 1767)
		Miridae	Stenotus	<i>Stenotus binotatus</i> (Fabricius 1794)
Neuroptera		Chrysopidae	Chrysoperla	<i>Chrysoperla Oculata</i> (Say, 1839)
	Embiidina	Oligotomidae	Oligotoma	<i>Oligotomanigra</i> (Hagen, 1885)
	Orthoptera	Pyrgomorphidae	Pyrgomorpha	<i>Pyrgomorpha agarena</i> (Bolívar, 1894)
		Gryllidae	Acheta	<i>Acheta domesticus</i> (Linné, 1758)
Arachnide	Aranea	Dysderidae	Dysdera	<i>Dysdera westringi</i> (Cambridge, 1872)
		Thomisidae	Tomisus	<i>Tomisus onustus</i> (Walckenaer, 1805
		Lycosidae	Alopecosa	<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757
		Philodromidae	Philodromus	<i>Philodromus sp</i>
		Loxoscelidae	Loxosceles	<i>Loxosceles sp</i>
Malacostraca	Isopoda	Porcellionodae	Porcellio	<i>Porcellio scaber</i> (Latreille, 1804)

La classe des insectes est la plus dominante (**Fig.13**) en nombre d'espèces (**28 espèces**). Les espèces entomologiques recensées sont réparties en **10** ordres dont celui des **Diptères** est le plus représenté avec **09 espèces**.

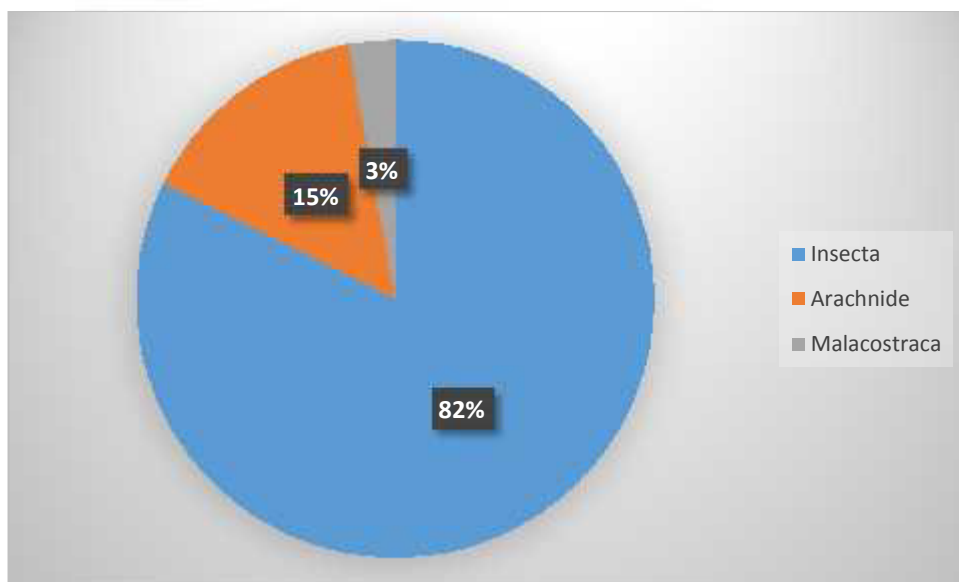


Figure 13 : Nombre des espèces d'Arthropodes collectées par classe

Les Hyménoptères viennent en deuxième position avec **06** espèces. Les Hémiptères et Les Araignées en troisième position avec **05** espèces, en trouve en dernier, les Coléoptères et les Lépidoptères avec **03** espèces pour chacun.

En comparaison avec d'autres travaux d'inventaire les plus anciens, **Hellal (1996)** n'a décrit que **67** espèces au niveau de la palmeraie de Ain Ben Noui. Dans un travail ultérieur, **Deghiche-Diab (2009)**, a indiqué une richesse de **117 espèces** dans cinq palmeraies de la région de Biskra pendant une période de 6 mois de collecte. Tandis qu'Achora **et Belhamra en (2010)**, ont motionnés une richesse de **48** taxa dans deux palmeraies à El Kantara. De même, **Deghiche en (2014)** a dresser une liste systématique de **127** espèces réparti sur **4** classes dont la classe des Insectes la plus représentée dans la station d'étude durant les **03**mois d'observation. Ce qui est proche de nos résultats.

La comparaison de nos résultats avec ceux obtenus par d'autres études effectuées (**Rémini, 2007 ; Tarai, 1991, Deghiche–Diab, 2009; Deghiche-Diab, 2014 et Deghiche-Diab, 2015**), dans différents palmeraies au niveau des Ziban indiquent que la classe des insectes est la plus dominante toujours.

