

République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur Et de La Recherche Scientifique

جامعة غرداية

Faculté des Sciences de la
Nature et de la Vie et des
Sciences de la Terre



كلية علوم الطبيعة والحياة
وعلوم الأرض

Département des Sciences
Agronomiques

Université de Ghardaïa

قسم العلوم الفلاحية

Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de
Master académique en Sciences Agronomiques
Spécialité : Protection des végétaux

THEME

**Contribution a l'étude des l'arthropodofaune des systemes
agricoles diffirents dans le sud-est algerien
(milieu naturel, ghott et maraichère)**

Présenté par : . OUASSA Boubaker

Composition du jury :

Président :	ZERGOUN M.:	Maître de Conférences A (Univ. GHARDIA)
Promoteur :	MOUANE A. :	Maître assistant A (Univ. eloued)
Examineurs :	MEBARKI M.T:	Maître assistant B (Univ. GHARDIA)

ANNÉE UNIVERSITAIRE : 2015/2016

Dédicaces

**A toutes les familles OUASSA*

**A tous mes amis qui ont toujours été*

**A me coté dans les bons et les mauvais
moments.*

**A tout mes collègues de l'université
Ghardaïa*

*en particulier les étudiants de Master
académique en Sciences Agronomiques
2015/2016*

Remerciements

Avant tout, nous remercions Dieu de nous avoir donné le courage, la patience et la volonté pour achever ce modeste travail.

Mes remerciements les plus vifs s'adressent à mon promoteur

M. MOUANE Aïcha et M^F. SELMANE Mhedi , pour avoir accepté de diriger ce travail, pour sa grande patience, ses encouragements, ses orientations et ses conseils précieux.

Tous les enseignants des départements des sciences agronomiques

Tous les étudiants de la promotion d'agronomie 2015-2016

Spécial remerciement à mes chers frères pendant cette période d'étude (*Souad* , Yacine, Mouhamed , Ahmed , Mourad , Chouabe ,) par leurs aides pendant la période de l'expérimentation.

Enfin remercions tous les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Listes des figures

N° Figure	Titre	Page
1	Localisation générale des trois stations d'étude de la région du Souf (D.P.A.T., 2005) modifié par OUASSA	6
2	Diagramme ombrothermique de Gaussen de la région du Souf durant l'année 2015	10
3	Diagramme ombrothermique de Gaussen de la région d'Oued Souf Durant (2006 à 2015)	11
4	Place de la région du Souf dans le climagramme d'Emberger (2006 - 2015)	13
5	Abondance relative des individus en fonction des ordres capturés à l'aide de Pots barber dans station ghott	36
6	Abondance relative des individus en fonction des ordres capturés à l'aide de Pots barber dans station Milieu naturele	36
7	Abondance relative des individus en fonction des ordres capturés à l'aide de Pots barber dans station Culture marichaire	37
8	Abondance relative des individus en fonction des ordres capturés à l'aide de pièges jaunes dans station ghott	50
9	Abondance relative des individus en fonction des ordres capturés à l'aide de pièges jaunes dans station Milieu naturele	50
10	Abondance relative des individus en fonction des ordres capturés à l'aide de pièges jaunes dans station Culture marich	51
11	Abondance relative des individus en fonction des ordres capturés à l'aide de pièges filets fauchoir dans station ghott	58
12	Abondance relative des individus en fonction des ordres capturés à l'aide de pièges filets fauchoir dans station Milieu naturele	59
13	Abondance relative des individus en fonction des ordres capturés à l'aide de pièges filets fauchoir dans station Culture marich	59

Liste des photographies

N° Figure	Titre	Page
1	Situation géographique de la région du Souf(Google earthe 2016) modifie par OUASSA	18
2	Station d'Enadhour, palmeraiesdansghott (Google earthe 2016) modifie par OUASSA	19
3	Station d'Enadhour, palmeraiesdansghott (Originale)	20
4	Station Halgeloued (googleearthe)	21
5	Station Halgeloued(Original),2016	22
6	Station Arfgi (googleearthe 2016)	23
7	Station Arfgi (Original)	23
8	technique de piégeage par pots Barber	25
9	Photo de filet fauchoir 2016	27
10	technique de piégeage par les assiettesjaunes	29

Liste des tableaux

N°Tableau	Titre	Page
1	Températures mensuelles maximales et minimales et leurs moyennes durant l'année 2015.	7
2	Températures maxima, minima et moyennes mensuelles de la région d'Oued Souf Durant la période 2006 à 2015.	8
3	Précipitations mensuelles exprimées en (mm) durant l'année 2015	8
4	Humidité relative moyennement mensuelle de la région d'étude durant l'année 2015	9
5	Vitesses (m/s) moyennes mensuelles pour l'année 2015	9
6	Espèces recensées par toutes les sorties et tous les methods d'échantillonnages utilisés dans les trois stations d'études	30
7	Richesse totale, moyenne et nombre des individus échantillonnés par les pots Barber	34
8	Effectifs et abondances relatives des individus échantillonnés grâce au Pots Barber en fonction des orders	35
9	Abondance relative des espèces échantillonnées grâce aux Pots barber dans la Région d'oued Souf	37
10	Fréquences d'occurrences des espèces capturées au niveau de trois stations l'exploitation de d'oued Souf par la méthode des pots Barber	42
11	Indice de diversité de Shannon-Weaver, diversité maximale et équitabilité Appliqué aux espèces piégées par les pots barber dans la Région de Souf	47
12	Richesse totale, moyenne et nombre des individus échantillonnés par les pièges jaunes.	48
13	Effectifs et abondances relatives des individus échantillonnés grâce aux Pièges jaunes en fonction des orders	49
14	Fréquence d'occurrence appliquée aux espèces capturées à l'aide par les pièges jaunes dans la région de Souf	51
15	Indice de diversité de Shannon-Weaver, diversité maximale et équitabilité appliqué aux espèces piégées par les pièges jaunes dans Région de souf	56
16	Richesse totale et moyenne et nombre des individus échantillonnés par le filet fauchoir	57
17	Effectifs et les abondances relatives des individus échantillonnés grâce aux filets fauchoir en fonction des ordres	58
18	Fréquence d'occurrence appliquée aux espèces capturées à l'aide par les filets fauchoir dans la région du Souf	60
19	Indice de diversité de Shannon-Weaver, diversité maximale et équitabilité appliqué aux espèces piégées par le filet fauchoir dans Région du Souf	64

Liste des abréviations

Codes	Significations
S	La richesse totale
Sm	La richesse moyenne
Sp.	Espèce
V	Vents
E	Indice d'équitabilité
AR%	abondance relative
Fig.	Figure
FO	Indice de fréquence d'occurrence
H'	Indice de Shannon-Weaver
H'max	Indice de diversité maximale
ind.	Indeterminer
Ni	Nombre des individus
P	Pluviométrie moyenne annuelle en mm
St I	Station I
St II	Station II
St III	Station III

Sommaire

Table des matières

Introduction	2
Chapitre I - Présentation de la région d'étude	5
I.1. – Situation géographique.....	5
I.2. – Facteurs écologiques de la région d'étude.....	5
I.2.1.- Facteurs abiotiques.....	5
I.2.1.1.- Facteurs édaphiques.....	7
I.2.1.1.1.- Type du sol	7
I.2.1.1.2. – Relief.....	7
I.2.1.1.3. – Hydrogéologie.....	7
I.2.1.1.3.1. - Nappe phréatique libre.....	7
I.2.1.1.3.2. - Nappe artésienne	8
I.2.1.2. - Facteurs climatiques.....	8
I.2.1.2.1 – Températures.....	8
I.2.1.2.2. - Précipitation	9
I.2.1.2.3. - Humidité relative de l'air.....	10
I.2.1.2.4. – Vents	10
I.2.1.2.5 - Synthèse des facteurs climatiques.....	11
I.2.1.5.1 - Diagramme Ombrothermique de Gaussen.....	11
I.2.1.5.2 - Climagramme pluviométrique d'Emberger.....	12
I.2.2.- Facteurs biotiques du Souf.....	13

I.2.2.1. – Données bibliographiques sur la flore de la région du Souf:.....	14
I.2.2.2.-Données bibliographiques de la faune de la région du Souf.....	14
I.2.2.2.1- - Invertébrées de la région du Souf.....	14
I.2.2.2.2- Poissons et reptiles de la région du Souf.....	14
1.2.2.2.3 – Oiseaux.....	15
1.2.2.2.4 – Mammifères.....	15
CHAPITRE II : Matériel et méthodes.....	17
II.1. – Choix des stations d'études.....	17
II.1.1. - Méthode utilisée sur le terrain.....	19
II.1.1.1. - Description de la station d'El-Arfgi.....	19
II.1.1.1.1.- Transect végétale au niveau de pivot	20
II.1.1.2- Description de la station Hooba.....	22
II.1.1.1.1.- Transect végétale au niveau de la palmeraie	23
II.2. - Matériels et Méthodes d'échantillonnage des entomofaune dans les deuxstation.	24
II.2.1 – Utilisation des pots Barber.....	24
II.2.1.1 – Avantage de l'utilisation des pots Barber.....	25
II.2.1.2 -Inconvénients de l'utilisation des pots Barber.....	25
II.2.2– Méthode du fauchage à l'aide du filet fauchoir.....	26
II.2.2.1. Description de la méthode de filet fauchoir.....	26
II.2.2.2. Avantages de la méthode de filet fauchoir.....	26
II.2.2.3. Inconvénients de la méthode de filet fauchoir.....	26
II.2.3– Pièges colorés.....	27
II.2.3.1.Description de la méthode des pièges jaunes.....	27
II.2.3.2. Avantages de la technique des pièges jaunes.....	28
II.2.3.3. Inconvénients de la méthode despièges jaunes.....	28

II.3. – Détermination.....	29
II.4.- Matériel.....	29
II.5.- Exploitation des résultats par la qualité d'échantillonnage et par des indices Ecologiques	29
II.5.1. Qualité d'échantillonnage.....	30
II.5.2. Exploitation des résultats par les indices écologiques de composition.....	30
II. 5.2.1. Richesse totale (S).....	30
II.5.2.2. Richesse moyenne (Sm).....	30
II.5.2.3. Abondance relative (AR. %) ou fréquence centésimales (F).....	31
II.5.2.4. Fréquence d'occurrence et constance.....	31
II.5.3. Exploitation des résultats par les indices écologiques de structure.....	32
II.5.3. 1. Indice de diversité de Shannon-Weaver (H')	32
II.5.3..2. Diversité maximale (H'max).....	33
II.5.3.3. Indice d'équitabilité ou équirépartition (E)	33
Chapitre III – Résultats sur l'entomofaune capturée dans la région deHobaet El arfgie	35
III.1. – Résultats sur la faune piégée dans les deux stations	35
III.1.1. – Composition et structure sur l'entomofaune piégée dans les stations d'étude grâce à la technique des pots barber.....	38
III.1.1.1. – Exploitation des résultats par des indices écologiques de composition.....	38
III.1.1.1.1. – Richesse totale et moyenne obtenues grâce aux pots Barber.....	38
III.1.1.1.2. – Abondance relative des ordres piégées grâce aux pots Barber dans la station d'étude	39
III.1.1.1.3. – L'abondance relative des espèces échantillonnées grâce aux Pots barbés dans station d'oued souf.....	41
III.1.1.1.4.- Fréquence d'occurrence appliquée aux espèces capturées à l'aide des pots Barber dans station d'oued souf.....	43
III.1.1.2.- Indice de diversité de Shannon- Weaver (H') et équitabilité appliquée à lafaune attrapée grâce aux pots Barber.....	45
III.2. – Composition et structure sur l'entomofaune piégée dans les stations d'étude grâce à la technique des pièges jaunes.....	47
III.2.1. – Exploitation des résultats par des indices écologiques de composition.....	47
III.2.1.1. – Richesse totale et moyenne obtenues grâce aux piégés jaunes	47

III.2.1.2. – Abondance relative des ordres piégés grâce aux piégés jaunes dans la station d'étude	48
III.2.1.3. – L'abondance relative des espèces échantillonnées grâce aux Pièges jaunes dans station d'oued souf.....	50
III.2.1.4.- Fréquence d'occurrence appliquée aux espèces capturées à l'aide des piégés jaunes dans région d'oued souf.....	52
III.2.1.5.- Indice de diversité de Shannon- Weaver (H') et équitabilité appliquée à la faune attrapée grâce aux piège jaunes.....	54
III.3. – Composition et structure sur l'entomofaune piégée dans les stations d'étude grâce à la technique des filets fauchoir.....	55
III.3.1. – Exploitation des résultats par des indices écologiques de composition.....	55
III.3.1.1. – Richesse totale et moyenne obtenues grâce aux filets fauchoir.....	55
III.2.1.2. – Abondance relative des ordres piégés grâce au filet fauchoirdans la station d'étude	56
III.3.1.3. – L'abondance relative des espèces échantillonnées grâce aux Filet fauchoirdans station d'oued souf.....	58
III.3.1.4.- Fréquence d'occurrence appliquée aux espèces capturées à l'aide du filet fauchoir dans région d'oued souf.....	59
III.3.1.5.- Indice de diversité de Shannon- Weaver (H') et équitabilité appliquée à la faune attrapée grâce aux filetfauchoir.....	61
Chapitre IV – Discussions.....	64
IV.1. Discussion sur l'entomofaune capturés grâce aux pote barber dans deux types stationd'études.....	64
IV.1.1. Discussion sur les résultats des indices écologiques de composition dans deux station capturées grace les pots barber	64
IV.1.1.1. – Discussion sur la richesse totale et moyenne des arthropodes capturés par la technique des pots barber.....	64
IV.1.1.2. – Discussions sur les abondances relatives des espècesd'arthropodescapture par la technique des pots barber.....	65
IV.1.1.3. – Discussions sur les fréquencesd'occurrence des espècesd'arthropodescapturées par la technique des pots barber.....	66
IV.1.2. – Indiceécologique de structure (l'indice de diversité de Shannon-Weaver et l'équitabilité).....	66
IV.2. – Discussions sur les espècesd'arthropodeéchantillonnées par le filet fauchoirdanslesdeux station d'etude à souf.....	67
IV.2.1. – Discussions des résultatexploités par des indices écologiques de Compositions.....	67
IV.2.1.1. – Discussions sur les richesses des espècesd'arthropodeséchantillonnées par lefilet fauchoir.....	67
IV.2.1.2. – Discussions sur les Abondances relatives des espècesd'arthropodeséchantillonnées par le filet fauchoir.....	68
IV.2.1.3. – Discussions sur les fréquencesd'occurrence des espècd'arthropodeséchantillonnées parfilet fauchoir.....	69

IV.2.1.4. – Discussions des résultats des indices écologiques de structures.....	69
IV.3. – Discussions sur les espèces d'arthropodes capturées grâce aux pièges jaunes dans les deux stations du Souf.....	70
IV.3.1. – Discussions des résultats exploités par des indices écologiques de Composition.....	70
IV.3.1.1. – Discussion des richesses en espèces d'arthropodes capturées grâce aux pièges jaunes dans les deux stations du Souf.....	70
IV.3.1.2. – Discussions sur les Abondances relatives des espèces d'arthropodes échantillonnées par capturées les pièges jaunes.....	71
IV.3.1.3. – Discussions sur les fréquences d'occurrence d'une espèce d'arthropodes échantillonnées par capturées les pièges jaunes.....	71
IV.3.2. – Discussions des résultats des indices écologiques de structures.....	72
Conclusion.....	74
Références bibliographique	77
Annexe.....	84

Introduction

Introduction

Algérie constitue une partie intégrante de l'écosystème saharien et qui a formé une source considérable pour les autochtones et qui assure la régénération de la palmeraie à laquelle sont associées d'autres cultures : arboricoles, maraîchères et fourragères, qui à son tour présente un microclimat et une végétation qui permettent à une faune particulière de s'installer et considérée comme un abri de l'entomofaune diverse et variée. Le nombre d'espèces qu'un désert peut abriter par de surface est relativement faible par rapport à celui d'autres milieux de la planète (CATALISANO, 1986).

Des travaux sur la diversité arthropodofaunistique, que peuvent abriter les milieux agricoles, a fait l'objet de recherches de plusieurs auteurs que se soit en Algérie ou dans le monde. Mais des travaux sur l'arthropodofaune dans la région du Souf sont vraiment minimes. Dans le monde nous citons les travaux effectués notamment par LECHELAH (1994) sur l'inventaire et contribution à l'étude de l'entomofaune de deux stations cultivées à Ghemar (El Oued) LEBBI (2009), sur la place des arthropodes de trois types des palmeraies de la région du Souf. A Ouargla, HERROUZ (2008), qui présente une approche sur l'entomofaune de la région de Ouargla, alors que CHENNOUF (2008) qui a travaillé sur l'échantillonnage quantitative et qualitative des peuplements d'invertébrés dans un agro-écosystème à Hassi Ben Abdelah près de Ouargla. ALIA et FERDJANI (2008), sur l'entomofaune dans les deux stations Ghamra et Dabadib dans la région de Souf. AGGAB (2009) sur la faune arthropodologique dans la région du Souf (Debila et Hassi Khalifa). A Biskra, REMINI (1997) lors de l'étude comparative de la faune de deux palmeraies l'une moderne et l'autre traditionnelle dans la région de Ain Ben Noui, KADI (1998) sur les données bioécologiques de l'entomofaune dans quelques stations de Béchar. SID AMAR en (2010) a étudié la biodiversité de l'arthropodofaune de la région d'Adrar. A Ghardaia, BOUKRAA (2008), a étudié les peuplements de l'entomofaune dans la région Zelfana, GHERBI (2013) qui a travaillé sur contribution à l'étude des peuplements entomologiques dans la région de Zelfana.

La mise en place des cultures maraîchères et palmier leur importance économique dans le marché ainsi que l'effet des ravageurs sur la production de ces derniers nous a incité à réaliser un inventaire de l'entomofaune au niveau de trois stations (Milieu naturel, Ghott et Maraîchère) dans la région du Souf, en utilisant trois méthodes d'échantillonnage à savoir les pots Barber, le filet fauchoir et piège jaune. Il s'agit donc d'estimer les effectifs des insectes dans la culture et d'estimer le type d'espèces dominant. Le présent travail s'articule autour de quatre chapitres le

premier traite de la présentaion de région d'étude du Souf avec ses caractéristiques abiotiques et biotiques. Le deuxième chapitre est consacré à la méthodologie adoptée sur le terrain, au laboratoire et celle utilisée pour l'exploitation des résultats obtenus ;le troisième chapitre se souci de présenter les résultats.Le quatrième chapitre concerne les discussions des résultats que nous avons obtenus avec ceux réalisés par d'autres. Une conclusion suivie par des perspectives achève ce travail.

Chapitre 1 : Présentation de la région d'étude

Chapitre I - Présentation de la région d'étude

La situation géographique de la région du Souf et les facteurs écologiques qui caractérisent cette région, sont présentés dans ce chapitre.

I.1. Situation géographiques

Le Souf est une petite région comprise entre les 33° et 34° de latitude Nord et les 6° et 8° de longitude Est. Aux confins septentrionaux de l'Erg Oriental (Fig. 1). C'est une masse de sable entourée d'eau de 3 côtés: à l'Ouest par la traînée des chotts de l'Oued Righ, au Nord par les chotts Merouane, Melrhir, et Rharsa, et par l'immense chott tunisien El-Djerid qui le borde à l'Est (VOISIN, 2004). Le Souf se trouve à 70 mètres au niveau de la mer (BEGGAS, 1992).

I.2. Facteurs écologiques

Les facteurs écologiques constituent une étape indispensable pour la compréhension du comportement et des réactions propres aux organismes, aux populations et aux communautés dans les biotopes auxquels ils sont inféodés (RAMADE, 2003). Il est classique de distinguer, en écologie, des facteurs abiotiques et des facteurs biotiques (DAJOZ, 1970).

I.2.1. Facteurs abiotiques

Le comportement et la structure du milieu règlent la répartition spatiale des individus (DAJOZ, 2006). Sous le terme facteurs abiotiques nous allons étudier les facteurs physiques de la région (sol, relief et hydrogéologie) et les facteurs climatiques (température, précipitations, humidité relative et vent).