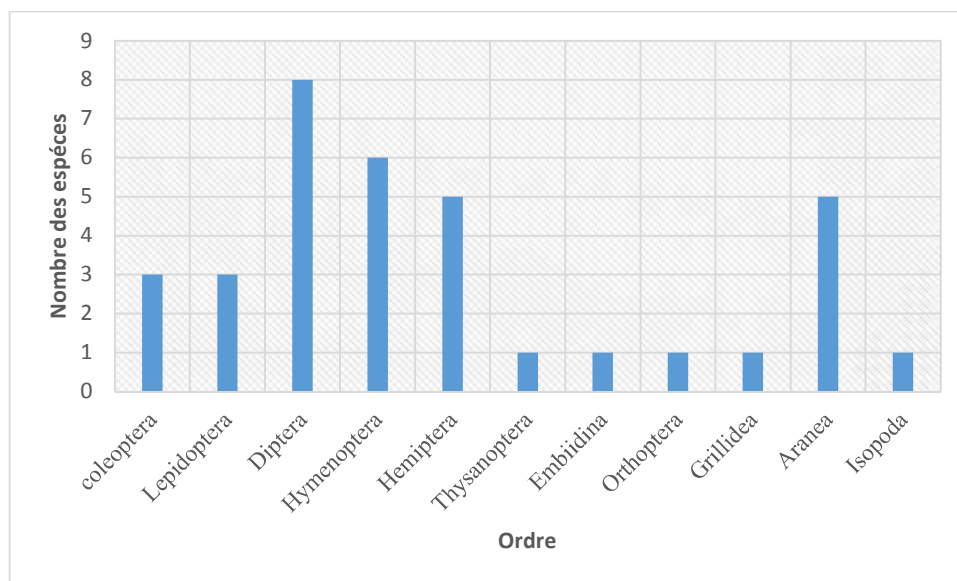


Figure 14 : Nombre des espèces collectées par ordre

En terme de famille on note que l'ordre des Diptères étant le plus important, il groupe 6 familles dont celle des **Calliphoridae, des Tachinidae, des Muscidae, des Syrphidae, des Bombyliidae et des Tephritidae**, suivi par l'ordre des Aranea avec **5** familles ; la famille des **Dysderidae, des Thomisidae, des Lycosidae, des Philodromidae** et des

Loxoscolidae). Les autres ordres ne sont représentés que par trois, deux ou une seule famille.

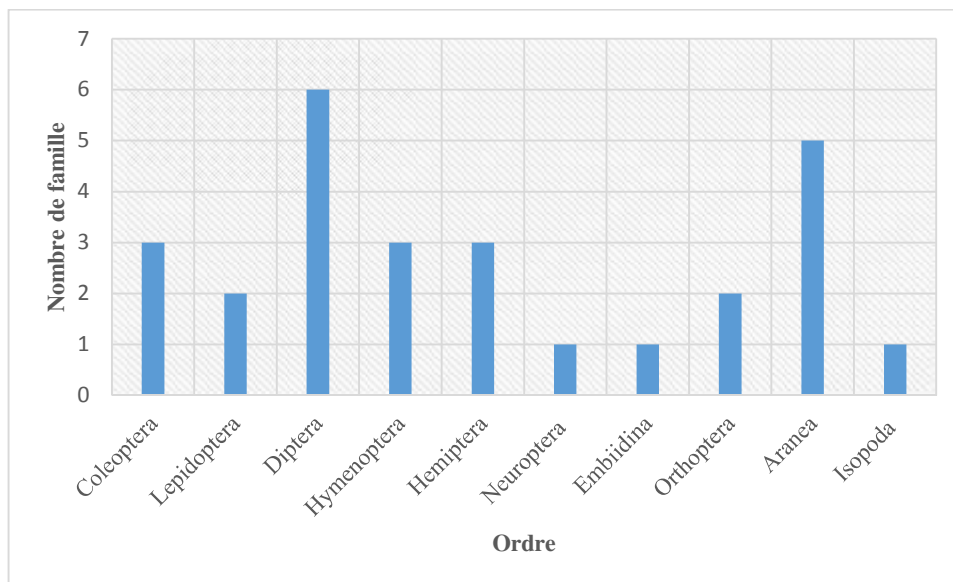


Figure 15 : Nombre de famille par ordre

En terme de type écologique, les espèces collectées au niveau de la palmeraie de Féliache à savoir la collection vivante du palmier dattier, a fait ressortir 3 principaux groupes ; les phytophage qui regroupes les ravageurs et les pollinisateurs, le deuxième groupe des zoophage qui regroupe les espèces prédateurs et parasitoïdes le troisième groupe des polyphage qui englobe les espèces coprophage et les herbivore.