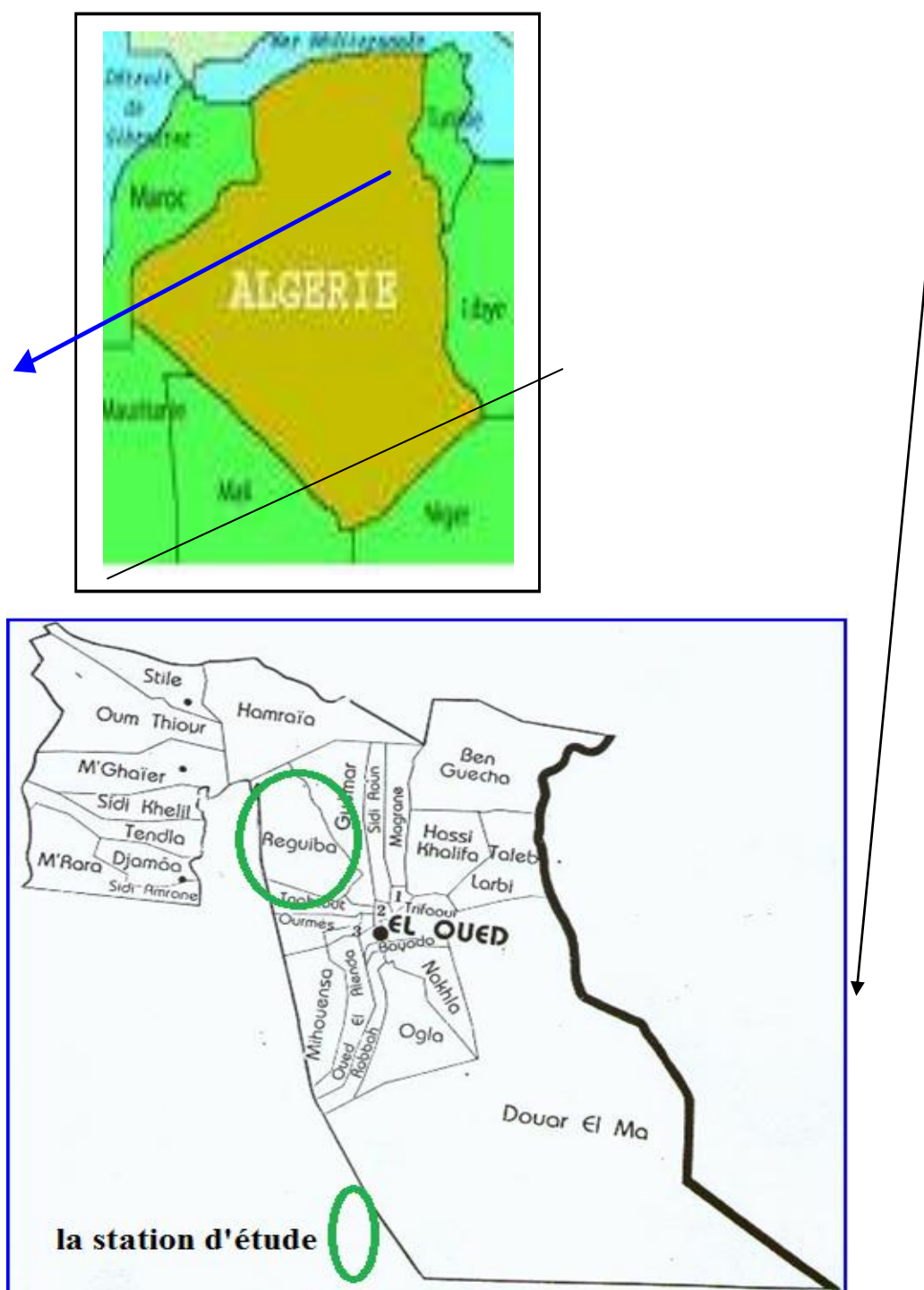


Fig. 1 - Localisation générale des trois stations d'étude de la région du Souf(D.P.A.T., 2005) modifié par OUASSA

I.2.1.1. Facteurs édaphiques

Les facteurs édaphiques représentent en caractères du sol et les reliefs de la région du Souf.

I.2.1.1.1. Type de sol

Les sols de la région du Souf sont généralement peu évolués. Ils sont pauvres en matière organique et ils sont perméables. Les couches arables sont constituées d'un sol sablonneux de forte profondeur et ne constituent pas des couches rocheuses. Le sable du Souf se compose de Silice, de Gypse, de Calcaire et parfois d'Argile (VOISIN, 2004).

I.2.1.1.2. Relief

NADJEH (1971), signale que la région du Souf est une région sablonneuse avec des dunes qui peuvent atteindre les 100 mètres de hauteur. Ce relief est assez accentué et se présente sous un double aspect. L'un est un Erg c'est-à-dire région où le sable s'accumule en dunes et c'est la partie la plus importante. Cette dernière occupe $\frac{3}{4}$ de la surface totale de la région. L'autre est le Sahara ou région plate et déprimée, formant des dépressions fermées, entourées par les dunes.

I.2.1.2. Facteur climatiques

Le climat joue un rôle fondamental dans la distribution et la vie des êtres vivants (FAURIE et al., 1980). La température, la pluviométrie, le vent, l'insolation sont les facteurs importants pour le climat d'une région.

I.2.1.2.1. Températures

La température représente un facteur limitant de toute première importance car elle contrôle l'ensemble des phénomènes métaboliques (RAMADE, 2003). Le Souf présente de fortes maxima de température en été, alors qu'en hiver elles peuvent être très basses (VOISIN, 2004). Les valeurs de températures mensuelles des maxima, des minima et moyennes, enregistrées pour le Souf durant l'année 2015, sont détaillées dans le tableau 1.

Tableau 1 – Températures mensuelles maximales et minimales et leurs moyennes

durant l'année 2015.

Mois Paramètres	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
M en °C.	17.7	17.6	22.9	29.1	35.5	38	40.6	40.5	36.4	30.7	23.6	19.2
m en °C.	3.9	5.8	9.9	14.8	19.5	23	26.2	27.6	23.3	17.6	10.5	4.5
(M+m)/ 2	10.8	11.7	16.4	21.95	27.5	30.5	33.4	34.05	29.85	24.15	17.05	11.85

www.tutempo.com (2015)

M est la moyenne mensuelle de températures maxima en (° C.).

m est la moyenne mensuelle de températures minima en ($^{\circ}$ C.).

$(M+m)/2$ est la moyenne mensuelle de températures en ($^{\circ}$ C.).

Le tableau 1 relève que le mois le plus froid est janvier avec une moyenne de $10,8^{\circ}$ C., le mois le plus chaud étant juillet avec une moyenne de $34,05^{\circ}$ C.

Tableau 2– Températures maxima, minima et moyennes mensuelles de la région d'Oued Souf durant la période 2006 à 2015.

Paramètres	Mois											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
M en $^{\circ}$ C.	19,1	19,5	22,1	29,3	31,8	36,7	42,3	40,8	37,7	28,3	23,5	19,1
m en $^{\circ}$ C.	4,8	5,7	9,6	15,3	18	22,8	27	26,1	24,5	15,5	10,1	5,5
(M + m)/2	12	12,6	15,9	22,3	24,9	29,8	34,7	33,5	31,1	21,9	16,8	12,3

Les valeurs des températures enregistrées dans le tableau 2 montrent que le mois le plus froid est janvier avec une moyenne de 12° C., le mois le plus chaud étant juillet avec une moyenne de $33,5^{\circ}$ C.

I.2.1.2.2. Précipitation

D'après CLEMENT (1981), les précipitations c'est l'ensemble des particules d'eau liquide ou solide qui tombent en chute libre dans l'atmosphère (sous forme de pluie, neige, grêle) reçue par unité de temps (RAMADE, 2003). Elle varie aussi d'une région à une autre constituant un facteur écologique d'importance fondamentale pour le fonctionnement et la répartition des écosystèmes terrestres (FAURIE et al ,1980). Les Précipitations du Souf sont saisonnières et extrêmement variable, arrivent à leur maximum principale en automne autre période pluviale en hiver (VOISIN, 2004). Le tableau 2 regroupe les données concernant les précipitations mensuelles exprimées en mm pour l'année 2015.

Tableau 3– Précipitations mensuelles exprimées en (mm) durant l'année 2015.

Mois	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Cumul
P (mm)	0.51	40.64	4.57	0	0	0	0	3.05	1.02	0.25	0	0	50.01

P est la précipitation mensuelle exprimée en mm.

www.tutiempo.com (2015)

D'après le tableau 3, le mois le plus pluvieux dans la région du Souf est février avec 40,64mm. Par contre, les mois les plus secs sont au nombre de six (Avril, Mai, Juin, Juillet et Novembre, Décembre), avec 0 mm. Le total des précipitations annuelles est 50,01mm.

I.2.1.2. 3.Humidité relative

L'humidité dépend de plusieurs facteurs à savoir de la quantité d'eau tombée, du nombre de jours de pluie, de la température, des vents et de la morphologie de la station considérée (FAURIE et *al.*,1980). Elle désigne la teneur en vapeur d'eau de l'air, exprimée par mètre cube (RAMADE, 2003). Les taux d'humidité relative sont donnés dans le tableau 3.

Tableau 4 - Humidité relative moyenne mensuelle de la région d'étude durant l'année 2015

Mois	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
H.R (%)	67.1	53	47.1	34.7	28.5	33.8	30.9	38.4	47.2	49.7	60.7	71.2

H.R est l'humidité relative en pourcentage.

www.tutiempo.com (2015)

D'après le tableau 4, Il est à remarquer que l'humidité dans la région du Souf dans l'année 2015 diminue jusqu' à 28.5% en Mai c'est le mois qui note le taux le plus faible d'humidité, par contre en Décembre elle s'élève jusqu' au 71,2 % c'est le mois le plus humide durant l'année.

I.2.1.2.4 . Vent

Est un élément caractéristique du climat, il est déterminé par sa direction sa vitesse et sa fréquence (DUBIEF, 1964 cité par KACHOU, 2006). L'activité des insectes est très gênée par le vent (DAJOZ, 1982). Le vent souffle de façon continue sur le Souf et son importance est considérable (VOISIN, 2004). Le vent du Nord-Ouest-Sud-Est (Dahraoui), sévit surtout au printemps. Le vent d'orientation Est-Nord (Bahri), se manifeste de fin août à mi-octobre, le plus fréquemment (NADJAH, 1971). Les taux Vitesses (m/s) moyennes mensuelles sont donnés dans le tableau 4.

Tableau 5 - Vitesses (m/s) moyennes mensuelles pour l'année 2015

Mois	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
V (m/s)	0	0	0	0	0	8.3	9.5	8.4	7.1	6	1.9	1.3

V est la vitesse de vent en mètre par seconde

www.tutiempo.com (2015)

D'après le tableau 5, la vitesse du vent le plus fort est enregistrée durant le mois de juillet, avec 9,5 m/s. Par contre, il est à souligner qu'au cours du mois de février, la vitesse de vent Par contre, les mois les plus faible sont au nombre de cinq (Janvier, Février, Mars, et Avril, Mai), avec 0 m/s.

I.2.1.2.5 . Synthèse des facteurs climatique

Les périodes humides et sèches sont mises en évidence grâce au diagramme ombrothermique de Gaussen alors que l'étage bioclimatique est déterminé par le climagramme pluviométrique d'Emberger.

✓

Diagramme

ombrothermique de Gaussen

GAUSSEN considère que la sécheresse s'établit lorsque la pluviosité mensuelle (P) exprimée en millimètres est inférieure au double de la température moyennemensuelle (2T) exprimée en degrés Celsius (DAJOZ, 1971). Les périodes d'aridité sont celles où la courbe pluviométrique est au-dessous de la courbe thermique (RAMADE, 2002). Sur la figure 2. Il est à remarquer, que la courbe de précipitation est toujours inférieure à celle de température; ceci laisse apparaître une période sèche qui s'étale durant toute l'année.

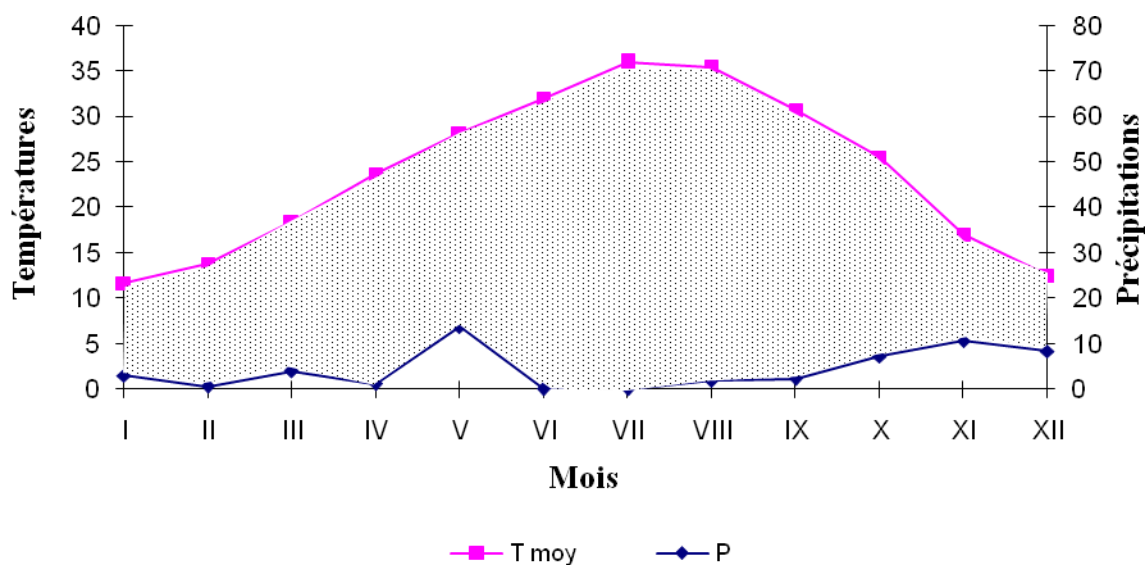
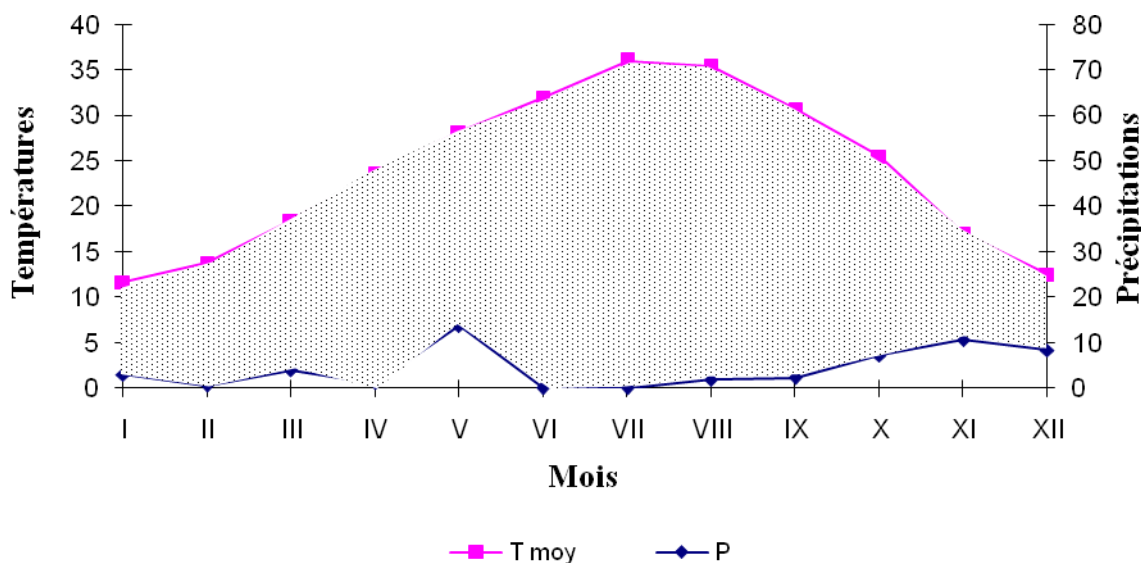


Fig. 2 –Diagramme ombrothermique de Gaussen de la région du Souf durant l'année 2015



Fi

Figure 3 - Diagramme ombrothermique de Gausse de la région d'Oued Souf Durant (2006 à 2015)

✓ **Climagramme pluviométrique d'EMBERGER**

Le climagramme d'Emberger est adapté aux régions du pourtour méditerranéen (STEWART, 1969). Il permet la classification d'une région parmi les étages bioclimatiques. Selon STEWART (1969), le quotient pluviométrique est calculé par la formule suivante :

$$Q_3 = 3,43 \times P / (M - m)$$

Q3 : Quotient pluviométrique d'Emberger.

P : Somme des précipitations annuelles exprimées en mm.

M : Moyenne des températures maxima du mois le plus chaud en °C.

m : Moyenne des températures minima du mois le plus froid en °C.

à étages saharien en bio climat hiver doux dans périodes sèches et tout l'an

2015 apparition dans région de Oued Souf par climagramme pluviométrique d'emberger.

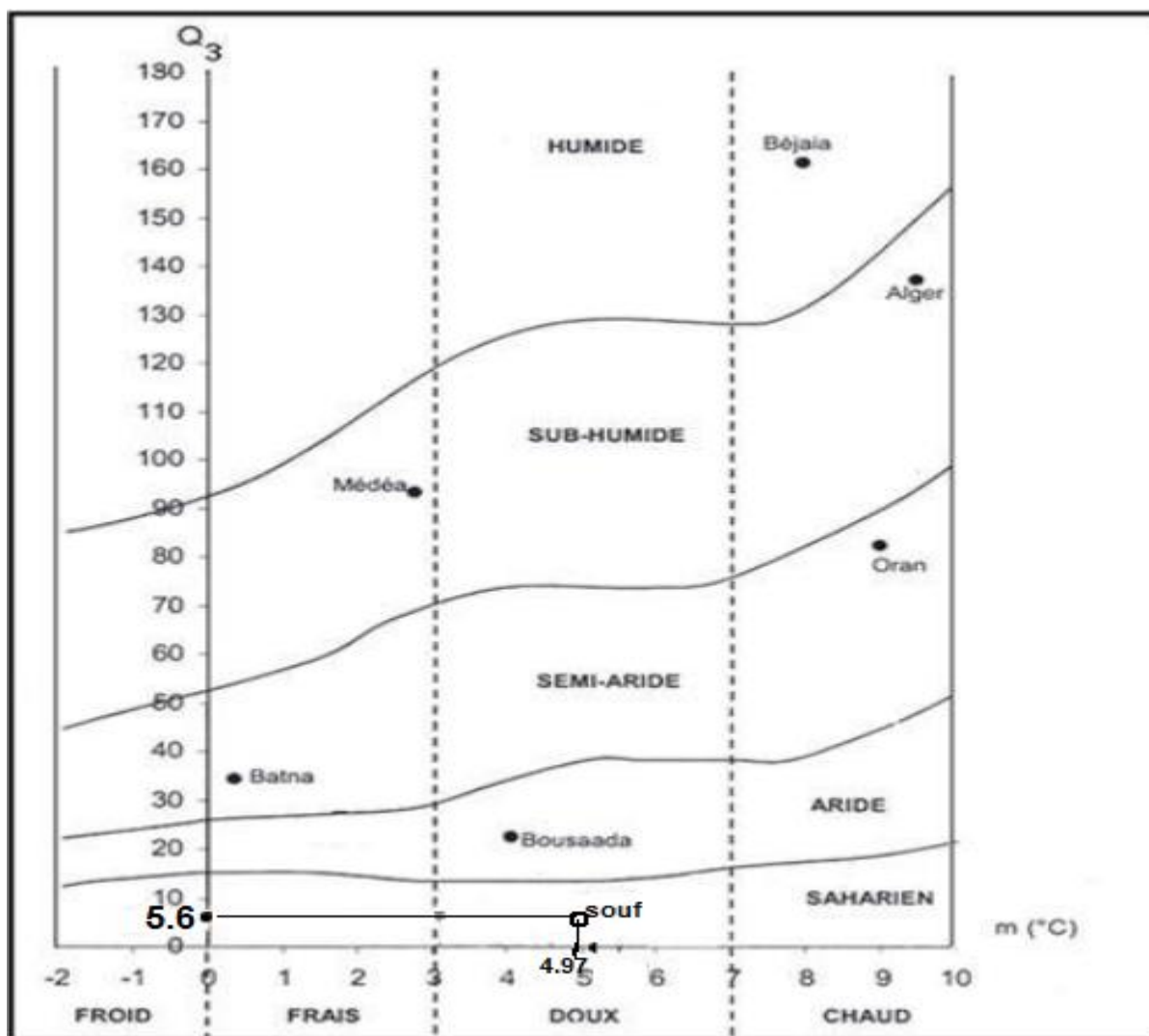


Fig. 4—Place de la région du Souf dans le climagramme d'Emberger (2006 - 2015)

I.2.2. Facteurs biotiques

Dans cette partie, on s'intéresse aux données bibliographiques de la faune et la flore de la région d'étude.