Dans notre étude le pourcentage des polyphage est le plus élève avec 37% du fait que la majorité des espèces listées sont des Formicidea suivi par phytophage avec 34% qui sont des espèces ravageurs des cultures plantés au niveau du site. En dernier les zoophage avec 29% qui sont surtout des prédateurs et des ennemis naturels des espèces ravageurs.

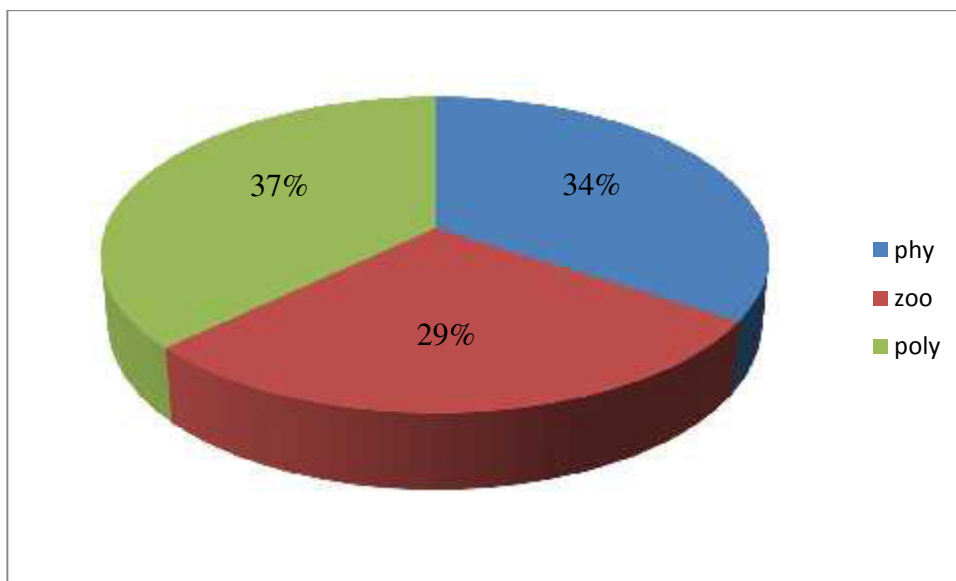


Figure 16 : Les différents groupes écologiques sous-système oasien (collection vivante Féliache).

Selon **Achoura (2010) et Achoura (2013)**, Le groupe des phytophages est le plus important, représenté par un taux de **56,25%**, les prédateurs occupent la deuxième position avec un taux de **20,83%**. Ils sont suivis par les saprophages et enfin les parasites et les polyphages.

Au même titre que notre travail, **Deghiche-Diab (2009)** a mentionné un pourcentage élevé des phytophages soit **41.73%** suivi des Zoophages avec un pourcentage de **36.52%** et des polyphages **21.73%** au niveau des cinq stations d'échantillonnage. Aussi d'après **Deghiche-Diab (2016)**, le groupe le plus important étant celui des phytophages avec **96** espèces soit un taux de **50%**. Ce qui indique que plus de la moitié des espèces sont des déprédatrices et qui peut porter préjudice aux différentes cultures en système oasien. Suivis par le groupe des zoophages représentées par **65** espèces soit un taux de **34%**.

3.2.Évolution des espèces d'arthropode durant la période d'étude :

Durant notre étude l'évolution de nombre des insectes était variable en fonction du mois (**Fig.17**), le nombre en mois de février était moins important ce qui est due au faible température enregistré (13.5°C), une évulsion de nombre des individus capturés ou piégés a augmenté à partir de la 1^{ière} semaine de mois de mars ou on note une légère augmentation de la température ce qui est favorable pour le développement des insectes ainsi que la végétation qui les héberges . Il est a noté que durant le mois de mars on a enregistré des pluies ce qui explique aussi le pic enregistré durant la 2^{ième} semaine du

même mois. Le mois de mars a aussi été marqué par une augmentation de nombres des espèces due probablement à l'amélioration de température après les pluies durant ce même mois.