I.2.2.1 Données bibliographiques sur la flore du Souf

La végétation joue un rôle important dans la répartition des espèces, elle constitue une sorte d'encadrant entre l'insecte et les conditions physico-chimiques de son environnement (VIAL, 1974 cité par OULD EL HADJ, 2004). Dans la région d'étude, la densité de couvert végétal est importante et se présente en deux strates. La strate arborescente est composée de *Phoenix dactylifera*, *Olea europaea*, *Malus domestica*. La strate herbacée est composée surtout par *Solanum tuberosum*, *Allium cepa*, *Capsicum annuum*, *Lycopersicon esculentum*. L'inventaire de la

flore de la région d'étude est fait par, MOSBAHI et NAAM (1995), KECHOU (2006) et HLISSE (2007) (Annexe 1).

I.2.2.2. Données bibliographiques sur la faune du Souf

Les Arthropodes existant dans la région d'étude sont notés après les travaux qui ont été effectués par LEBERRE (1989 et 1990) qui cite les mammifères, les reptiles et les poissons, BAGGAS (1992) qui fait une étude sur la faune orthoptérologique dans la région du Souf., MOSBAHI et NAAM (1995), qui étudient sur l'entomofaune dans la région du Souf (Annexe 2).

Chapitre 2 :

Matériel et Méthodes

Chapitre II - Matériel et méthodes

Dans ce chapitre nous avons développé, cette partie renferme la présentation du matériel biologique accompagné par le choix des stations d'étude, les procédés utilisés sur le terrain, ainsi que les techniques d'exploitation des résultats.

II.1. Choix des stations d'étude

Dans le but d'avoir un aperçu général sur l'entomofaune de la région d'étude, on a opté pour la zone de Reguiba ($33^{\circ}56'N$; $6^{\circ}71'E$), vu son activité agricole et sa diversité culturelle. La commune de Reguiba est située à 30 km au nord de la ville d'El-Oued, elle est bordée par la commune d'El-hammraya au nord, par Taghzout au sud, Guemar à l'est et Sidi khilil à l'ouest. Le présent travail est réalisé au niveau de trois stations différentes, il s'agit de la station Halg – Eloued (culture maraichère) et station El-arfgi (Milieu naturel) et station d'Enadhour (Ghott). Ce choix nous permet de faire une approche comparative sur la répartition et la diversité de différentes espèces d'invertébrés dans ces trois milieux différents.

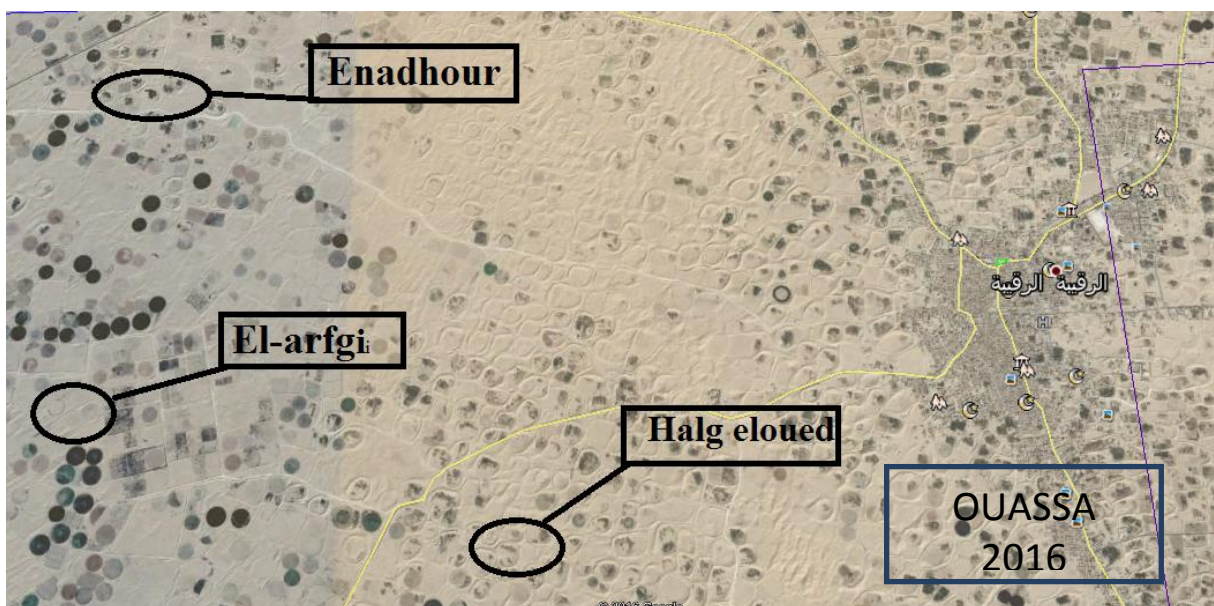


Photo.1-Situation géographique de la région du Souf(Google earth 2016) modifiée par OUASSA

II.1.1. Description des stations d'étude

Les différentes stations d'étude sont présentées dans ce qui va suivre. Il est à signaler que 3 stations sont prises en considération dans la région du Souf. Pour chacune stations trois méthode piège sont prises en considération.

II.1.1.1. Description de la station d'Enadhour

Enadhour est une zone Saharienne située à 37 km au Nord Ouest du chef lieu de la wilaya d'Oued Souf, elle est limitée à l'Est et au Sud par El Arfji et Oued Enouiten au Nord, elle est caractérisée par plusieurs dunes à sol de texture sableuse. Il existe aussi des palmeraies dans ghott de cette station, elle s'étend sur une superficie de 22500 ha. (Fig.5 et 6).

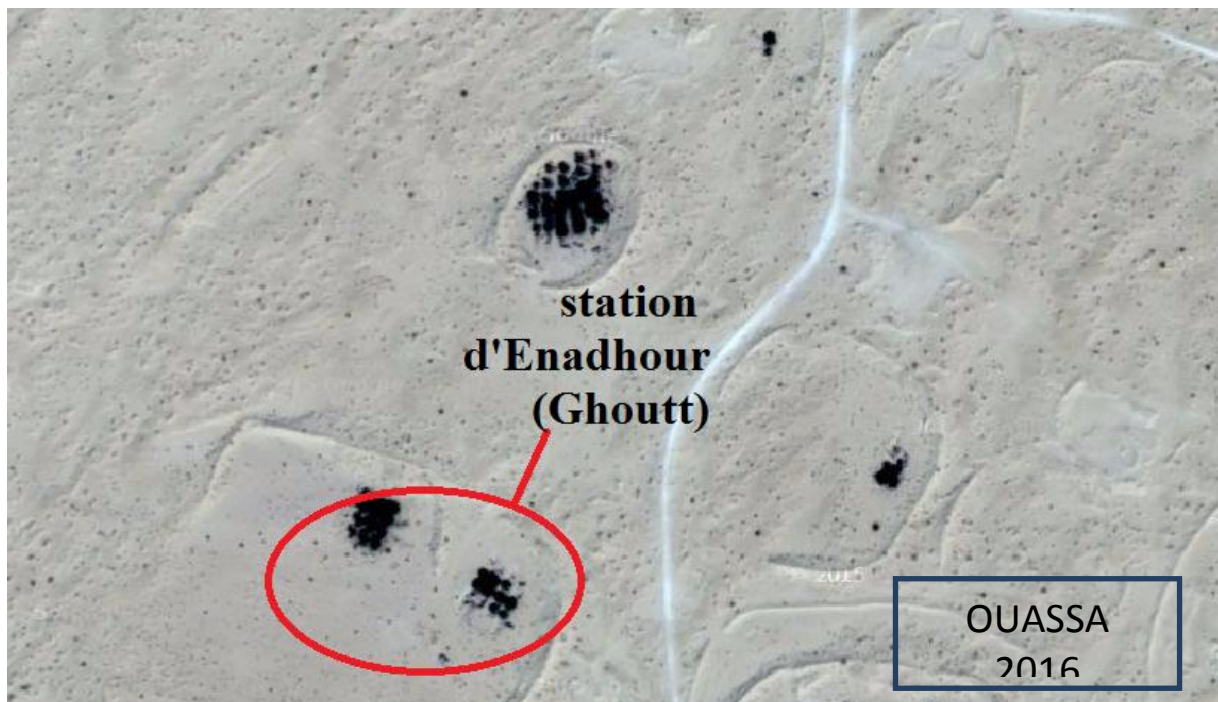


Photo.2-Station d'Enadhour,palmeraiesdansghott(Google earthe 2016) modifie par OUASSA



Photo.3-Station d'Enadhour, palmeraies dans ghott(Originale)

II.1.1.2.Description de la stationHalgeloued

Cette station est localisée à 37 km au Nord de la center d'El Oued.Cette zone se limite à l'Est par SifeGamaoune et au Sud par El kobna et Oasitne à l'ouest, Enadhouret Tilofa au nord. Cette dernière comprend une superficie totale environ de 15,000 ha et se caractérise par une culture vaste de pomme de terre et autre culture maraichers (Fig.7 et 8).

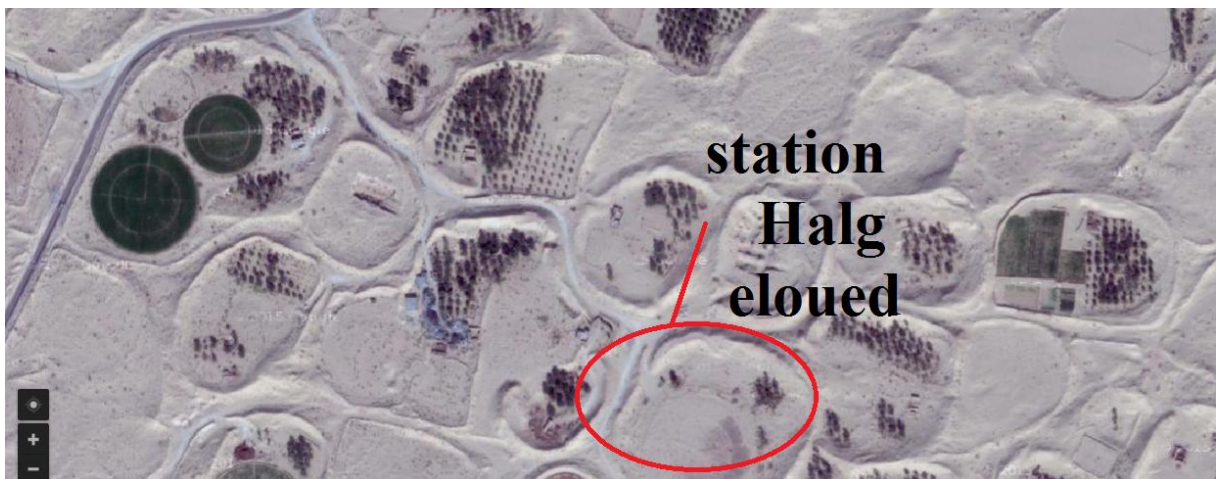


Photo.4-StationHalgeloued (googleearth 2016)



Photo.5-StationHalgeloued(Original),2016

II.1.1.3.Description de la stationd'El-Arfgi

El-Arfgi est un ensemble des pivots de pomme de terre dispersée dansReguiba, se localise au Nord ouest de chef lieu de wilaya et s'éloigne de 30 Km, cette zone se limite à l'est par Jadida et au sud par Biralhadj et l'Erg El-gharbi à l'ouest, Oued Enouiten et Helg el Oued au nord. Cette dernière comprend une superficie totale environ de 20,000 ha.(Fig9,10).



Photo.6-Station Arfgi (googleearthe 2016)



Photo.7-Station Arfgi (Original)

II.2.Méthodes d'échantillonnage des entomofaune dans les trois stations :

Selon WHEELER *etal*, (2001), les spécimens des collections entomologiques constituent des sources permanentes des données utiles pour l'étude de la systématique, de la biodiversité et de l'écologie. D'après les mêmes auteurs, plusieurs méthodes sont utilisées notamment les méthodes passives comme le piège à fosse qui permet aux collections de recherche de s'enrichir d'un très grand nombre de spécimens. Les méthodes d'échantillonnage des arthropodes sont nombreuses et le choix d'une ou de certaines d'autres est déterminé par les exigences du terrain et par le protocole expérimental. Les méthodes appliquées dans les différentes stations d'étude sont la méthode des Pots Barber, le piège coloré (piège jaune). Et le filet fauchoir

II.2.1.Utilisation des pots Barber

D'après BENKHELIL (1991), la technique des pots pièges est utilisée pour capturer les arthropodes marcheurs tels que les Coléoptera, Podurata ou Collembolés, les Aranea, les Diplopoda ainsi que les Insecta volants qui viennent se poser à la surface ou qui sont emportés par le vent. Les Pots Barber consistent en des récipients de métal ou en matière plastique d'un litre de contenance chacun. Les boîtes de conserve sont les plus souvent utilisées. Des trous en ligne, distants les uns des autres de 5m. Sont creusés dans le sol. Dans chacun d'eux un Pots Barber est enterré de façon à l'égard des Arthropoda. (Fig. 11). Les pots sont remplis d'eau jusqu'au tiers de leur hauteur. Une pincée de détergent ou de savon en poudre est ajoutée dans chaque pots jouant le rôle de mouillant, ce qui va empêcher les insectes piégés de se sauver. Ce type d'échantillonnage est effectué durant 05mois, sont depuis juin2015 jusqu'à avril 2016.

II.2.1.1.Avantage de l'utilisation des pots Barber

Selon BAZIZ (2002), L'un des avantages de la méthode du piégeage grâce aux pots réside en sa facilité de mise en oeuvre. Elle nécessite tout au plus des pots, de l'eau, un détergent et quelquefois de l'alcool ou du vinaigre. C'est la méthode la plus adaptée capture des espèces géophiles.

II.2.1.2.Inconvénients de l'utilisation des pots Barber

Lorsque les pluies sont trop fortes, l'excès d'eau peut inonder les boîtes dont le contenu déborde entraînant vers l'extérieur les arthropodes capturés ce qui va fausser les résultats, l'opération étant inscrite sur un calendrier ne pouvant être refaite dans un esprit expérimental empreint de rigueur (BOUZID, 2003). Les pots Barber ne permettent la capture que des espèces qui se déplacent à l'intérieur de l'aire d'échantillon (BRAHMI, 2005).



Photo.8-La technique de piégeage par pots Barber

II.2.2.Capture par le filet fauchoir

Le filet fauchoir permet de récolter les insectes peu mobiles, se trouvant dans les herbes ou buissons (BENKHELIL, 1991). Cette partie traite la méthode de fauchage à l'aide de filet fauchoir, ainsi que la présentation des avantages et des inconvénients observés lors de son application.

II.2. 2.1.Description de la méthode de filet fauchoir

Selon BENKHELIL (1991), le filet fauchoir se compose d'un cerceau en fil métallique cylindrique dont le diamètre de la section se situe entre 3 et 4 mm, monté sur un manche. La poche est constituée par de la toile à mailles serrées du type drap ou bâche. La profondeur du sac pour la majorité des auteurs varie entre 40 et 50 cm. La méthode consiste à faire mouvoir le filet avec des mouvements horizontaux de va et vient en frappant les herbes à leurs bases. De cette manière les insectes qui se trouvent sur la strate herbacée tombent dans la poche du filet. Chaque série de mouvements comprend 10 coups donnés rapidement. La même opération est. Le contenu du filet de chaque série de 10 coups sera récupéré soit dans un sachet à part soit dans des tubes en matière plastique accompagné des mentions de date et de lieu. Dans le présent travail, le filet fauchoir est utilisé dans les trois stations .

II.2.2.2 .Avantages de la méthode de filet fauchoir

Le matériel à utiliser pour la mise en œuvre de cette méthode est simple et facile à obtenir. Il suffit de disposer d'un manche à balai, de 1 m² de toile forte comme celle des draps, et de 1 m de

fil en fer solide ayant une section de 3 à 4 mm de diamètre. Selon BENKHELIL (1991), le filet fauchoir permet de récolter les insectes peu mobiles, cantonnées dans les herbes et les buissons. Cette technique suffit pour obtenir rapidement des informations fiables sur la richesse, la fréquence centésimale et d'occurrence, la diversité et l'équitabilité des peuplements qui peuplent la strate herbacée.

II.2.2.3. Inconvénients de la méthode de filet fauchoir

L'utilisation du filet fauchoir ne permet pas de capturer la totalité de la faune (DAJOZ, 1971). Ce matériel ne peut être utilisé sur une strate herbacée mouillée par la pluie ou par de la rosée au risque de voir les insectes capturés, collés sur la toile. Ils deviennent difficiles à récupérer. De même son emploi est limité dans une aire portant des plantes épineuses qui risquent de déchirer la toile du filet. Selon LAMOTTE et BOURLIERE (1969), l'utilisation du filet fauchoir est proscrite dans une végétation dense car les insectes s'échappent par l'ouverture de la poche. En effet, le fauchage fournit des indications plutôt que des données précises qui varient selon l'utilisateur, l'activité des insectes et les conditions climatiques (BENKHELIL, 1991).



Photo.9-Photo de filet fauchoir

II.2.3. Assiettes Jaunes

En premier lieu, la technique de piégeage est décrite, ensuite ses avantages et ses inconvénients sont mis en évidence.

II.2. 3.1 .Description de la méthode des pièges jaunes

Les pièges colorés sont employés pour capturer des représentants de l'entomofaune ailée. Leur attractivité est double grâce à sa couleur jaune et au scintillement de l'eau sous l'effet de la lumière qui par ailleurs est l'élément vital pour les insectes (LAMOTTE et BOURLIRE, 1969). Il apparaît que les pièges jaunes sont particulièrement efficaces à l'égard des insectes héliophiles et floricoles (BENKHELIL, 1991). Ce sont des pièges très simples constitués par des récipients remplis d'eau à laquelle il est bon d'ajouter un produit mouillant qui contribue à l'immobilisation des insectes (VILLIERS, 1977). Les récipients peuvent être de taille variable, toutefois, la couleur la plus favorable pour la capture est la couleur jaune citron (ROTH, 1972 ; VILLIERS, 1977). Dans la présente étude 6 pièges jaunes sont placés au sol en ligne à intervalle de 5 m durant 24 h .Pendant les deux périodes estivale et hivernale. Chacun de ces pièges est rempli à mi-hauteur d'eau. Comme mouillant on a utilisé une pincée de détergent dans chaque piège. Après 24 heures le contenu de chaque assiette est versé sur une passoire et les espèces capturées sont mises séparément dans des boîtes de Pétri portant des indications de date et de lieu. Les échantillons sont transportés au laboratoire pour les déterminer.

II.2.3.2. Avantages de la technique des assiettes jaunes

Selon BENKHELIL (1991), le grand succès du piège jaune vient de fait qu'il est très peu coûteux et qu'il est utilisable n'importe où avec des manipulations réduites au maximum. Ils ne nécessitent aucune source d'énergie, ils peuvent donc être utilisés en lieux isolés où l'on pourrait difficilement employer les autres techniques.

Par conséquent la récolte des échantillons entomologiques est généralement plus nombreuse et en meilleur état (LE BERRE et ROTH, 1969).

II.2.3.3 .Inconvénients de la méthode des assiettes jaunes

L'un des inconvénients que présente cette technique, c'est une certaine sélectivité qu'elle exerce vis-à-vis des insectes. En effet, l'attractivité de la surface jaune ou de l'eau, encore des deux, varie d'importance d'un groupe d'insecte à un autre. Ces pièges ne jouent que sur les insectes en activité. En outre, cette méthode présente une action d'attractivité à très courte distance. Par conséquent, compte-tenu de ces contraintes l'échantillon risque fort de ne pas être représentatif quantitativement de la faune locale (BENKHELIL, 1991).



Photo.10-La technique de piégeage par les assiettes jaunes .

II.3.Détermination

Après avoir recueilli les espèces d'arthropodes, ces dernières sont déterminées au laboratoire. La reconnaissance est faite sous une loupe binoculaire et basant sur des clés et divers guides comme ceux, Le CHOPARD (1943), PERRIER (1927), PERRIER (1940), PERRIER (1983), pour l'identification des classes et des ordres, puis on passe à l'identification des familles et des espèces

II.4 .Matériel

Pour déterminations les insectes dans laboratoires utilise matérielles suivent :

- ◆ Boite de pétri.
- ◆ Epingles entomologiques.
- ◆ Loupe binoculaire.
- ◆ L'eau distillée

II.5 . L'exploitation des résultats par la qualité d'échantillonnage et par des indices écologiques

Après avoir traité les résultats par la qualité de l'échantillonnage, l'exploitation des résultats obtenus est réalisée par des indices écologiques de composition et de structure, et par des techniques d'analyses statistiques.

II.5. 1. Qualité de l'échantillonnage

D'après BLONDEL (1979). C'est le rapport a / N du nombre des espèces vues une seule fois au nombre totale de relevés.

a : désigne le nombre des espèces de fréquence 1, c'est-à-dire vues une seul fois dans un relevés au cours de tout la période considéré.

N : est le nombre total de relevés.

Plus le rapport $Q = a / N$ se rapproche de zéro plus la qualité est bonne et réaliser avec précision suffisante (RAMADE, 1984).

II .5.2. les indices écologiques de compositions

Les résultats qui ont été obtenus dans l'étude de la place des arthropodes dans les milieu phoenicicoles ils ont été exploitées par les indices suivants : la qualité de l'échantillonnage, la richesse totale (S), la richesse moyenne (S_m), l'abondance relative ($AR\%$) et la constance (C).

II.5.2.1. Richesse spécifique (totale)

Elle représente en définitive un des paramètres fondamentaux caractéristique d'un peuplement. On distingue une richesse totale, S , qu'est le nombre total d'espèces que comporte le peuplement considéré dans un écosystème donné. La richesse totale d'une biocénose correspond à la totalité des espèces qui la composent (RAMADE, 2003).

II.5.2.2. Richesse moyenne (S_m)

La richesse moyenne correspond au nombre moyen d'espèce présente dans un échantillon du biotope dont la surface a été fixée arbitrairement. Elle s'avère d'une grande utilité dans l'étude de la structure des peuplements (RAMADE, 2003).

Elle donne à chaque espèce un poids proportionnel à sa probabilité d'apparition le long de la séquence de relevés et autorisés la comparaison statistiques des richesses de plusieurs peuplements. (BLONDEL, 1979).

Elle est donnée par la formule suivante : $S_m = \Sigma S / N$

ΣS : est la somme de la richesse totale obtenue à chaque relevé. C'est le nombre total des espèces.

N : est le nombre total de relevés.

II.5.2.3. Fréquence centésimales ou abondance relative (AR%)

L'abondance relative (AR %) est une notion qui permet d'évaluer une espèce, une catégorie, une classe ou un ordre (n_i) par rapport à l'ensemble des peuplements animale présentes confondues (N) dans un inventaire faunistique (FAURIE et al 2003). Elle est calculée selon la formule suivante : $AR\% = (n_i \times 100) / N$

AR% : est l'abondance relative.

n_i est le nombre total des individus de l'espèce prise en considération.

N est le nombre total des individus de toutes les espèces présentes confondues.

D'après FAURIE et al (2003) Selon la valeur de l'abondance relative d'une espèce les individus seront classés de la façon suivante :

Si $AR\% > 75\%$ alors l'espèce prise en considération est abondant.

Si $50\% < AR\% < 75\%$ alors l'espèce prise en considération est très abondant.

Si $25\% < AR\% < 50\%$ alors l'espèce prise en considération est commun.

Si $5\% < AR\% < 25\%$ alors l'espèce prise en considération est rare.

Si $AR\% < 5\%$ alors l'espèce prise en considération est très rare

II.5.3. Les indices écologiques de structure appliqués à l'arthropodofaune capturée dans les trois milieux phoenicicole

Ces indices comprennent, l'indice de diversité de Shannon-Weaver, et l'indice d'équitabilité. Ils sont utilisés pour exploiter les résultats.

II.5.3.1. Indice de diversité de Shannon Weaver

L'indice de diversité de Shannon Weaver correspond au calcul de l'entropie appliquée à une communauté (RAMADE, 2004). L'idée de base de cet indice est d'apporter à partir de la capture d'un individu au sein d'un échantillon plus d'information que sa probabilité d'occurrence est faible (FAURIE et al 2003).

Selon DA SILVA (1979), l'Indice de diversité de Shannon Weaver est mesuré avec la formule suivante :

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

Où $q_i = n_i / N$

H' : indice de diversité (unité bits)

q_i : la fréquence relative de la catégorie des individus par rapport à 1.

n_i : nombre total des individus de l'espèce i .

N : nombre total de tous les individus.

Cet indice n'a de signification écologique que s'il est calculé pour une communauté d'espèces exerçant la même fonction au sein de la biocénose (FAURIE et al 2003).

II.5.3.2. Diversité maximale

La diversité maximale correspond à la valeur la plus élevée possible du peuplement (MULLER, 1985). La diversité maximale H'_{max} , est représentée par la formule suivante :

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

S est le nombre total des espèces d'arthropodes présents

II.5.3.3. Indice d'équitabilité ou d'équirépartition

Selon BLONDEL et al. (1973), l'indice d'équitabilité ou d'équirépartition correspond au rapport de la diversité observée (H') à la diversité maximale (H'_{max}). Il est obtenu par la formule suivante:

$$E = H' / H'_{max}$$

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. L'équitabilité dans le présent travail permet de connaître l'éventuelle présence de la dominance des espèces qui constituent le peuplement d'arthropode au niveau des trois types de station échantillonnées.

Chapitre 3 :

Résultats

Chapitre III –Résultats

III.1. Résultats sur l'entomofaune capturée dans les trois zones d'étude (Enadoir , El arfgie etHalg El'oued)

L'entomofaune échantillonnée au niveau du site de l'exploitation agricole Reguibade la région du Souf, grâce à la technique des pots Barber, à celle du filet fauchoir, piège jaune, dans cette exploitation en choisi trois stations sont : Ghott. Culture maraichère et milieu naturel.

La liste des espèces entomofaunes dans les trois stations est établie en fonction des classes, des ordres et des familles dans le tableau 5.

Tableau 5- les espèces recensées par toutes les sorties et tous les méthodes d'échantillonnages utilisées dans les trois stations d'étude

Ordres	Familles	Espèces	Ghott	Milieu naturel	culture marichaire
			Ni	Ni	Ni
Aranea	Aranea F.1 ind.	<i>Aranea sp.1 ind.</i>	30	36	32
		<i>Aranea sp2. ind.</i>	0	4	0
		<i>Aranea sp3. ind.</i>	3	0	7
	Gnaphozidae	<i>Gnaphozidae sp.1 ind.</i>	2	2	19
		<i>Gnaphozidae sp.2 ind.</i>	3	3	6
	Salticidae	<i>Salticidae sp.1 ind.</i>	2	0	5
	Lycosidae	<i>Lycosidae sp.1 ind.</i>	4	1	1
		<i>Lycosidae sp.2 ind.</i>	3	0	0
		<i>Pardosa sp.</i>	3	6	7
Thomisidae	<i>Thomisus sp.</i>	0	2	0	
Acari	Acari	<i>Acari sp. ind.</i>	0	6	0
	Tetranychidae	<i>Tetranychus ulmi</i>	9	0	22
Isopoda	Agnaridae	<i>Hemilepistus reaumuri</i>	22	4	19
Podurata	Entomobryidae	<i>Entomobryidae sp.1 ind.</i>	0	0	37
Odonatoptera	Libellulidae	<i>Libellulidae sp. ind.</i>	1	0	1
		<i>Leucorrhinia sp.</i>	2	2	4
Heteroptera	Heteroptera F.ind	<i>Heteroptera sp. ind.</i>	4	1	8
	Pentatomidae	<i>Pentatomidae sp. ind.</i>	2	1	5
		<i>Nezara sp.</i>	2	0	1
		<i>Nezara viridula</i>	0	0	6
		<i>Zusarcoris sp.</i>	1	1	4
	Reduviidae	<i>Redivius sp.</i>	2	1	5
	Lygaeidae	<i>Lygaeus militaris</i>	0	1	2
Capcidae	<i>Lygius sp.</i>	0	4	0	
	Anthocoridae	<i>Anthocorus sp.</i>	7	5	0

	Cydnidae	<i>Getomus sp.</i>	0	0	4
	Muridae	<i>Calocoris sp.</i>	6	0	0
	Nabidae	<i>Nabis sp.</i>	13	1	9
	Coreidae	<i>Coreidae sp. ind.</i>	2	1	0
Blattoptera	Blattidae	<i>lobolambra sp.</i>	1	0	0
Orthoptera	Gryllotalpidae	<i>Gryllotalpa Africana</i>	4	2	11
		<i>Gryllotalpa Gryllotalpa</i>	4	1	
	Gryllidae	<i>Gryllulus sp.</i>	2	1	2
		<i>Gryllus bimaculatus</i>	2	0	1
		<i>Brachytrypes magacephalus</i>	2	0	2
	Pyrgomorphidae	<i>Pyrgomorpha cognata</i>	9	7	15
		<i>Pyrgomorpha conica</i>	6	6	7
	Acrididae	<i>Caliptamus sp.</i>	1	1	1
		<i>Aiolopus strepens</i>	3	0	1
		<i>Aiolopus thalassinus</i>	1	1	4
		<i>Acrotylus patruelis</i>	3	3	4
	Tettigonidae	<i>Phanerotera sp.</i>	1	2	5
Tetrigoidae	<i>Paratitix meridionalis</i>	4	0	2	
Homoptera	Homoptera fam. ind	<i>Homoptera sp. Ind</i>	4	1	9
	Aphididae	<i>Aphididae sp.1 ind.</i>	6	13	13
		<i>Aphis sp 1.</i>	8	4	20
		<i>Aphis fabae</i>	75	0	85
	Jassidae	<i>Jassidae sp.1 ind.</i>	27	4	71
		<i>Jassidae sp.2 ind.</i>	2	0	0
	Cicadellidae	<i>Agallia sp.</i>	24	1	37
Diaspididae	<i>Parlatoria blanchardi</i>	181	0	0	
Aleurodidae	<i>Bimicia sp.</i>	8	0	0	
Thysanoptera	Thysanoptera F.ind.	<i>Thysanoptera sp.1 ind.</i>	4	0	2
Coleoptera	Coleoptera fam. ind.	<i>Coleoptera sp.1 ind.</i>	1	6	5
	Carabidae	<i>Carabidae sp.1 ind.</i>	4	1	6
		<i>Carabidae sp.2 ind.</i>	1	2	0
		<i>Mesostina sp.</i>	3	1	0
		<i>Acuplus elegans</i>	4	1	2
		<i>Scarites sp.</i>	2	1	0
		<i>Acinopus megacephalus</i>	2	6	1
	Anthicidae	<i>Anthia sexmaculata</i>	1	9	0
		<i>Anthicus sp.</i>	1	2	1
		<i>Anthicus anthirinus</i>	16	5	12
	<i>Anthicus floralis</i>	6	1	12	
Tenebrionidae	<i>Tenebrionidae sp. ind.</i>	3	19	4	

		<i>Asida sp.</i>	7	4	0
		<i>Pimelia sp.</i>	9	4	4
		<i>Pimelia grandis</i>	2	7	2
		<i>Mesostena sp.</i>	3	9	0
		<i>Mesostena angulata</i>	6	0	2
		<i>Erodus sp.</i>	3	10	1
		<i>Zophosis sp.</i>	3	0	2
	Ptinidae	<i>Ptinus sp.</i>	38	8	46
	Deramastidae	<i>Dermastida sp.</i>	3	0	0
	Elateridae	<i>Elateridae sp.1 ind.</i>	5	4	2
		<i>Crypochypus pulchellus</i>	2	0	3
	Cucurlionidae	<i>Xyloborus sp.</i>	7	1	8
		<i>Lixus sp.</i>	3	0	2
	Cicindellidae	<i>Cicindella flexuosa</i>	23	20	53
	Coccinellidae	<i>Coccinellidae sp. ind.</i>	10	0	11
		<i>Coccinella algerica</i>	17	0	50
		<i>Pharoscymnus ovoideus</i>	22	0	5
	Histeridae	<i>Hister sp.</i>	2	2	9
	Scarabidae	<i>Scarabidae sp.1 ind.</i>	1	2	0
		<i>Aphodius sp.</i>	4	0	0
	Staphylinidae	<i>Staphylinidae sp.1 ind.</i>	3	1	11
		<i>Staphylinidae sp.2 ind.</i>	1	1	4
		<i>Bledius sp.1</i>	11	3	14
	Cetoniidae	<i>Oxythyrea funesta</i>	2	0	0
Hymenoptera	Hymenoptera. fam. ind	<i>Hymenoptera. sp.1 ind.</i>	1	6	0
	Formicidae	<i>Tetramorium sp.</i>	10	10	0
		<i>Monomorium sp.</i>	7	3	18
		<i>Plagiolepis sp.</i>	48	0	36
		<i>Messor sp.</i>	1	4	4
		<i>Messor arenorius</i>	5	12	16
		<i>Componotus barbaricus</i>	5	5	16
		<i>Componotus thoracicus</i>	10	29	12
		<i>Lepisiota frauenfeldi</i>	12	0	25
		<i>Cardiocondyla batesii</i>	33	4	33
		<i>Tapinoma nigerrimum</i>	34	7	25
		<i>Cataglyphis bombycina</i>	8	10	15
		<i>Cataglyphis bicolor</i>	22	18	21
		<i>Pheidole pallidula</i>	168	55	63
	Scilionidae	<i>Scoliidae sp.ind.</i>	2	1	0
		<i>Scolia sp.</i>	3	0	1
		<i>Ellis sp.</i>	4	3	3
Pipunculidae	<i>Pipunculus sp.</i>	8	6	8	

	Pompilidae	<i>Pompilidae sp.1 ind.</i>	7	0	6
	Anthophoridae	<i>Anthophoridae sp.1 ind.</i>	2	0	1
		<i>Nomada sp.</i>	2	0	2
	Histeridae	<i>Saprinus semipunctata</i>	1	0	0
	Bethylidae	<i>Bethylidae sp.1 ind.</i>	4	0	4
	Figitidae	<i>Figitidae sp.1 ind.</i>	2	0	2
	Vespoidea	<i>Vespoidea sp. ind.</i>	1	5	0
		<i>Vespa germanica</i>	4	0	4
	Pteromalidae	<i>Pteromalidae sp.1 ind.</i>	2	1	7
		<i>Polistes gallicus</i>	3	0	4
	Halictidae	<i>Halictus sp.1</i>	2	0	0
		<i>Halictus sp.2</i>	2	0	0
	Encyrtidae	<i>Encyrtidae sp. ind.</i>	1	0	3
	Apidae	<i>Apis mellifera</i>	2	0	9
		<i>Apidae sp.1 ind.</i>	3	6	2
		<i>Ellis sp.</i>	1	6	0
	Andrenidae	<i>Andrena sp.</i>	2	0	3
	Charipidae	<i>Charipidae sp. ind.</i>	0	2	0
	Plumariidae	<i>Plumariidae sp. ind.</i>	2	0	2
	Tetracompidae	<i>Tetracompidae sp. ind.</i>	1	0	1
	Vispidae	<i>Vispa sp.</i>	2	0	2
	Tricogrammatidae	<i>Tricogrammatidae sp.1 ind.</i>	1	0	4
	Megachilidae	<i>Megachilidae sp.1 ind.</i>	0	4	6
	Ichneumonidae	<i>Ichneumonidae sp.1 ind.</i>	4	0	1
Neuroptera	Chrysopidae	<i>Chrysopa sp.1</i>	3	0	17
	Myrmilionidae	<i>Myrmeleon sp.</i>	4	0	6
Diptera	Diptera F. ind.	<i>Diptera sp. ind.</i>	2	11	0
	Agromizidae	<i>Agromizidae sp. ind.</i>	6	1	18
		<i>Agromizidae sp.2 ind.</i>	4	0	4
	Chloropidae	<i>Dicraeus sp.</i>	1	0	1
	Calliphoridae	<i>Lucilia sp.</i>	2	2	1
		<i>Lucilia sp.2</i>	2	3	5
	Anoplogastridae	<i>Syrphus sp.</i>	4	6	3
	Empididae	<i>Empididae sp. ind.</i>	4	0	12
	Drosophilidae	<i>Drosophila sp.</i>	2	3	8
	Opomyzidae	<i>Opomyzidae sp.1 ind.</i>	2	0	1
		<i>Opomyzidae sp.2 ind.</i>	2	0	0
	Syrphidae	<i>Syrphidae sp. ind.</i>	4	6	2
	Cycloraphae	<i>Cyclorapha sp.</i>	2	0	2
	Fanniidae	<i>Fannia cannuclarice</i>	0	5	7
	Ephydridae	<i>Psilopa sp.1</i>	0	1	1
	Dolichopodidae	<i>Asyndetus sp.</i>	7	35	29

		<i>Sciapus sp.</i>	19	7	12
	Asilidae	<i>Asilidae sp. ind.</i>	0	3	0
	Phoridae	<i>Phoridae sp. ind.</i>	38	8	0
	Muscidae	<i>Musca domestica</i>	75	1	2
	Culcidae	<i>Culex sp.</i>	12	7	0
	Sarcophagidae	<i>Sarcophagida sp.</i>	7	8	2
Lepidoptera	Lepidoptera F. ind.	<i>Lepidoptera sp.ind.</i>	3	0	6
	Noctuidae	<i>Noctuella sp.</i>	18	5	52
	Lycaenidae	<i>Lycaenidae sp. ind.</i>	0	1	0
		<i>Polyommatus sp.</i>	0	0	1
Pieridae	<i>Pieris dalpidice</i>	0	2	0	
16	94	162	1391	571	1319

Nous avons recensé 162 espèces. Elle se regroupe en 4 classe et 16ordres et 94familles. Le tableau 7 regroupe tous les espèces recensées lors de nos échantillonnages dans les trois stations.

III.1.1. Composition et structure sur l'entomofaune piégée dans les stations d'étude grâce à la technique des pots barber

Les résultats concernant la faune échantillonnés grâce aux pots Barber dans la région d'Oued Souf cas (Enadoir et El arfgie etHalg Eloued) sont exploités à l'aide d'indices écologiques de composition et de structures.

III.1.1.1. Exploitation des résultats obtenus sur les espèces piégées par les pots Barber par les indices écologiques de composition

Les indices écologiques utilisés pour exploiter les résultats obtenus sur la faune piégée par pots Barbar sont la richesse totale et moyenne, l'abondance relative et la fréquence d'occurrence.

III.1.1.1.1. Richesse totale et richesse moyenne

La richesse totale et moyenne de différentes stations au niveau de l'exploitation de d'Oued Souf est mentionnée dans le tableau 06.

Tableau06– Richesse totale et moyenne et nombre des individus échantillonnés par les pots Barber

Station I Enadoir	Station II El arfgie	Station III Halg eloued
----------------------	-------------------------	----------------------------

Ni	772	364	818
S	123	72	99
Sm	24.6	14.4	19.8

Ni : Nombre des individus; S : Richesse totale; Sm : Richesse moyenne.