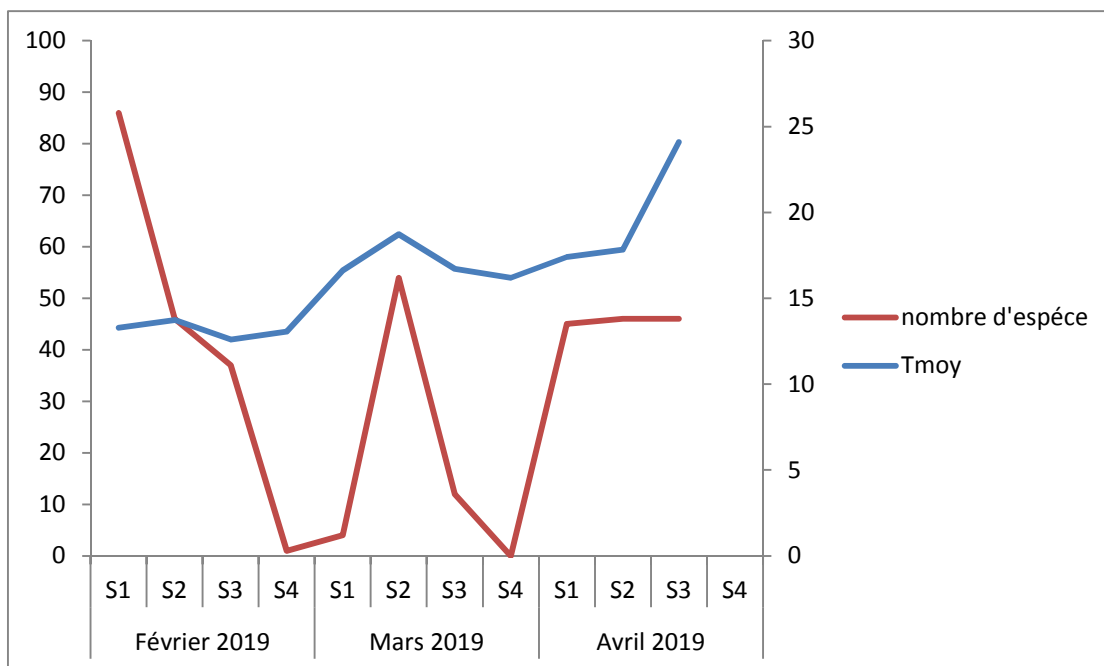


Figure 17 : Evolution de nombre des espèces durant la période d'étude

3.3. Traitement des données par les indices écologiques

- Qualité d'échantillonnage

Tableau 08 : qualité d'échantillonnage des arthropodes dans la palmeraie de Féliache (Collection vivante du palmier dattier)

Espèces	Nombres des individus	Nombre des espèces	a/N
<i>Systoechus vulgaris</i> (Loew, 1863)	1	1	0.25
<i>Oligotomanigra</i> (Hagen, 1885)	1	1	
<i>Pyrgomorpha agarena</i> (Bolívar, 1894)	1	1	

La valeur de la qualité d'échantillonnage calculée pour les Arthropodes collectées au niveau de la collection vivante sise Féliache est de l'ordre de **0.25**, ce qui est inférieur à **1** (Tab.08), ceci indique que notre échantillonnage est bonne qualité avec une suffisante précision.

Donc les espèces observées une seule fois au niveau de la palmeraie de notre étude sont classées comme des espèces accidentelles. En effet, il s'agit d'espèces inféodées à la végétation rare dans la station

Il se peut que l'absence des plantes hôtes de ces espèces dans la région d'étude explique en partie leur rareté (**Blackman et Eastop, 1994 et 2000**). Du fait de la coupure de l'eau qui a été enregistré pendant une période qui dépasse 2 années successives, ceci peut avoir un effet sur le développement de la culture de palmier dattier ainsi que les cultures associées et l'étage floristique qui les accompagne (flore adventices). Aussi elle peut être expliquée par les techniques d'échantillonnages utilisés. Ceci permet de dire que les espèces observées une seule fois et considérées rares ne sont pas des espèces à négliger étant donné qu'elles peuvent jouer un rôle important dans le fonctionnement de l'écosystème.

3.3.1. Indice écologique de composition

3.3.1.1. La richesse totale

La richesse totale calculée pour la palmeraie de Féliache (collection vivante du palmier dattier) est de l'ordre de **34** espèces. En comparaison avec les autres inventaires réalisées dans d'autres palmeraies, cette richesse est faible, ce qui peut être relié à la période d'échantillonnage courte allant de 01 février jusqu'au 30 avril 2019. La méthode d'échantillonnage peut aussi avoir un effet soit l'utilisation des pots Barber ou celle du pot aérien (**Spence and Niemala, 1994**). Les conditions climatiques ainsi que les techniques culturales appliquées et l'état (stress hydrique) de la palmeraie influence étroitement sur la présence des espèces d'arthropodes (**Balzan et al., 2016**).