Grâce à l'échantillonnage fait à l'aide de la méthode des pots Barber, la richesse totale S est déterminée. Elle est égale à 123 espèces insectes inventoriées au niveau de la 1^{ère} station, 72 espèces dans la 2^{ème} station et 99 espèces insectes dans la 3^{ème} station. La richesse moyenne Sm est le nombre des espèces notées en moyenne pendant chaque relevé. De ce fait, la richesse moyenne est égale à 24,6 espèces dans la 1^{ère} station, 14,4 espèces au niveau de la 2^{ème} station et 19,8 dans la 3^{ème} station.

III.1.1.1.2. Abondance relative des ordres piégés grâce aux pots Barber dans la station d'étude

Les effectifs et les abondances relatives des catégories de la faune échantillonnées par les pots barber dans les différentes stations d'étude sont mentionnés dans le tableau 07.

Tableaux 07 - Effectifs et abondances relatives des individus échantillonnés grâce au Pots Barber en fonction des ordres

Ordres	station I		station II		station III	
	Ni	AR%	Ni	AR%	Ni	AR%
Aranea	12	1.55	16	4.40	25	3.06
Isopoda	33	4.27	4	1.10	19	2.32
Podurata	49	6.35	9	2.47	37	4.52
Dermaptera	7	0.91	5	1.37	16	1.96
Blattoptera	2	0.26	0	0.00	9	1.10
Orthoptera	24	3.11	9	2.47	37	4.52
Thysanoptera	3	0.39	0	0.00	2	0.24
Heteroptera	26	3.37	5	1.37	41	5.01
Homoptera	143	18.52	13	3.57	97	11.86
Coleoptera	180	23.32	130	35.71	197	24.08
Hymenoptera	260	33.68	142	39.01	284	34.72
Neuvroptera	5	0.65	0	0.00	16	1.96
Diptera	21	2.72	31	8.52	32	3.91
Lepidoptera	7	0.91	0	0.00	6	0.73
14	772	100	364	100	818	100

On observe que le ordre la plus abondant dans les 3 stations est les hymenptera avec 260 individus dans la 1ere stations et 142 dans la 2^{ème} stations et 284 dans la 3^{ème} stations.

Dans la station I, l'ordre des Hyménoptère est le plus dominant représenté 260 individus ,et un taux de (33.68 %)(Fig. 14), suivie par les Hyménoptères avec 142 individus (39,01 %) dans la station II(Fig. 15) ,et même l'ordre des Hyménoptère est le plus dominant représenté 284 individus Dans la station III et un taux de(34,72 %)(Fig. 16)

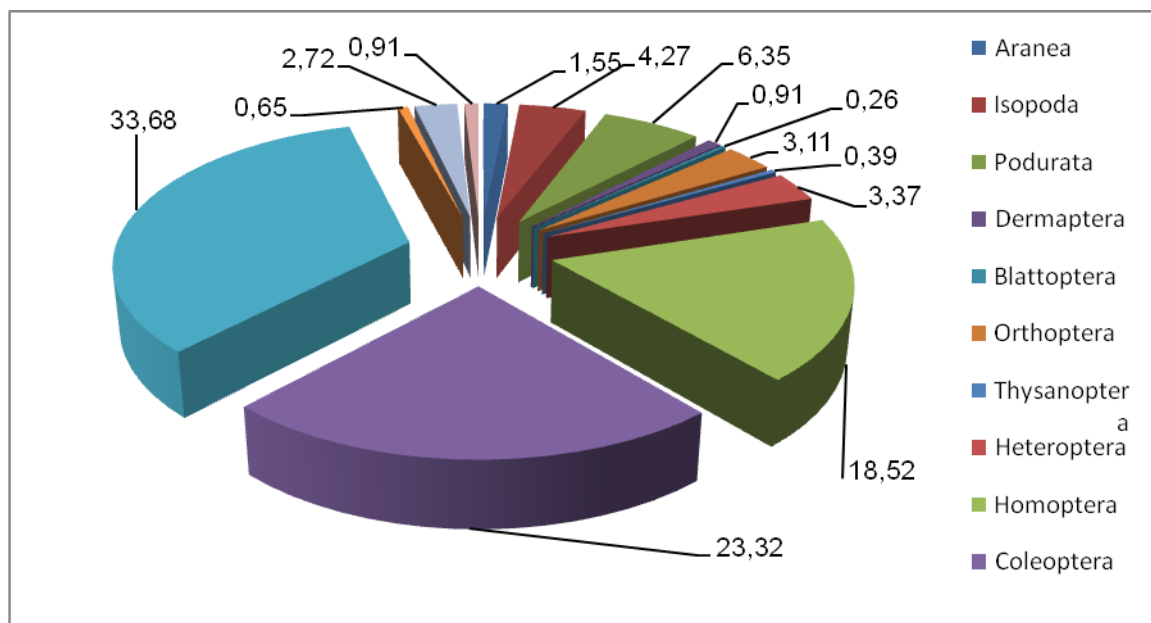


Fig.14. Abondance relative des individus en fonction des ordres capturés à l'aide de Pots barber dans station ghott

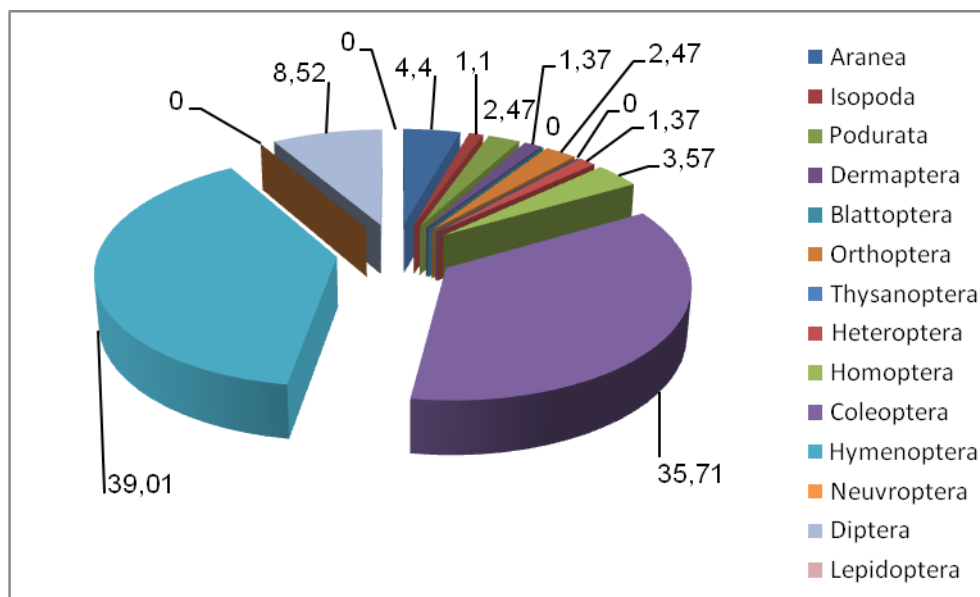


Fig.15. Abondance relative des individus en fonction des ordres capturés à l'aide de Pots barber dans station Milieu naturel

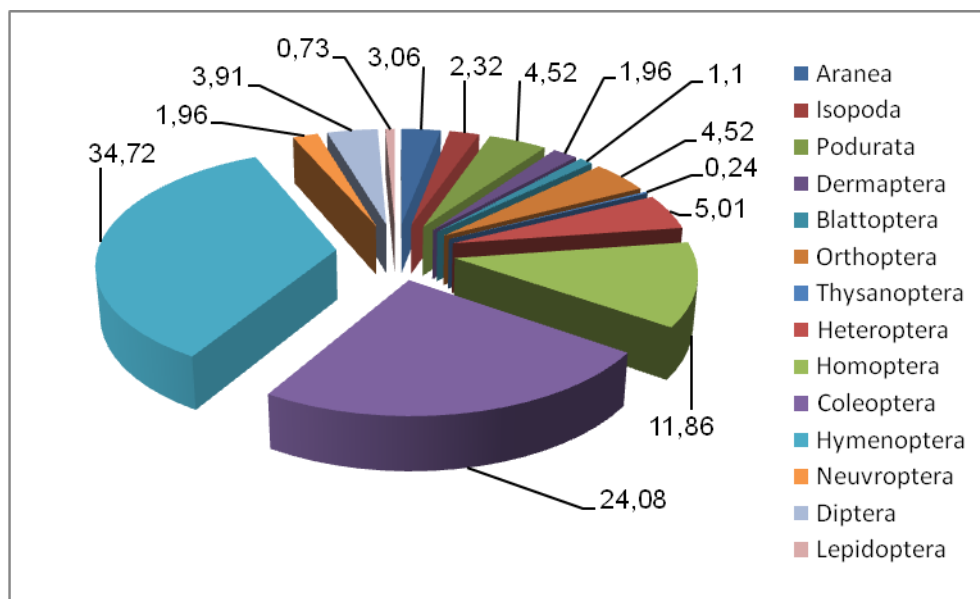


Fig 16. Abondance relative des individus en fonction des ordres capturés à l’aide de Pots barber dans station Culture maraichère

III.1.1.1.3. L'Abondance relative des espèces échantillonnées grâce aux Pots barber dans la région d'Oued Souf

Tableaux 08 - L'Abondance relative des espèces échantillonnées grâce aux Pots barber dans la région d'Oued Souf

Ordres	Familles	Espèces	Station I		Station II		Station III	
			Ni	AR%	Ni	AR%	Ni	AR%
Aranea	Aranea	<i>Aranea sp.1 ind.</i>	1	0.13	6	1.65	3	0.37
	Gnaphozidae	<i>Gnaphozidae sp.1 ind.</i>	2	0.26	2	0.55	11	1.34
		<i>Gnaphozidae sp.2 ind.</i>	2	0.26	2	0.55	2	0.24
	Salticidae	<i>Salticidae sp.1 ind.</i>	1	0.13	0	0.00	2	0.24
	Lycosidae	<i>Lycosidae sp.1 ind.</i>	3	0.39	0	0.00	0	0.00
		<i>Pardosa sp.</i>	3	0.39	6	1.65	7	0.86
Isopoda	Agnaridae	<i>Hemilepistus reaumuri</i>	33	4.27	4	1.10	19	2.32
Podurata	Entomobryidae	<i>Entomobryidae sp.1 ind.</i>	49	6.35	9	2.47	37	4.52
Dermaptera	Labiduridae	<i>Labidura repara</i>	4	0.52	1	0.27	9	1.10
	Forficulidae	<i>Anisolabis mauritanicus</i>	3	0.39	4	1.10	7	0.86
Blattoptera	Blattidae	<i>Lobolampras sp.</i>	2	0.26	0	0.00	9	1.10
Orthoptera	Gryllotalpidae	<i>Gryllotalpa Africana</i>	4	0.52	2	0.55	11	1.34
		<i>Gryllotalpa Gryllotalpa</i>	3	0.39	1	0.27	4	0.49
	Gryllidae	<i>Gryllulus sp.</i>	1	0.13	1	0.27	2	0.24

		<i>Gryllus bimaculatus</i>	1	0.13	0	0.00	1	0.12
		<i>Brachytrypes magacephalus</i>	1	0.13	0	0.00	2	0.24
	Pyrgomorphidae	<i>Pyrgomorpha cognate</i>	3	0.39	1	0.27	4	0.49
		<i>Pyrgomorpha conica</i>	2	0.26	2	0.55	1	0.12
	Acrididae	<i>Caliptamus sp.</i>	0	0.00	1	0.27	1	0.12
		<i>Aiolopus strepens</i>	2	0.26	0	0.00	1	0.12
		<i>Aiolopus thalassinus</i>	3	0.39	1	0.27	3	0.37
		<i>Acrotylus patruelis</i>	1	0.13	0	0.00	5	0.61
	Tetrigoidae	<i>Paratitix meridionalis</i>	3	0.39	0	0.00	2	0.24
Thysanoptera	Thysanoptera F.ind.	<i>Thysanoptera sp.1 ind.</i>	3	0.39	0	0.00	2	0.24
Heteroptera	Heteroptera F.ind	<i>Heteroptera sp. ind.</i>	1	0.13	1	0.27	2	0.24
	Pentatomidae	<i>Pentatomidae sp.1 ind.</i>	1	0.13	1	0.27	3	0.37
	Pentatomidae	<i>Nezara viridula</i>	2	0.26	0	0.00	3	0.37
		<i>Zusarcoris sp.</i>	1	0.13	0	0.00	1	0.12
	Reduviidae	<i>Redivius sp.</i>	1	0.13	1	0.27	3	0.37
	Cydnidae	<i>Getomus sp.</i>	3	0.39	0	0.00	4	0.49
	Muridae	<i>Calocoris sp.</i>	3	0.39	0	0.00	16	1.96
	Nabidae	<i>Nabis sp.</i>	13	1.68	1	0.27	9	1.10
	Coreidae	<i>Coreidae sp. ind.</i>	1	0.13	1	0.27	0	0.00
Homoptera	Homoptera fam. ind	<i>Homoptera sp. Ind</i>	0	0.00	1	0.27	1	0.12
	Aphididae	<i>Aphididae sp.1 ind.</i>	1	0.13	4	1.10	2	0.24
		<i>Aphis sp 1.</i>	7	0.91	4	1.10	20	2.44
		<i>Aphis fabae</i>	19	2.46	0	0.00	33	4.03
	Jassidae	<i>Jassidae sp.1 ind.</i>	24	3.11	3	0.82	27	3.30
		<i>Jassidae sp.2 ind.</i>	1	0.13	0	0.00	0	0.00
	Cicadellidae	<i>Agallia sp.</i>	10	1.30	1	0.27	14	1.71
Diaspididae	<i>Parlatoria blanchardi</i>	81	10.49	0	0.00	0	0.00	
Coleoptera	Coleoptera fam. ind.	<i>Coleoptera sp.1 ind.</i>	0	0.00	5	1.37	3	0.37
	Carabidae	<i>Carabidae sp.1 ind.</i>	3	0.39	1	0.27	6	0.73
		<i>Carabidae sp.2 ind.</i>	0	0.00	2	0.55	0	0.00
		<i>Mesostina sp.</i>	2	0.26	1	0.27	0	0.00
		<i>Acuplus elegans</i>	3	0.39	1	0.27	2	0.24
	<i>Scarites sp.</i>	1	0.13	1	0.27	0	0.00	

		<i>Acinopus megacephalus</i>	1	0.13	6	1.65	1	0.12
		<i>Anthia sexmaculata</i>	0	0.00	9	2.47	0	0.00
	Anthicidae	<i>Anthicus sp.</i>	0	0.00	2	0.55	1	0.12
		<i>Anthicus anthirinus</i>	15	1.94	5	1.37	12	1.47
		<i>Anthicus floralis</i>	5	0.65	1	0.27	12	1.47
	Tenebrionidae	<i>Tenebrionidae sp. ind.</i>	2	0.26	19	5.22	4	0.49
		<i>Asida sp.</i>	6	0.78	3	0.82	0	0.00
		<i>Pimelia sp.</i>	8	1.04	4	1.10	4	0.49
		<i>Pimelia grandis</i>	1	0.13	7	1.92	2	0.24
		<i>Mesostena sp.</i>	2	0.26	9	2.47	0	0.00
		<i>Mesostena angulate</i>	5	0.65	0	0.00	2	0.24
		<i>Erodius sp.</i>	2	0.26	10	2.75	1	0.12
		<i>Zophosis sp.</i>	2	0.26	0	0.00	2	0.24
	Elateridae	<i>Elateridae sp.1 ind.</i>	4	0.52	4	1.10	2	0.24
	Elateridae	<i>Crypochypus pulchellus</i>	1	0.13	0	0.00	3	0.37
	Curculionidae	<i>Xyloborus sp.</i>	6	0.78	1	0.27	8	0.98
	Cucurlionidae	<i>Lixus sp.</i>	2	0.26	0	0.00	2	0.24
	Cicindellidae	<i>Cicindella flexuosa</i>	23	2.98	20	5.49	53	6.48
	Coccinellidae	<i>Coccinellidae sp. ind.</i>	1	0.13	0	0.00	0	0.00
	Coccinellidae	<i>Coccinella algerica</i>	7	0.91	0	0.00	7	0.86
		<i>Pharoscymnus ovoideus</i>	17	2.20	0	0.00	2	0.24
	Histeridae	<i>Hister sp.</i>	1	0.13	2	0.55	9	1.10
	Scarabidae	<i>Scarabidae sp.1 ind.</i>	0	0.00	2	0.55	0	0.00
		<i>Aphodius sp.</i>	3	0.39	0	0.00	0	0.00
	Staphylinidae	<i>Staphylinidae sp.1 ind.</i>	3	0.39	1	0.27	9	1.10
		<i>Staphylinidae sp.2 ind.</i>	0	0.00	1	0.27	4	0.49
		<i>Bledius sp.1</i>	7	0.91	0	0.00	9	1.10
	Cetoniidae	<i>Oxythyrea funesta</i>	1	0.13	0	0.00	0	0.00
	Cantharidae	<i>Cantharis sp.</i>	5	0.65	0	0.00	0	0.00
	Nitidulidae	<i>Carpophilus sp.1</i>	2	0.26	1	0.27	0	0.00
		<i>Carpophilus sp.2</i>	9	1.17	0	0.00	1	0.12
	Aphodiidae	<i>Aphodius sp.</i>	0	0.00	4	1.10	0	0.00
	Ptinidae	<i>Ptinus sp.</i>	30	3.89	8	2.20	36	4.40
Hymenoptera	Hymenoptera. fam. ind	<i>Hymenoptera. sp.1 ind.</i>	0	0.00	5	1.37	0	0.00
	Formicidae	<i>Tetramorium sp.</i>	9	1.17	10	2.75	0	0.00
		<i>Monomorium sp.</i>	6	0.78	2	0.55	14	1.71

		<i>Plagiolepis sp.</i>	46	5.96	0	0.00	36	4.40
		<i>Messor sp.</i>	0	0.00	4	1.10	4	0.49
		<i>Messor arenorius</i>	4	0.52	12	3.30	16	1.96
		<i>Componotus barbaricus</i>	0	0.00	3	0.82	12	1.47
		<i>Componotus thoracicus</i>	9	1.17	29	7.97	12	1.47
		<i>Lepisiota frauenfeldi</i>	8	1.04	0	0.00	18	2.20
		<i>Cardiocondyla batesii</i>	33	4.27	4	1.10	33	4.03
		<i>Tapinoma nigerrimum</i>	33	4.27	7	1.92	25	3.06
		<i>Cataglyphis bombycina</i>	5	0.65	7	1.92	15	1.83
		<i>Cataglyphis bicolor</i>	10	1.30	10	2.75	11	1.34
		<i>Pheidole pallidula</i>	80	10.36	28	7.69	63	7.70
	Pompilidae	<i>Pompilidae sp.1 ind.</i>	2	0.26	0	0.00	2	0.24
	Anthophoridae	<i>Anthophoridae sp.1 ind.</i>	1	0.13	0	0.00	1	0.12
		<i>Nomada sp.</i>	1	0.13	0	0.00	2	0.24
	Bethylidae	<i>Bethylidae sp.1 ind.</i>	1	0.13	0	0.00	1	0.12
	Figitidae	<i>Figitidae sp.1 ind.</i>	1	0.13	0	0.00	2	0.24
	Vespoidea	<i>Vespoidea sp. ind.</i>	0	0.00	5	1.37	0	0.00
		<i>Vespa germanica</i>	3	0.39	0	0.00	4	0.49
	Halictidae	<i>Halictus sp.1</i>	1	0.13	0	0.00	0	0.00
		<i>Halictus sp.2</i>	1	0.13	0	0.00	0	0.00
	Apidae	<i>Apidae sp.1 ind.</i>	2	0.26	6	1.65	2	0.24
		<i>Ellis sp.</i>	0	0.00	6	1.65	0	0.00
	Tricogrammatidae	<i>Tricogrammatidae sp.1 ind.</i>	1	0.13	0	0.00	4	0.49
	Megachilidae	<i>Megachilidae sp.1 ind.</i>	0	0.00	4	1.10	6	0.73
	Ichneumonidae	<i>Ichneumonidae sp.1 ind.</i>	3	0.39	0	0.00	1	0.12
Neuroptera	Chrysopidae	<i>Chrysopa sp.1</i>	1	0.13	0	0.00	10	1.22
	Myrmelionidae	<i>Myrmeleon sp.</i>	4	0.52	0	0.00	6	0.73
Diptera	Diptera F. ind.	<i>Diptera sp. ind.</i>	0	0.00	11	3.02	0	0.00
	Agromizidae	<i>Agromizidae sp. ind.</i>	1	0.13	0	0.00	4	0.49
	Chloropidae	<i>Dicraeus sp.</i>	1	0.13	0	0.00	1	0.12
	Calliphoridae	<i>Lucilia sp.</i>	2	0.26	0	0.00	1	0.12
		<i>Lucilia sp.2</i>	2	0.26	2	0.55	2	0.24
	Empididae	<i>Empididae sp. ind.</i>	3	0.39	0	0.00	1	0.12

	Drosophilidae	<i>Drosophilidae sp.1 ind.</i>	4	0.52	2	0.55	5	0.61
		<i>Asyndetus sp.</i>	4	0.52	2	0.55	3	0.37
	Syrphidae	<i>Syrphidae sp.1 ind.</i>	1	0.13	0	0.00	1	0.12
	Cycloraphae	<i>Cyclorapha sp.</i>	2	0.26	6	1.65	2	0.24
	Faniidae	<i>Fannia cannicularis</i>	1	0.13	0	0.00	2	0.24
	Muscidae	<i>Musca domestica</i>	4	0.52	8	2.20	10	1.22
Lepidoptera	Lepidoptera F. ind.	<i>Lepidoptera sp. ind.</i>	3	0.39	0	0.00	6	0.73
16	73	123	772	100	364	100	818	100

Ni : Effectifs ; AR% : Abondance relative

Les effectifs et les abondances relatives des espèces d'arthropodes échantillonnées dans les trois stations d'étude sont reportés dans le tableau 11.