3.3.1.2. La richesse moyenne

Durant notre étude, nous avons capturé au total **34** espèces, comptant **355** individus groupés en **10** ordres appartenant essentiellement à la classe des insectes (**Tab.07**). La richesse moyenne calculée pour chaque mois est représenté dans le (**Tab.09**)

Tableau 09 : Richesse moyenne des espèces d'arthropodes capturées par semaine

relevé	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
S	17	15	9	1	4	9	5	0	11	13	10	1
Sm	1.41	1.25	0.75	0.083	0.33	0.75	0.41	0	0.91	1.083	0.83	0.083

La lecture du (Tab.09) montre que la plus faible richesse est enregistrée pour le 4^{ième} et le 8^{ième} relevé (0-0.083). La plus grande richesse est enregistrée la 1^{ier} relevé (1.41), 2^{ième} (1.25) et le 10^{ième} relevé (1.08). Ceci semble dû à l'amélioration de la température et de la qualité du tapis végétal des palmeraies favorisant ainsi l'activité des arthropodes qui offre de l'alimentation et des refuges aux espèces (Dajoz, 1985). Selon Feiled (2000), les insectes ne peuvent maintenir leurs activités métaboliques qu'à l'intérieur d'une plage limitée de températures corporelles, ils peuvent échapper aux conditions thermiques défavorables en s'installant dans des stations ayant des micro-climats particulières (Dajoz, 2003).

Selon Hellal (1996), la richesse moyenne calculée dans la palmeraie d'Ain Ben Noui était de 12.09. Par ailleurs, la richesse moyenne de la palmeraie de l'ITDAS à Ouargla était de 2.5 durant les 3 mois de suivi (Ben Cheikh et Mana, 2013)

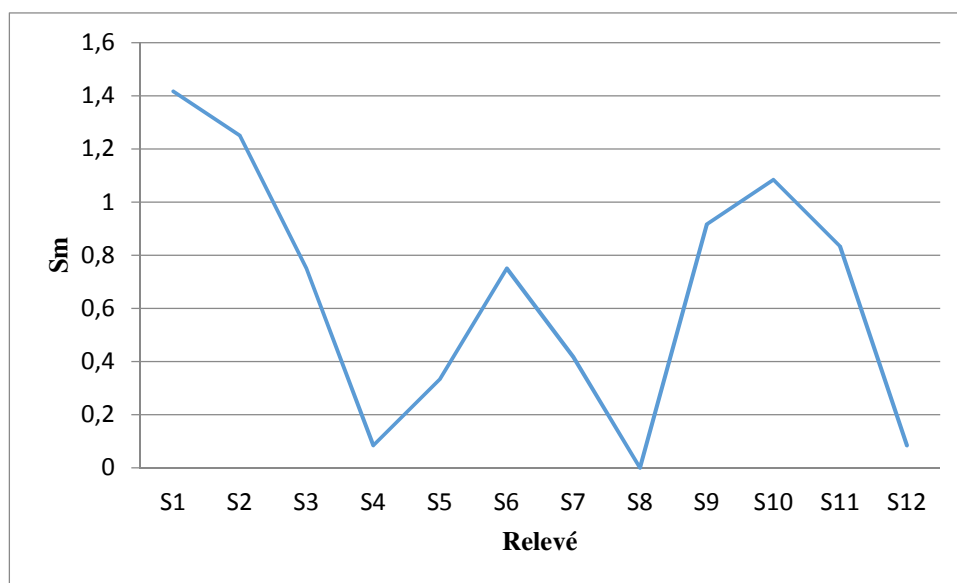


Figure 18 : Richesse moyenne calculée durant notre étude allant de 01 février jusqu'au 30 avril 2019.

3.3.1.3. Abondance relative

A partir des deux types de piégeage utilisés nous avons capturé 355 individus d'arthropodes répartis en 3 classes. La classe des **Insectes** est la plus dominante avec 298 individus collectés. Elle est suivie par la classe des **Arachnides** avec 35 individus et la classe des **Malacostraca** avec 22 individus. En fonction des ordres, l'ordre le plus abondant

est celui des **Hyménoptères (205)** suivi des **Diptères (33individus)**, les **Araignées (29 individus)** et les **Hémiptères (23 individus)**.

Tableau 10 : Abondance relative des espèces d'Arthropodes capturées au niveau de site de Féliache (collection vivante du palmier dattier)

Ordre	Espèce	AR%
Coleoptera	<i>Coccinella septempunctata</i> (Linné, 1758)	1.23
	<i>Licinus punctatulus</i> (Fabricius, 1792)	1.53
	<i>Cleonis pigra</i> (Scopoli, 1763)	1.53
Lepidoptera	<i>Vanessa cardui</i> (Linné, 1758).	0.61
	<i>Pieris brassicae</i> (Linné, 1758)	1.53
Diptera	<i>Lucilia sp</i>	0.61
	<i>Peleteria varia</i> (Fabricius, 1794)	1.53
	<i>Musca domestica</i> Linnaeus, 1758	3.69
	<i>Sphaerophoria scripta</i> (Linné 1758)	1.53
	<i>Systoechus vulgaris</i> (Loew, 1863)	0.30
	<i>Ceratitis capitata</i> (Wiedemann, 1824)	0.61
	<i>Drosophila sp</i>	1.23
	<i>Bactrocera oleae</i> (Gmelin, 1788)	0.61
Hyménoptère	<i>Apechthis compunctor</i> (Linné, 1758).	1.53
	<i>Pheidole pallidula</i>	11.38
	<i>Monomorium subopacum</i>	14.46
	<i>Cataglyphis bombycina</i>	24
	<i>Messor barbara</i> (Linné, 1767)	8.92
	<i>Apis mellifera</i>	2.76
Hemiptera	<i>Myzus percecae</i> (Sulzer, 1776)	2.15
	<i>Rhopalosiphum padi</i> (Linnaeus, 1758)	2.15
	<i>Aphis craccivora</i> (Koch, 1854)	0.92
	<i>Dictyophora europaea</i> (Linné, 1767)	0.61
	<i>Stenotus binotatus</i> (Fabricius 1794)	1.23
Neuroptera	<i>Chrysoperla Oculata</i> (Say, 1839)	2.15
Embiidina	<i>Oligotoma nigra</i> (Hagen, 1885)	0.30
Orthoptera	<i>Pyrgomorpha agarena</i> (Bolívar, 1894)	0.30

Aranea	<i>Acheta domesticus</i> (Linné, 1758)	2.15
	<i>Dysdera westringi</i> (Cambridge, 1872)	1.84
	<i>Tomisus onustus</i> (Walckenaer, 1805	2.76
	<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757	1.84
	<i>Philodromus sp</i>	1.53
	<i>Loxosceles sp.</i>	1.84
Isopoda	<i>Porcellio scaber</i> (Latreille, 1804)	6.76

En terme des espèces celle la plus abondante étant *Cataglyphis bombycina* (24%), *Monomorium subopacum* appartenant à l'ordre des hyménoptères (14.46%) suivi de *Pheidole pallidula* avec (11.38%) et *Messor barbara* (Linné, 1767) avec (8.92%) et *Porcellio scaber*(Latreille, 1804) avec 6.76%.

En fonction des espaces les plus abondantes ceci s'explique par l'abondance des abris et les ressources alimentaires.

Les valeurs de l'abondance les plus faibles sont enregistrées pour la majorité des espèces notamment pour *Systoechus vulgaris* (Loew, 1863) (0.30%) et *Oligotomanigra* (Hagen, 1885) (0.30%) et *Ceratitiscapitata* (Wiedemann, 1824) (0,61)

Remini (2007), a noté le taux de l'abondance de *Cataglyphis bombycina* (12,81) et *Monomorium sp* (7,72) et *Phariscymmus ovoideus* (0,17)

3.3.1.4. La densité

Les résultats de la densité des espèces d'arthropodes collectés au niveau de la palmeraie sont motionnée dans le (Tab.11)

Tableau 11 : densité des espèces d'arthropodes collectés au niveau de la palmeraie