D'après le tableau 11 affiché ci-dessous, la famille des Formicidae est la plus abondante dans les trois stations d'étude.

Le tableau, 08 montres la présence de 16 ordres. Repart entre 73 familles, englobent 123 espèces, Les abondances relatives les plus élevées sont enregistrées au niveau de la station Ghott, des espèces *Pheidole pallidula* (AR=10.36%), dans station Milieu naturel les abondances relative les plus élevé chez même des espèces *Pheidole pallidula* (AR=7.69%) (Tab.08) Dans la station culture marichaire, les abondances relative les plus élevé chez même des espèces *Pheidole pallidula* (AR=7.70%).

III.1.1.1.4.Fréquence d'occurrence appliquée aux espèces capturées à l'aide des pots Barber dans région d'Oued Souf

L'espèce est constantee si elle est présente dans plus de 50% des relevés ; elle est accessoire si elle est signalée dans 25 à 50% et en fin elle est accidentelle lorsque sa présence est mentionnée dans moins de 25% des relevés. Lorsque la présence d'une espèce est irrégulière et qu'elle correspond à moins de 5% on dira qu'elle est exceptionnelle (FAURIE et al., 2003). Les données concernant la fréquence d'occurrence des espèces capturées par la méthode des pots Barber de trois stations de l'exploitation de d'oued Souf sont représentées dans le (tableau 09)

Tableaux 09-Fréquences d'occurrences des espèces capturées au niveau de trois stationsl'exploitation de d'oued Souf par la méthode des pots Barber

Stations	Station I			Station II			Station III		
	Pi	F.o%	Catégorie	Pi	F.o %	Catégorie	Pi	F.o %	Catégorie
Espèces									

<i>Aranea sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	2	40	accessoire	3	60	reguliere
<i>Gnaphozidae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		4	80	Constante
<i>Gnaphozidae sp.2 ind.</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	2	40	accessoire
<i>Salticidae sp.1 ind.</i>	1	20	Accidentelle	0	0	accidentelle	2	40	accessoire
<i>Lycosidae sp.1 ind.</i>	3	60	régulière	0	0	accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Pardosa sp.</i>	2	40	accessoire	2	40	accessoire	2	40	accessoire
<i>Hemilepistus reaumuri</i>	5	100	omniprésente	2	40	accessoire	5	100	omniprésent
<i>Entomobyidae sp.1 ind.</i>	5	100	Omniprésente	5	100	omniprésente	5	100	omniprésente
<i>Labidura reparaia</i>	3	60	Reguliere	1	20	accidentelle	4	80	Constante
<i>Anisolabis mauritanicus</i>	2	40	Accessoire	3	60	reguliere	3	60	reguliere
<i>Lobolampras sp.</i>	2	40	Accessoire	0	0	accidentelle	4	80	Constante
<i>Gryllotalpa africana</i>	3	60	Reguliere	2	40	accessoire	5	100	omniprésente
<i>Gryllotalpa Gryllotalpa</i>	2	40	Accessoire	1	20	accidentelle	4	80	accidentelle
<i>Gryllulus sp.</i>	1	20	Accidentelle	1	20	accidentelle	2	40	accessoire
<i>Gryllus bimaculatus</i>	1	20	Accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Brachytrypes magacephalus</i>	1	20	Accidentelle	0	0		2	40	accessoire
<i>Pyrgomorpha cognate</i>	2	40	Accessoire	1	20	accidentelle	2	40	accessoire
<i>Pyrgomorpha conica</i>	2	40	accessoire	2	40	accessoire	1	20	accidentelle
<i>Caliptamus sp.</i>	0	0		1	20	accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Aiolopus strepens</i>	2	40	accessoire	0	0	accessoire	1	20	accidentelle
<i>Aiolopus thalassinus</i>	2	40	accessoire	1	20	accidentelle	2	40	accessoire
<i>Acrotylus patruelis</i>	1	20	accidentelle	0	0	accidentelle	3	60	reguliere
<i>Paratitix meridionalis</i>	3	60	reguliere	0	0		1	20	accidentelle
<i>Thysanoptera sp.1 ind.</i>	2	40	accessoire	0	0	accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Heteroptera sp. ind.</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Pentatomidae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	2	40	accessoire
<i>Nezara viridula</i>	2	40	accessoire	0	0		2	40	accessoire
<i>Zusarcoris sp.</i>	1	20	accidentelle	0	0	accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Redivius sp.</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	3	60	reguliere
<i>Getomus sp.</i>	1	20	accidentelle	0	0	accessoire	3	60	reguliere

<i>Calocoris sp.</i>	2	40	accessoire	0	0		3	60	reguliere
<i>Nabis sp.</i>	4	80	reguliere	1	20	accidentelle	4	80	accidentelle
<i>Coreidae sp. ind.</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	0	0	accidentelle
<i>Homoptera sp. ind</i>	0	0	accessoire	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Aphididae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	3	60	reguliere	1	20	accidentelle
<i>Aphis sp 1.</i>	3	60	reguliere	3	60	reguliere	3	60	reguliere
<i>Aphis fabae</i>	3	60	reguliere	0	0	accidentelle	3	60	reguliere
<i>Jassidae sp.1 ind.</i>	5	100	omniprésente	3	60	reguliere	3	60	reguliere
<i>Jassidae sp.2 ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		0	0	
<i>Agallia sp.</i>	3	60	reguliere	1	20	accidentelle	2	40	accessoire
<i>Parlatoria blanchardi</i>	5	100	omniprésente	0	0	accidentelle	0	0	
<i>Coleoptera sp.1 ind.</i>	0	0		1	20	accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Carabidae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	2	40	accessoire
<i>Carabidae sp.2 ind.</i>	0	0		1	20	accidentelle	0	0	
<i>Mesostina sp.</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	0	0	
<i>Acuplpus elegans</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Scarites sp.</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	0	0	
<i>Acinopus megacephalus</i>	1	20	accidentelle	2	40	accessoire	1	20	accidentelle
<i>Anthia sexmaculata</i>	0	0	accidentelle	2	40	accessoire	0	0	
<i>Anthicus sp.</i>	0	0	accidentelle	2	40	accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Anthicus anthirinus</i>	4	80	Constante	4	80	Constante	3	60	reguliere
<i>Anthicus floralis</i>	3	60	reguliere	1	20	accidentelle	3	60	reguliere
<i>Tenebrionidae sp. ind.</i>	1	20	accidentelle	5	100	omniprésente	1	20	accidentelle
<i>Asida sp.</i>	3	60	reguliere	1	20	accidentelle	0	0	
<i>Pimelia sp.</i>	4	80	Constante	2	40	accessoire	1	20	accidentelle
<i>Pimelia grandis</i>	1	20	accidentelle	2	40	accessoire	1	20	accidentelle
<i>Mesostena sp.</i>	2	40	accidentelle	2	40	accessoire	0	0	accidentelle
<i>Mesostena angulata</i>	2	40	accidentelle	0	0	accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Erodium sp.</i>	1	20	accidentelle	2	40	accessoire	1	20	accidentelle
<i>Zophosis sp.</i>	2	40	accessoire	0	0		2	40	accessoire
<i>Elateridae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Crypochypus pulchellus</i>	1	20	accidentelle	0	0	accidentelle	3	60	reguliere
<i>Xyloborus sp.</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Lixus sp.</i>	1	20	accidentelle	0	0	accidentelle	1	20	reguliere
<i>Cicindella flexuosa</i>	2	40	accessoire	2	40	accessoire	2	40	accessoire
<i>Coccinellidae sp. ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0	accidentelle	0	0	

<i>Coccinella algerica</i>	2	40	accessoire	0	0	accessoire	2	40	accessoire
<i>Pharoscymnus ovoideus</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Hister sp.</i>	1	20	accessoire	2	40	accessoire	2	40	accessoire
<i>Scarabidae sp.1 ind.</i>	0	0		1	20	accidentelle	0	0	
<i>Aphodius sp.</i>	2	40	accessoire	0	0	accessoire	0	0	
<i>Staphylinidae sp.1 ind.</i>	2	40	accessoire	1	20	accidentelle	3	60	reguliere
<i>Staphylinidae sp.2 ind.</i>	0	0		1	20	accessoire	1	20	accidentelle
<i>Bledius sp.1</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Oxythyrea funesta</i>	1	20	accidentelle	0	0		0	0	accidentelle
<i>Cantharis sp.</i>	3	60	reguliere	0	0		0	0	
<i>Carpophilus sp.1</i>	2	40	accessoire	1	20	accidentelle	0	0	
<i>Carpophilus sp.2</i>	5	100	omniprésente	0	0		1	20	accidentelle
<i>Aphodius sp.</i>	0	0		3	60	reguliere	0	0	
<i>Ptinus sp.</i>	3	60	reguliere	4	80	Constante	5	100	reguliere
<i>Hymenoptera. sp.1 ind.</i>	0	0		3	60	reguliere	0	0	
<i>Tetramorium sp.</i>	3	60	reguliere	4	80	Constante	0	0	
<i>Monomorium sp.</i>	3	60	reguliere	2	40	accessoire	3	60	reguliere
<i>Plagiolepis sp.</i>	5	100	omniprésente	0	0		5	100	omniprésente
<i>Messor sp.</i>	0	0		1	20	accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Messor arenorius</i>	2	40	accessoire	2	40	accessoire	3	60	reguliere
<i>Componotus barbaricus</i>	0	0		3	60	reguliere	3	60	reguliere
<i>Componotus thoracicus</i>	5	100	omniprésente	5	100	omniprésente	4	80	Constante
<i>Lepisiota frauenfeldi</i>	2	40	accessoire	0	0		5	100	omniprésente
<i>Cardiocondyla batesii</i>	5	100	omniprésente	2	40	accessoire	5	100	omniprésente
<i>Tapinoma nigerrimum</i>	4	80	Constante	2	40	accessoire	5	100	omniprésente
<i>Cataglyphis bombycina</i>	2	40	accessoire	3	60	reguliere	3	60	reguliere
<i>Cataglyphis bicolor</i>	3	60	reguliere	3	60	reguliere	2	40	accessoire
<i>Pheidole pallidula</i>	5	100	omniprésente	5	100	omniprésente	5	100	omniprésente
<i>Pompilidae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Anthophoridae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Nomada sp.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle

<i>Bethylidae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Figitidae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Vespoidae sp. ind.</i>	0	0		2	40	accessoire	0	0	
<i>Vespa germanica</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Halictus sp.1</i>	1	20	accidentelle	0	0		0	0	
<i>Halictus sp.2</i>	1	20	accidentelle	0	0		0	0	
<i>Apidae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	2	40	accessoire	1	20	accidentelle
<i>Ellis sp.</i>	0	0		3	60	reguliere	0	0	
<i>Tricogrammatidae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		3	60	reguliere
<i>Megachilidae sp.1 ind.</i>	0	0		3	60	reguliere	2	40	accessoire
<i>Ichneumonidae sp.1 ind.</i>	2	40		0	0		1	20	accidentelle
<i>Chrysopa sp.1</i>	1	20	accidentelle	0	0		2	40	accessoire
<i>Myrmeleon sp.</i>	2	40	accessoire	0	0		2	40	accessoire
<i>Diptera sp. ind.</i>	0	0		4	80	Constante	0	0	
<i>Agromizidae sp. ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Dicraeus sp.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Lucilia sp.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Lucilia sp.2</i>	2	40	accessoire	2	40	accessoire	2	40	accessoire
<i>Empididae sp. ind.</i>	2	40	accessoire	0	0		1	20	Accidentelle
<i>Drosophilidae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	1	20	Accidentelle
<i>Asyndetus sp.</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	2	40	accessoire
<i>Syrphidae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Cyclorapha sp.</i>	1	20	accidentelle	2	40	accessoire	1	20	accidentelle
<i>Fannia canicularis</i>	1	20	accidentelle	0	0		2	40	accessoire
<i>Musca domestica</i>	2	40	accessoire	2	40	accessoire	2	40	accessoire
<i>Lepidoptera sp. ind.</i>	2	40	accessoire	0	0		2	40	accessoire

Pi : Nombre de relevés contenant l'espèce étudiée. C % : Fréquence d'occurrence

Dans la 1^{ème} station il y'a cinq catégories, les espèces qui entre dans la catégorie des espèces accidentelles sont au nombre de 55, Le nombre des espèces accessoires sont au nombre de 25, Le nombre des espèces régulières sont au nombre de 15, Le nombre des espèces Constantes sont au nombre de 3, en fin la catégorie des espèces omniprésentes est de nombre de 9.

Tandis que au niveaux de la 2^{ème} station il y'a cinq catégories, les catégories accidentelle avec le nombre de 43 espèces, le nombre des espèces accessoires est de nombre de 22, Le nombre

des espèces régulières sont au nombre de 11, Le nombre des espèces Constantes sont au nombre de 4, en fin la catégorie des espèces omniprésentes est de nombre de 4.

Enfin dans la 3^{ème} station il y a cinq catégories, les catégories accidentelle avec le nombre de 47 espèces, le nombre des espèces accessoires est de nombre de 24, Le nombre des espèces régulières sont au nombre de 20, Le nombre des espèces Constantes sont au nombre de 4, en fin la catégorie des espèces omniprésentes est de nombre de 8.

III.1.2. Composition et structure sur l'entomofaune piégée dans les stations d'étude grâce à la technique des pièges jaunes

Les résultats concernant la faune échantillonnée grâce aux pièges jaunes dans la région d'oued Souf cas (Enadoir et El arfgie et Halg eloued) sont exploités à l'aide d'indices écologiques de composition et de structures.

III.1.2.1. Exploitation des résultats par des indices écologiques de composition

Les indices écologiques utilisés pour exploiter les résultats obtenus sur la faune piégée par les pièges jaunes sont la richesse totale et moyenne, l'abondance relative et la fréquence d'occurrence.

III.2.1.1.1. Richesse totale et moyenne obtenues grâce aux pièges jaunes

La richesse totale et moyenne de différentes stations au niveau de l'exploitation d'oued Souf est mentionnée dans le tableau 11.

Tableau 11-Richesse totale et moyenne et nombre des individus échantillonnés par les pièges jaunes.

	Station I Enadoir	Station II El arfgie	Station III Halg eloued
Ni	548	207	444
S	57	36	42
Sm	11.4	7.2	8.4

Ni : Nombre des individus; S : Richesse totale; Sm : Richesse moyenne.

Grâce à l'échantillonnage fait à l'aide de la méthode des pièges jaunes, la richesse totale S est déterminée. Elle est égale à 548 individus insectes inventoriées au niveau de la 1^{ère} station, 207 individus dans la 2^{ème} station et 444 individus insectes dans la 3^{ème} station. La richesse moyenne Sm est le nombre des espèces notées en moyenne pendant chaque relevé. De ce fait, la richesse moyenne est égale à 11,4 espèces dans la 1^{ère} station, 7,2 espèces au niveau de la 2^{ème} station, richesse moyenne mentionnée au niveau de la 3^{ème} station avec 8,4 espèces.

III.2.1.2. Abondance relative des ordres piégés grâce aux pièges jaunes dans les stations d'étude

Les effectifs et l'abondance relative des catégories de la faune échantillonnées par les pièges jaunes dans les différentes stations d'étude sont mentionnés dans le tableau 12.

Tableaux 12. Effectifs et abondances relatives des individus échantillonnés grâce aux Pièges jaunes en fonction des ordres

Ordres	station I		station II		station III	
	Ni	AR%	Ni	AR%	Ni	AR%
Aranea	3	0.55	4	1.93	0	0
Acari	9	1.64	6	2.90	22	4.95
Isopoda	22	4.01	0	0.00	17	3.83
Podurata	3	0.55	0	0.00	15	3.38
Blattoptera	1	0.18	0	0.00	0	0.00
Orthoptera	4	0.73	3	1.45	6	1.35
Orthoptera	2	0.36	2	0.97	5	1.13
Heteroptera	2	0.36	6	2.90	7	1.58
Homoptera	211	38.50	4	1.93	147	33.11
Coleoptera	37	6.75	4	1.93	44	9.91
Hymenoptera	118	21.53	34	16.43	52	11.71
Neuvroptera	2	0.36	0	0.00	7	1.58
Diptera	131	23.91	144	69.57	122	27.48
Lepidoptera	3	0.55	0	0.00	0	0.00
14	548	100.00	207	100.00	444	100.00

ni : Nombre d'individus effectifs ; AR% : Abondance relatif

nous avons récence 548 individus dans la station de Enadoir, 207 individus sont récoltés dans la station Elarfge, 444 individus dans la station etHalg eloued(tab.12). L'ordre des Homoptera est le plus dominant dans les stations EnadoiretHalg elouedet L'ordre des Diptera est le plus dominant dans station Halg eloued de la période d'échantillonnage. Il renferme 211 individus soit avec38,50% parstation Enadoir(Fig.17), 147 individus soit avec 33,11% parstation Halg eloued(Fig.18),144individus soit avec 69.57 % parstation El arfgie (Fig. 19).