Ordre	Espèce	D
Coleoptera	<i>Coccinella septempunctata</i> (Linné, 1758)	0.33
	<i>Licinus punctatulus</i> (Fabricius, 1792)	0.41
	<i>Cleonis pigra</i> (Scopoli, 1763)	0.41
Lepidoptera	<i>Vanessa cardui</i> (Linné, 1758).	0.16
	<i>Pieris brassicae</i> (Linné, 1758)	0.41
Diptera	<i>Lucilia</i> sp	0.16
	<i>Peleteria varia</i> (Fabricius, 1794)	0.41
	<i>Musca domestica</i> (Linnaeus, 1758)	1
	<i>Sphaerophoria scripta</i> (Linné 1758)	0.41
	<i>Systoechus vulgaris</i> (Loew, 1863)	0.083
	<i>Ceratitis capitata</i> (Wiedemann, 1824)	0.16
	<i>Drosophila</i> sp	0.33
	<i>Bactrocera oleae</i> (Gmelin, 1788)	0.16
Hymenoptera	<i>Apechthis compunctor</i> (Linné, 1758).	0.41
	<i>Pheidole pallidula</i>	3.08
	<i>Monomorium subopacum</i>	3.91
	<i>Cataglyphis bombycina</i>	6.5
	<i>Messor barbara</i> (Linné, 1767)	2.41
	<i>Apis mellifera</i>	0.75
Hemiptera	<i>Myzus percecae</i> (Sulzer, 1776)	0.58
	<i>Rhopalosiphum padi</i> (Linnaeus, 1758)	0.58
	<i>Aphis craccivora</i> (Koch, 1854)	0.25
	<i>Dictyophora europaea</i> (Linné, 1767)	0.16
	<i>Stenotus binotatus</i> (Fabricius 1794)	0.33
Neuroptera	<i>Chrysoperla Oculata</i> (Say, 1839)	0.58
Embiidina	<i>Oligotoma nigra</i> (Hagen, 1885)	0.083
Orthoptera	<i>Pyrgomorpha agarena</i> (Bolívar, 1894)	0.083
	<i>Acheta domesticus</i> (Linné, 1758)	0.58
Aranea	<i>Dysdera westringi</i> (Cambridge, 1872)	0.5
	<i>Tomisus onustus</i> (Walckenaer, 1805	0.75

	<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757)	0.5
	<i>Philodromus sp</i>	0.41
	<i>Loxosceles sp</i>	0.5
Isopoda	<i>Porcellio scaber</i> (Latreille, 1804)	1.83

En terme des espèces les plus dense dans la palmeraie en trouve *Cataglyphis bombycina* (6,5), suivi par *monomorium subopacum* (3,9) et *pheidole pallidula* (3,08) et *Messor barbara* (Linné, 1767) (2,4) de l'ordre des Hymenoptere, en dernier en trouve *Porcellio scaber* (Latreille, 1804) (1,83) de l'ordre Isopoda et *Musca domestica* Linnaeus, 1758(1) de l'ordre Diptera.

3.4. Indices écologiques de structure :

3.4.1. Indices de diversité de Shannon-Weaver et équitabilité

Les valeurs de l'indice de diversité de Shannon-Weaver H' et d'équitabilité E sont appliquées aux espèces des arthropodes capturées dans la palmeraie de Féliache (**Tab.12**).

Tableau 12 : Valeurs de l'indice de diversité de Shannon (H') et d'équitabilité (E) appliquées aux espèces d'arthropodes capturées au niveau de la palmeraie de Féliache.




Paramètres	Valeurs
H' (bits)	0.68
E	0,9

Les valeurs obtenues pour les espèces capturées durant la période d'étude dans la palmeraie de féliache, se caractérisent par une faible valeur (**0.68 bits**) de l'indice de diversité de Shannon-Weaver (**Tab.12**), cette faible valeur indique que les espèces capturées ne sont pas assez diversifiées. De fait de la période critique (manque d'eau) qui a été signalé, ainsi que le faible couvert végétal qui représente une source de nourriture ou de ponte des œuf pour les différentes espèces qui se présentent (**Didham et al., 1996 ; Speight, 2008**).

Par ailleurs, la valeur d'équitabilité calculée pour notre étude, $E=0,9$, montre que les effectifs des différentes espèces capturées sont en équilibre entre eux.

Selon (Thienneman,1932 in Benmechri,1994), lorsque les conditions de vie dans un milieu donné sont favorable on observe de nombreuses espèces .chacune d’elles est représentée par une petit nombre d’individus et l’indice de diversité est alors élevé. Lorsque les conditions sont défavorables, on ne trouve qu’un petit nombre d’espèces .Mais chacune d’elles est représentée par un grand nombre d’individus, la valeur de la diversité est alors faible)

Figure 19 : Catalogue des espèces d’Arthropodes collectées au niveau de la palmeraie de Féliache (Collection vivante de cultivars du palmier dattier).

Espèces	
Coleoptera <i>Coccinella septempunctata</i> (Linné, 1758)	
Lepidoptera <i>Vanessa cardui</i> (Linné, 1758).	
Diptera <i>Lucilia</i> sp (×20)original	

Diptera *Drosophila* sp (×20)original



Hymenoptera. *Pheidole pallidula* (×20)original



Hymenoptera. *Cataglyphis bombycina*(×20)original



Hemiptera . *Myzus persicae* (Sulzer, 1776)(×20)original



Hemiptera .*Stenotus binotatus*
(Fabricius 1794)



Embiidina. *Oligotoma nigra* (Hagen, 1885)



Orthoptera. *Acheta domesticus* (Linné, 1758)



Aranea. *Alopecosa pulverulenta* (Clerck, 1757)



Aranea. *Philodromus* sp



RESUME

Suite à un stress hydrique qui a survécu à la collection vivante des cultivars, pendant une durée de plus de 3ans et qui a provoqué un dessèchement total de certain cultivars ainsi que la mort de certain d'autres. Notre étude a été menée au niveau de la palmeraie de Féliache dont la collection vivante des cultivars de palmier dattier qui compte 88 cultivars. Dans le but d'inventorier la faune arthropodologique qui règne dans la palmeraie pendant 3mois. L'étude a abouti à l'identification de 34 espèces réparties en 3 classes : celle des Insectes (28 espèces), des Arachnides (05 espèces) et les Malacostraca (01 espèce) avec une dominance des insectes (28 espèces). Réparties en 10 ordres dont celui des Diptères (09 espèces), Les Hyménoptères (06 espèces), Les Hémiptères et Les Arénées (05 espèces), les Coléoptères et Les Lépidoptères avec 03 espèces pour chacun. En terme de groupes écologiques, les polyphages est le groupe le plus représenté avec 37%, les phytophages avec 34% et les zoophages avec 29%. Les valeurs obtenues pour l'Indices de diversité de Shannon-Weaver (0.68 bits) et équité (0,9), indique que les espèces capturées ne sont pas assez diversifiées

Mots clés : inventaire, arthropodes, situation, Féliache, Collection vivante des cultivars, Ziban.

الملخص

سبب الإجهاد المائي الذي حدث لأكثر من 3 سنوات وتسبب في التجفيف الكلي لبعض الأصناف وكذلك موت بعض الأنواع . وقد أجريت دراستنا على مستوى بستان نخيل يحتوي على مجموعة حية من أصناف نخيل التمر مع 88 صنفاً بفلياش . من أجل حصر الحيوانات المفصليّة التي تسود في بستان النخيل لمدة 3 أشهر ، أسفرت الدراسة عن تحديد 34 نوعاً مقسمة إلى 3 فئات: 28 نوعاً من الحشرات ، (أنواع من العناكب و نوع واحد من عديدات الأرجل. مع هيمنة الحشرات (28 نوعاً). من بين 10 رتب الأكثر تواجداً نذكر منها 09 نوعاً من ثنائية الأجنحة ، 06 نوعاً من النحليات و متساوية الأجنحة أما العناكب تمثل و 05 نوعاً، غمدية الأجنحة و غشائية الأجنحة ممثلة ب و 03 نوعاً لكل منهما. من حيث المجموعات البيئية ، تعدّ متعددة الغذاء هي المجموعة الأكثر تمثيلاً بنسبة 37 % ، والعشبية مع 34 % و المقترسة بنسبة 29 % . تشير القيم التي تم الحصول عليها لمؤشر شانون ويفر للتنوع (0.68 بت) والإنصاف (0,9) إلى أن الأنواع التي يتم صيدها ليست متنوعة بما فيه الكفاية.

المفتاحية .الكلمات: جرد، منفصليات الأرجل، الحالة، فلياش، المجمع الحي، الزيبان.

Mots clés : inventaire arthropodes, situation, Féliache, Collection vivante des cultivars.

Abstract

Due to water stress that has occurred for more than 3 years and has caused total drying of some cultivars as well as the death of some others. Our study was conducted at Feliache palm grove, which is living collection with 88 cultivars. In order to inventory the arthropodological fauna existing under palm grove during 3 months. We are able to identify 34 species divided into 3 classes; Insects class (28 species), Arachnida class (05 species) and Malacostraca class (01 species) with a dominance of insects (28 species). Distributed in 10 orders, Diptera (09 species), Hymenoptera (06 species), Hemiptera and Arenes (05 species), Coleoptera and Lepidoptera with 03 species for each were the most represented. In terms of ecological groups, polyphagous (37%) were the most represented group, phytophagous 34% and zoophagous with 29%. The values obtained for Shannon-Weaver Diversity Index (0.68 bits) and equitability (0,9) indicate that the species caught are not diversified enough

Key words: inventory arthropods, situation, Féliache, Living collection of cultivars, Ziban.