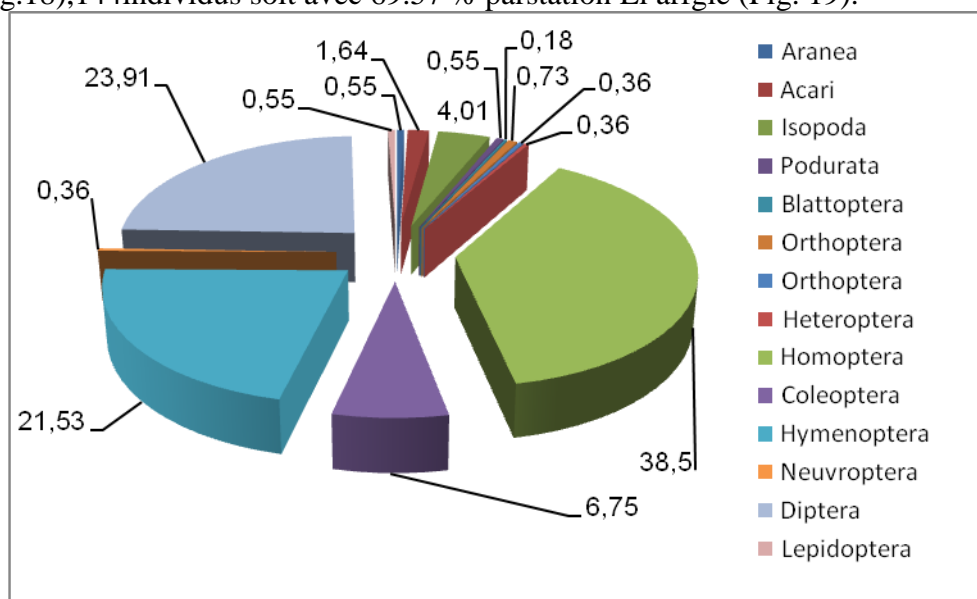


Fig17. Abondance relative des individus en fonction des ordres capturés à l'aide de pièges jaunes dans le ghott

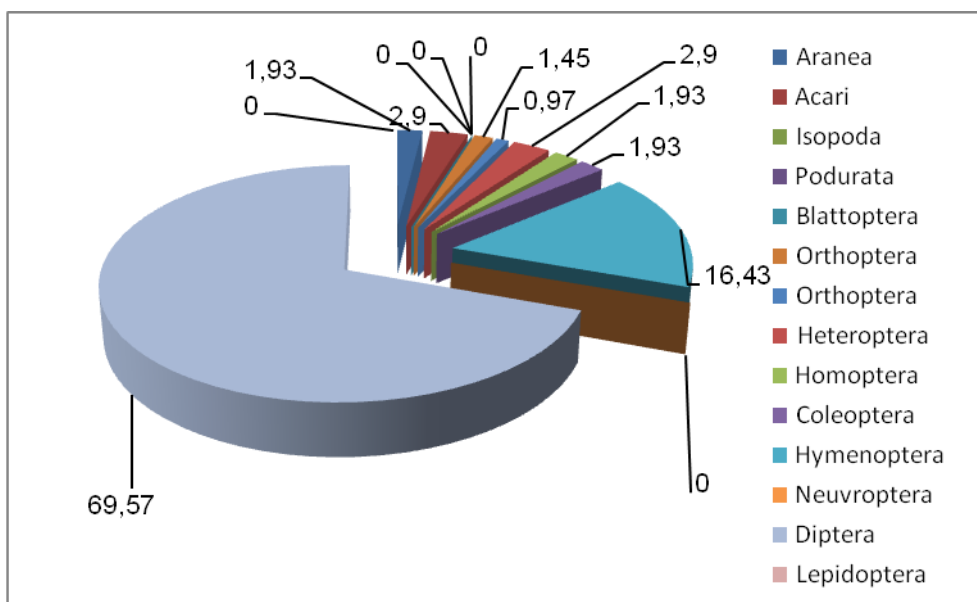


Fig 18. Abondance relative des individus en fonction des ordres capturés à l'aide de pièges jaunes dans station Milieu naturel

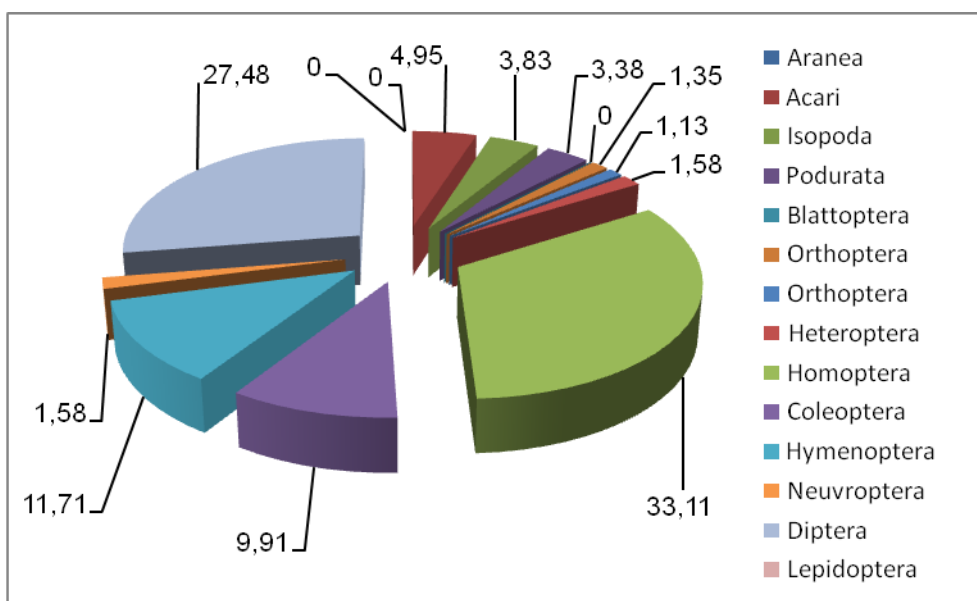


Fig19. Abondance relative des individus en fonction des ordres capturés à l'aide de pièges jaunes dans station Culture maraichère.

III.2.1.3. Fréquence d'occurrence appliquée aux espèces capturées à l'aide de Pièges jaunes dans station d'oued Souf

Les données concernant l'abondance relative des espèces piégées par la méthode des pièges jaunes sont portées dans le (tableau 13).

Tableau 13 – Fréquence d'occurrence appliquée aux espèces capturées à l'aide par les pièges jaunes dans la région du Souf

Stations	Station I			Station II			Station III		
	Espèces	Pi	F.o%	Catégorie	Pi	F.o%	Catégorie	Pi	F.o%
<i>Aranea sp.1 ind.</i>	0	0		3	60		0	0	
<i>Gnaphozidae sp.1 ind.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		0	0	
<i>Gnaphozidae sp.2 ind.</i>	0	0		1	20	Accidentelle	0	0	
<i>Salticidae sp.1 ind.</i>	2	40	accessoire	0	0		4	80	Constante
<i>Lycosidae sp.1 ind.</i>	5	100	omniprésente	0	0		5	100	
<i>Pardosa sp.</i>	3	60	Reguliere	0	0		2	40	accessoire
<i>Hemilepistus reaumuri</i>	1	20	Accidentelle	0	0		0	0	
<i>Entomobyidae sp.1 ind.</i>	2	40	accessoire	2	40	Accessoire	3	60	reguliere
<i>Labidura reparaia</i>	2	40	accessoire	1	20	Accidentelle	1	20	Accidentelle
<i>Anisolabis mauritanicus</i>	0	0		1	20	Accidentelle	1	20	Accidentelle
<i>Lobolampras sp.</i>	2	40	accessoire	1	20	Accidentelle	3	60	reguliere
<i>Gryllotalpa africana</i>	0	0		3	60	reguliere	0	0	
<i>Gryllotalpa Gryllotalpa</i>	1	20	Accidentelle	0	0		0	0	
<i>Gryllulus sp.</i>	0	0		1	20	Accidentelle	2	40	Accessoire
<i>Gryllus bimaculatus</i>	3	60	Reguliere	0	0		4	80	Constante
<i>Brachytrypes magacephalus</i>	5	100	omniprésente	1	20	Accidentelle	5	100	omniprésente
<i>Pyrgomorpha cognate</i>	1	20	Accidentelle	0	0		1	20	Accidentelle
<i>Pyrgomorpha conica</i>	5	100	omniprésente	0	0		0	0	
<i>Caliptamus sp.</i>	0	0		1	20	Accidentelle	1	20	Accidentelle
<i>Aiolopus strepens</i>	0	0		0	0		1	20	Accidentelle
<i>Aiolopus thalassinus</i>	4	80	Constante	0	0		3	60	reguliere
<i>Acrotylus patruelis</i>	2	40	Accessoire	0	0		0	0	
<i>Paratitix meridionalis</i>	1	20	Accidentelle	0	0		1	20	Accidentelle
<i>Thysanoptera sp.1 ind.</i>	2	40	accessoire	0	0		2	40	Accessoire
<i>Heteroptera sp. ind.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		1	20	Accidentelle
<i>Pentatomidae sp.1 ind.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		1	20	Accidentelle
<i>Nezara viridula</i>	0	0		2	40	Accessoire	2	40	accessoire

<i>Zusarcoris sp.</i>	0	0		1	20	Accidentelle	0	0	
<i>Redivius sp.</i>	0	0		1	20	Accidentelle	1	20	Accidentelle
<i>Getomus sp.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		0	0	
<i>Calocoris sp.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		0	0	
<i>Nabis sp.</i>	1	20	Accidentelle	1	20	Accidentelle	1	20	Accidentelle
<i>Coreidae sp. ind.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		3	60	régulière
<i>Homoptera sp. ind</i>	1	20	Accidentelle	2	40	Accessoire	0	0	
<i>Aphididae sp.1 ind.</i>	2	40	Accessoire	1	20	Accidentelle	2	40	Accessoire
<i>Aphis sp 1.</i>	5	100	omniprésente	4	80	Constante	0	0	
<i>Aphis fabae</i>	1	20	Accidentelle	0	0		1	20	Accidentelle
<i>Jassidae sp.1 ind.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		1	20	Accidentelle
<i>Jassidae sp.2 ind.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		1	20	Accidentelle
<i>Agallia sp.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		2	40	Accessoire
<i>Parlatoria blanchardi</i>	1	20	Accidentelle	0	0		0	0	
<i>Coleoptera sp.1 ind.</i>	2	40	Accessoire	0	0		1	20	accidentelle
<i>Carabidae sp.1 ind.</i>	2	40	Accessoire	0	0		1	20	Accidentelle
<i>Carabidae sp.2 ind.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		0	0	
<i>Mesostina sp.</i>	1	20	Accidentelle	1	20	Accidentelle	0	0	
<i>Acuplpus elegans</i>	2	40	Accessoire	0	0		0	0	
<i>Scarites sp.</i>	2	40	Accessoire	0	0		1	20	Accidentelle
<i>Acinopus megacephalus</i>	0	0		1	20	Accidentelle	0	0	
<i>Anthia sexmaculata</i>	1	20	Accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Anthicus sp.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		2	40	Accessoire
<i>Anthicus anthirinus</i>	4	80		0	0		1	20	accidentelle
<i>Anthicus floralis</i>	1	20	Accidentelle	3	60	régulière	0	0	
<i>Tenebrionidae sp. ind.</i>	0	0		2	40	Accessoire	0	0	
<i>Asida sp.</i>	1	20	Accidentelle	1	20	Accidentelle	0	0	
<i>Pimelia sp.</i>	2	40	Accessoire	0	0		0	0	
<i>Pimelia grandis</i>	0	0		1	20	Accidentelle	0	0	
<i>Mesostena sp.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Mesostena angulata</i>	1	20	Accidentelle	0	0		0	0	
<i>Erodus sp.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		0	0	
<i>Zophosis sp.</i>	1	20	Accidentelle	1	20	Accidentelle	3	60	régulière
<i>Elateridae sp.1 ind.</i>	1	20	Accidentelle	1	20	Accidentelle	0	0	
<i>Crypochypus pulchellus</i>	0	0		1	20	Accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Xyloborus sp.</i>	2	40	Accessoire	5	100	omniprésent	5	100	omniprésente

<i>Lixus sp.</i>	3	60		1	20	Accidentelle	2	40	Accessoire
<i>Cicindella flexuosa</i>	2	40	Accessoire	2	40		0	0	
<i>Coccinellidae sp. ind.</i>	0	0		0	0		2	40	Accessoire
<i>Coccinella algerica</i>	5	100	omniprésent	5	100	omniprésent	5	100	omniprésente
<i>Pharoscymnus ovoideus</i>	1	20	Accidentelle	3	60		2	40	Accessoire
<i>Hister sp.</i>	5	100	Omniprésent	2	40	Accessoire	0	0	
<i>Scarabidae sp.1 ind.</i>	1	20	Accidentelle	1	20	Accidentelle	3	60	
<i>Aphodius sp.</i>	0	0		3	60	régulière	0	0	
<i>Staphylinidae sp.1 ind.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		0	0	
<i>Staphylinidae sp.2 ind.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		0	0	
<i>Bledius sp.1</i>	0	0		3	60	régulière	0	0	
<i>Oxythyrea funesta</i>	1	20	Accidentelle	0	0		0	0	
<i>Cantharis sp.</i>	0	0		1	20	Accidentelle	0	0	
<i>Carpophilus sp.1</i>	2	40	Accessoire	0	0		4	80	Constante
<i>Carpophilus sp.2</i>	5	100	omniprésent	0	0		5	100	omniprésente
<i>Aphodius sp.</i>	3	60	régulière	0	0		2	40	Accessoire
<i>Ptinus sp.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		0	0	
<i>Hymenoptera. sp.1 ind.</i>	2	40	Accessoire	2	40	Accessoire	3	60	régulière
<i>Tetramorium sp.</i>	2	40	Accessoire	1	20	Accidentelle	1	20	Accidentelle
<i>Monomorium sp.</i>	0	0		1	20	Accidentelle	1	20	
<i>Plagiolepis sp.</i>	2	40	Accessoire	1	20	Accidentelle	3	60	régulière
<i>Messor sp.</i>	0	0		3	60	reguliere	0	0	
<i>Messor arenorius</i>	1	20	Accidentelle	0	0		0	0	
<i>Componotus barbaricus</i>	0	0		1	20	Accidentelle	2	40	accessoire
<i>Componotus thoracicus</i>	3	60	reguliere	0	0		4	80	Constante
<i>Lepisiota frauenfeldi</i>	5	100	omniprésente	1	20	Accidentelle	5	100	omniprésente
<i>Cardiocondyla batesii</i>	1	20	Accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Tapinoma nigerrimum</i>	5	100	omniprésente	0	0		0	0	
<i>Cataglyphis bombycina</i>	0	0		1	20	Accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Cataglyphis bicolor</i>	0	0		0	0		1	20	Accidentelle
<i>Pheidole pallidula</i>	4	80		0	0		3	60	reguliere
<i>Pompilidae sp.1 ind.</i>	2	40	Accessoire	0	0		0	0	

<i>Anthophoridae sp.1 ind.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Nomada sp.</i>	2	40		0	0		2	40	Accessoire
<i>Bethylidae sp.1 ind.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Figitidae sp.1 ind.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Vespoidae sp. ind.</i>	0	0		2	40	Accessoire	2	40	accessoire
<i>Vespa germanica</i>	0	0		1	20	Accidentelle	0	0	
<i>Halictus sp.1</i>	0	0		1	20	Accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Halictus sp.2</i>	1	20	Accidentelle	0	0		0	0	
<i>Apidae sp.1 ind.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		0	0	
<i>Ellis sp.</i>	1	20	Accidentelle	1	20	Accidentelle	1	20	Accidentelle
<i>Tricogrammatidae sp.1 ind.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		3	60	reguliere
<i>Megachilidae sp.1 ind.</i>	1	20	Accidentelle	2	40	Accessoire	0	0	
<i>Ichneumonidae sp.1 ind.</i>	2	40	Accessoire	1	20	Accidentelle	2	40	Accessoire
<i>Chrysopa sp.1</i>	5	100	omniprésente	4	80	Constante	0	0	
<i>Myrmeleon sp.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		1	20	Accidentelle
<i>Diptera sp. ind.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		1	20	Accidentelle
<i>Agromizidae sp. ind.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		1	20	Accidentelle
<i>Dicraeus sp.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		2	40	Accessoire
<i>Lucilia sp.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		0	0	
<i>Lucilia sp.2</i>	2	40	Accessoire	0	0		1	20	Accidentelle
<i>Empididae sp. ind.</i>	2	40	Accessoire	0	0		1	20	Accidentelle
<i>Drosophilidae sp.1 ind.</i>	1	20	Accidentelle	0	0		0	0	
<i>Asyndetus sp.</i>	1	20	Accidentelle	1	20	Accidentelle	0	0	
<i>Syrphidae sp.1 ind.</i>	2	40	Accessoire	0	0		0	0	
<i>Cyclorapha sp.</i>	2	40	accessoire	0	0		1	20	Accidentelle
<i>Fannia canicularis</i>	0	0		1	20	Accidentelle	0	0	
<i>Musca domestica</i>	1	20	Accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Lepidoptera sp. ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		2	40	accessoire

Dans la 1^{ème} station il y'a cinq catégories, les espèces qui entre dans la catégorie des espèces accidentelles sont au nombre de 53, Le nombre des espèces accessoires sont au nombre de 24, Le nombre des espèces régulières sont au nombre de 04, Le nombre des espèces Constante sont au nombre de 1, en fin la catégorie des espèces omniprésente est de nombre de 10.

Tandis que au niveaux de la 2^{ème} station il y'a cinq catégorie, les catégories accidentelle avec le nombre de 33 espèces, le nombre des espèces accessoires est de nombre de 08, Le

nombre des espèces régulières sont au nombre de 2, Le nombre des espèces Constante sont au nombre de 1, en fin la catégorie des espèces omniprésente est de nombre de 2.

Enfin dans la 3^{ème} station il y'a cinq catégories, les catégories accidentelle avec le nombre de 36 espèces, le nombre des espèces accessoires est de nombre de 17, Le nombre des espèces régulières sont au nombre de 09, Le nombre des espèces Constante sont au nombre de 4, en fin la catégorie des espèces omniprésente est de nombre de 5.

III.2.1.5. Indice de diversité de Shannon-Weaver (H') et équitabilité appliquée à la faune attrapée grâce aux pièges jaunes

Les résultats qui portent sur les indices de la diversité de Shannon -Weaver (H'), de la diversité maximale (H' max.) et de l'équitabilité (E) appliqués aux espèces échantillonnées grâce aux pièges jaunes sont représentés dans le (tableau 14).

Tableau 14 – Indice de diversité de Shannon-Weaver, diversité maximale et équitabilité appliqué aux espèces piégées par les pièges jaunes dans Région de Souf

Les stations	Station I	Station II	Station III
H' (bits)	4.33	3.92	4.51
H' max. (bits)	9.10	7.69	8.79
E	0.48	0.51	0.51

E : indice d'équitabilité variant entre 0 et 1.

H' : indice de diversité de Shannon - Weaver exprimé en bits.

H' max. : Indice de diversité maximale de diversité de Shannon – Weaver exprimé en bits.

Les valeurs de l'indice de diversité de Shannon-Weaver (H') fluctuent entre 4,33 bits pour la 1^{ère} station de miel Goutt, 3,92 bits au niveau de la 2^{ème} station naturel et de 4,51 bits dans la 3^{ème} station culture maraîchère et avec une diversité maximale de 9,10 bits de la 1^{ère} station, 7,69 bits pour la 2^{ème} station et 8,79 bits pour la 3^{ème} station. Le H' max est élevée ce qui implique une grande diversité des espèces échantillonnées. Une équitabilité est égale E = 0,48 pour la 1^{ère} station, E = 0,51 pour la 2^{ème} station et E = 0,51 dans la 3^{ème} station, ces valeurs tendent vers 1 ce qui implique que les espèces inventoriées par la technique des pots Barber ont tendance à être en équilibre entre eux (Tableau 14).

III.1.1.2. Indice de diversité de Shannon-Weaver (H') et équitabilité appliquée à Lafaune attrapée grâce aux pots Barber

Les résultats qui portent sur les indices de la diversité de Shannon -Weaver (H'), de la diversité maximale (H' max.) et de l'équitabilité (E) appliqués aux espèces échantillonnées grâce aux pots Barber sont représentés dans le (tableau 10).

Tableau 10– Indice de diversité de Shannon-Weaver, diversité maximale et équitabilité Appliqué aux espèces piégées par les pots barber dans la région d'Oued Souf

Les stations	Station I	Station II	Station III
H' (bits)	5.44	5.56	5.75
H' max. (bits)	6.94	6.17	6.63
E	0.78	0.90	0.87

E : indice d'équitabilité variant entre 0 et 1.

H' : indice de diversité de Shannon - Weaver exprimé en bits.

H' max. : Indice de diversité maximal de diversité de Shannon - Weaver exprimé en bits

Les valeurs de l'indice de diversité de Shannon-Weaver (H') fluctuent entre 5,44 bits pour la 1^{ère} station de milieu Ghoutt, 5,56 bits au niveau de la 2^{ème} station naturel et de 5,75 bits dans la 3^{ème} station culture maraicher et avec une diversité maximale de 6,94 bits de la 1^{ère} station, 6,17 bits pour la 2^{ème} station et 6,63 bits pour la 3^{ème} station. Le H' max est élevée ce qui implique une grande diversité des espèces échantillonnées. Une équitabilité est égale E = 0,78 pour la 1^{ère} station, E = 0,90 pour la 2^{ème} station et E = 0,87 dans la 3^{ème} station, ces valeurs tendent vers 1 ce qui implique que les espèces inventoriées par la technique des pots Barber ont tendance à être en équilibre entre eux (Tableau 10).

III.1.3. Composition et structure sur l'entomofaune piégée dans les stations d'étude grâce à la

technique des filets fauchoir

Les résultats concernant les entomofaune échantillonnés à l'aide de filet fauchoir dans l'exploitation de d'Oued Souf, sont exploités à l'aide d'indices écologiques de composition et de structures.

III.3.1.1. Exploitation des résultats par des indices écologiques de composition

Les indices écologiques utilisés pour exploiter les résultats obtenus sur la faune piégée par filet fauchoir sont la richesse totale et moyenne, l'abondance relative et la fréquence d'occurrence.

III.3.1.2. Richesstotale et moyenne obtenues grâce aux filets fauchoir

La richesse totale et moyenne de différentes stations au niveau de l'exploitation de d'oued Souf est mentionnée dans le (tableau15)

Tableau 15– Richesse totale et moyenne et nombre des individus échantillonnés par le filetfauchoir.

	Station I Enadoir	Station II El arfgie	Station III Halg eloued
Ni	418	229	631
S	72	52	81
Sm	14.8	10.4	16.2

Ni : Nombre des individus; S : Richesse totale; Sm : Richesse moyenne.

Le nombre des espèces recensées mensuellement par les pièges des filets fauchoirvarie d'une station à un autre. La richesse totale S est déterminée. Elle est égale à 72 espèces insectes inventoriées au niveau station Enadoir, 52 espèces dans la station El arfgie, 81 espèces insectes inventoriées au niveau station Halg eloued .

La richesse moyenne Sm est le nombre des espèces notées en moyenne pendant chaque relevé. De ce fait, la richesse moyenne est égale à 14.8 espèces dans la station Enadoir augmente à peine avec 16.2espèces au niveau de la station Halg eloued,10.4 espèces dans la station El arfgie, (Tab 15).

III.3.1.3. Abondance relative des ordres piégées grâce au filet fauchoirdansla stationd'étude

Les effectifs et les abondance relative des catégories de la faune échantillonnées par les filet fauchoirdans les différentes stations d'étude sont mentionnés dans le (tableau 16).

Tableaux 16-Effectifs et les abondances relatives des individus échantillonnés grâce aux filets fauchoiren fonction des ordres

Ordres	station I		station II		station III	
	Ni	AR%	Ni	AR%	Ni	AR%
Aranea	35	8.41	34	14.98	52	8.25

Odonatoptera	3	0.72	2	0.88	5	0.79
Orthoptera	11	2.64	16	7.05	39	6.19
Heteroptera	50	12.02	16	7.05	41	6.51
Homoptera	63	15.14	33	14.54	143	22.70
Hymenoptera	51	12.26	26	11.45	53	8.41
Diptera	185	44.47	93	40.97	244	38.73
Lepidoptera	18	4.33	7	3.08	53	8.41
8	416	100	227	100.00	630	100.00

ni : Nombre d'individus effectifs ; AR% : Abondance relatif

08 ordres d'arthropodes sont recensés dans l'ensemble de la station d'étude (Tab,9). Dans la station I l'ordre des Diptera est le plus dominant représentée 185 individus ,et un taux de (44.47 %), suivie par les même l'ordre des Diptera avec 93 individus (40.97%) dans la station II ,et même l'ordre des l'ordre des Diptera est le plus dominant représentée 244 individus Dans la station III et un taux de(38.73%).

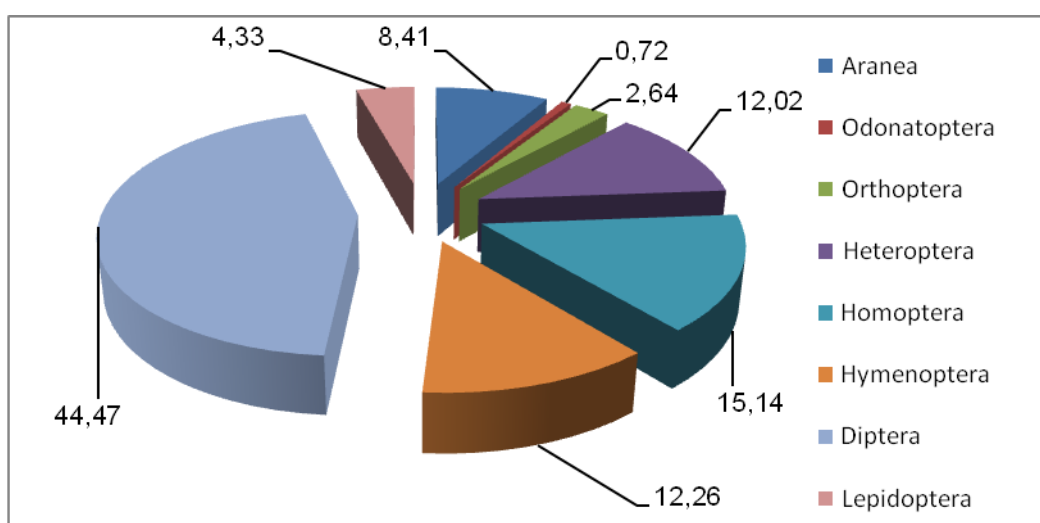


Fig 20. Abondance relative des individus en fonction des ordres capturés à l'aide de filet fauchoirdans station ghott.

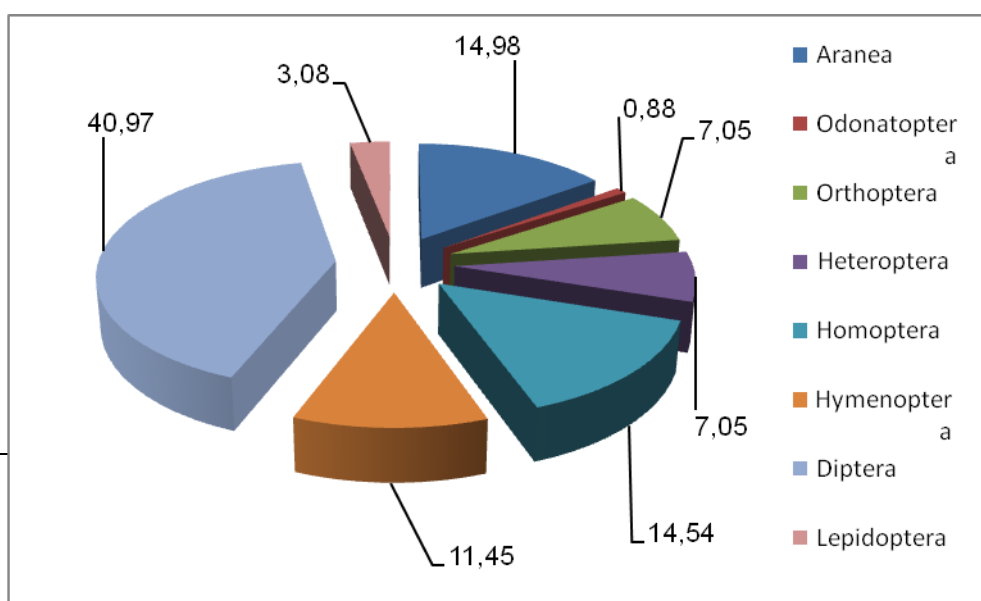


Fig 21. Abondance relative des individus en fonction des ordres capturés à l'aide de filet fauchoir dans le Milieu naturel

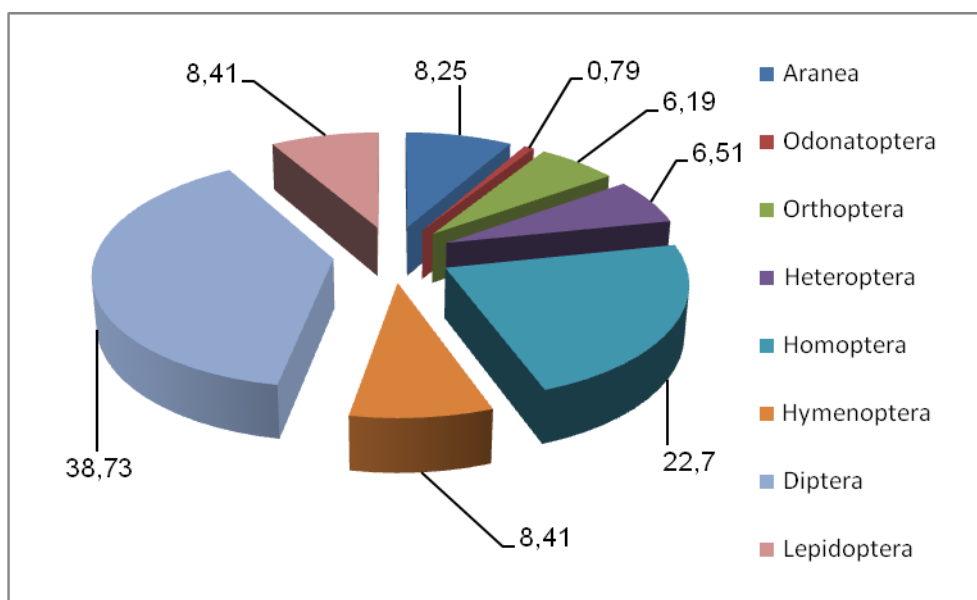


Fig22. Abondance relative des individus en fonction des ordres capturés à l'aide de filet fauchoir dans le Culture maraichère.

III.3.1.4. Fréquence d'occurrence appliquée aux espèces capturées à l'aide de Filet fauchoir dans les stations d'étude

Les données concernant l'abondance relative des espèces piégées par la méthode de filet fauchoir sont portées dans le (tableau 17).

Tableau 17–Fréquence d'occurrence appliquée aux espèces capturées à l'aide par les filets fauchoir dans la région du Souf.

Stations	Station I			Station II			Station III		
	P _i	F.o%	Catégorie	P _i	F.o%	Catégorie	P _i	F.o%	Catégorie
<i>Aranea sp1. ind.</i>	5	100	omniprésente	5	100	omniprésente	5	100	omniprésente
<i>Aranea sp3. ind.</i>	2	40	accessoire	0	0		3	60	reguliere
<i>Gnaphozidae sp.1 ind.</i>	0	0		0	0		3	60	reguliere
<i>Gnaphozidae sp.2 ind.</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	3	60	reguliere

<i>Salticidae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		3	60	reguliere
<i>Lycosidae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Thomisus sp.</i>	0	0		1	20	accidentelle	0	0	
<i>Libellulidae sp. ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Leucorrhinia sp.</i>	2	40	accessoire	2	40	accessoire	3	60	reguliere
<i>Pyrgomorpha cognata</i>	2	40	accessoire	3	60	reguliere	3	60	reguliere
<i>Pyrgomorpha conica</i>	2	40	accessoire	2	40	accessoire	3	60	reguliere
<i>Sphingonotus savigni</i>	0	0		0	0		3	60	reguliere
<i>Sphingonotus rubescens</i>	1	20	accidentelle	0	0		3	60	reguliere
<i>Acrotylus patruelis</i>	3	60	reguliere	3	60	reguliere	3	60	reguliere
<i>Acrotylus longipens</i>	0	0		2	40	accessoire	3	60	reguliere
<i>Aiolopus thalassinus</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	2	40	accessoire
<i>Phanerotera sp.</i>	1	20	accidentelle	2	40	accessoire	3	60	reguliere
<i>Heteroptera sp. ind.</i>	3	60		0	0		3	60	reguliere
<i>Pygolampis sp.</i>	0	0		0	0		1	20	accidentelle
<i>Lygaeidae sp.2</i>	4	80	Constante	0	0		4	80	Constante
<i>Nysius sp.</i>	1	20	accidentelle	2	40	accessoire	2	40	accessoire
<i>Nysius senecionis</i>	2	40	accessoire	1	20	accidentelle	0	0	
<i>Nezara sp.</i>	2	40	accessoire	0	0		1	20	accidentelle
<i>Nezara viridula</i>	0	0		0	0		3	60	reguliere
<i>Zusarcoris sp.</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	3	60	reguliere
<i>Calocoris sp.</i>	2	40	accessoire	2	40	accessoire	0	0	
<i>Lygius sp.</i>	2	40	accessoire	0	0		2	40	accessoire
<i>Anthocorus sp.</i>	1	20	accidentelle	2	40	accessoire	0	0	
<i>Aphididae sp.1 ind.</i>	2	40	accessoire	3	60	reguliere	2	40	accessoire
<i>Jassidae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	5	100	omniprésente
<i>Agallia sp. ind.</i>	2	40	accessoire	2	40	accessoire	5	100	omniprésente
<i>Tenebrionidae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	2	40	accessoire	5	100	omniprésente
<i>Tenebrionidae sp.2 ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		2	40	accessoire

<i>Asida sp.</i>	0	0		1	20	accidentelle	0	0	
<i>Curculionidae sp. ind.</i>	0	0		0	0		1	20	accidentelle
<i>Cicindella fluxuosa</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Coccinella algerica</i>	3	60	reguliere	3	60	reguliere	3	60	reguliere
<i>Adonia variegatus</i>	0	0		0	0		1	20	accidentelle
<i>Exochomus melanocephalus</i>	0	0		0	0		1	20	accidentelle
<i>Tapinoma nigerrimum</i>	1	20	accidentelle	0	0		3	60	reguliere
<i>Cataglyphis bicolor</i>	5	100	omniprésente	2	40	accessoire	5	100	omniprésente
<i>Pheidole pallidula</i>	3	60	reguliere	5	100	omniprésente	3	60	
<i>Pteromalidae sp. ind.</i>	2	40	accessoire	1	20	accidentelle	2	40	accessoire
<i>Pipunculus sp.</i>	3	60	accessoire	2	40	accessoire	3	60	reguliere
<i>Scilionidae sp. ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Ellis sp.</i>	2	40	accessoire	2	40	accessoire	2	40	accessoire
<i>Charipidae sp. ind.</i>	0	0		2	40	accessoire	0	0	
<i>Plumariidae sp. ind.</i>	2	40	accessoire	0	0		2	40	accessoire
<i>Tetracompidae sp. ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Vispa sp.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Ichneumonidae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Chrysopa sp.2</i>	3	60	reguliere	2	40	accessoire	3	60	reguliere
<i>Diptera sp. ind.</i>	2	40	accessoire	1	20	accidentelle	2	40	accessoire
<i>Trypeta sp.</i>	0	0		2	40		0	0	
<i>Agromizidae sp.1 ind.</i>	0	0		1	20	accidentelle	0	0	
<i>Agromizidae sp.2 ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Calliphoridae sp. ind.</i>	2	40	accessoire	2	40	accessoire	2	40	accessoire
<i>Lucilia sp.</i>	3	60	reguliere	2	40	accessoire	3	60	
<i>Calliphora sp.</i>	2	40	accessoire	2	40	accessoire	2	40	accessoire
<i>Calliphora erythrocephala</i>	3	60	reguliere	2	40	accessoire	3	60	reguliere
<i>Empididae sp.1 ind.</i>	4	80	Constante	0	0		4	80	Constante

<i>Tachydromiens sp.</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Drosophilidae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Drosophilidae sp.2 ind.</i>	0	0		0	0		1	20	accidentelle
<i>Drosophila melanogastere</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Psilopa sp.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Dolichopodidae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Dolichopodidae sp.3</i>	2	40	accessoire	0	0		2	40	accessoire
<i>Sciapus sp.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Sarcophagidae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Sarcophagidae sp.2 ind.</i>	2	40	accessoire	2	40	accessoire	2	40	accessoire
<i>Syrphidae sp. ind.</i>	3	60	reguliere	0	0		3	60	reguliere
<i>Syrphus sp.</i>	2	40	accessoire	4	80	Constante	2	40	accessoire
<i>Chrysogster sp.</i>	1	20	accidentelle	2	40	accessoire	1	20	accidentelle
<i>Temnostoma sp.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Sphaerophoria sp.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Syritta sp.</i>	0	0		0	0		2	40	accessoire
<i>Muscidae sp.1 ind.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Muscidae sp.2 ind.</i>	5	100	omniprésente	2	40	accessoire	5	100	omniprésente
<i>Fannia sp.</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle
<i>Muscina sp.</i>	1	20	accidentelle	0	0		1	20	accidentelle
<i>Musca domestica</i>	2	40	accessoire	1	20	accidentelle	2	40	accessoire
<i>Culcidae sp. 1 ind.</i>	5	100	omniprésente	5	100	omniprésente	5	100	omniprésente
<i>Culex pipiens</i>	1	20	accidentelle	2	40	accessoire	1	20	accidentelle
<i>Phoridae sp. 1 ind.</i>	5	100	omniprésente	3	60	reguliere	5	100	omniprésente
<i>Cecidomyiidae sp.1 ind.</i>	2	40	accessoire	1	20	accidentelle	3	60	reguliere

<i>Noctuella sp.</i>	2	40	accessoire	3	60	reguliere	3	60	reguliere
<i>Lycaenidae sp. ind.</i>	0	0		1	20	accidentelle	0	0	
<i>Polyommatus sp.</i>	0	0		1	20	accidentelle	0	0	
<i>Pieris daltidice</i>	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle	1	20	accidentelle

Pi : Nombre de relevés contenant l'espèce étudiée. C % : Fréquence

Dans la 1^{ème} station il y'a cinq catégories, les espèces qui entre dans la catégorie des espèces accidentelles sont au nombre de 35, Le nombre des espèces accessoires sont au nombre de 23, Le nombre des espèces régulières sont au nombre de 07, Le nombre des espèces Constante sont au nombre de 2, en fin la catégorie des espèces omniprésente est de nombre de 5.

Tandis que au niveaux de la 2^{ème} station il y'a cinq catégorie, les catégories accidentelle avec le nombre de 19 espèces, le nombre des espèces accessoires est de nombre de 22, Le nombre des espèces régulières sont au nombre de 06, Le nombre des espèces Constante sont au nombre de 1, en fin la catégorie des espèces omniprésente est de nombre de 3.

Enfin dans la 3^{ème} station il y'a cinq catégorie, les catégories accidentelle avec le nombre de 29 espèces, le nombre des espèces accessoires est de nombre de 16, Le nombre des espèces régulières sont au nombre de 23, Le nombre des espèces Constante sont au nombre de 2, en fin la catégorie des espèces omniprésente est de nombre de 8.

III.3.1.5. Indice de diversité de Shannon- Weaver (H') et équitabilité appliquée à la faune attrapée grâce aux filets fauchoir

Les résultats qui portent sur les indices de la diversité de Shannon -Weaver (H'), de la diversité maximale (H'max.) et de l'équitabilité (E) appliqués aux espèces échantillonnés grâce au filet fauchoir sont représentés dans le (tableau 18).

Tableau 18: Indice de diversité de Shannon-Weaver, diversité maximale et équitabilité appliqué aux espèces piégées par le filet fauchoir dans Région du Souf

Les stations	Station I	Station II	Station III
H' (bits)	5.13	4.87	5.24

H' max. (bits)	8.71	7.84	9.30
E	0.56	0.62	0.56

E : indice d'équitabilité variant entre 0 et 1.

H' : indice de diversité de Shannon - Weaver exprimé en bits.

H' max. : Indice de diversité maximal de diversité de Shannon – Weaver.

Les chiffre de l'indice de diversité de Shannon-Weaver mentionnées dans la station I égale 5.13 bits et varie dans la station II égale 4.87 bits, varie dans la station III égale 5.24 bits (Tab.18)

Pour ce qui est d'Indice de diversité maximal, elle varie entre 8.71 bits pour la station I et 7.84 pour la station II et varie dans la station III égale 9.30 bits (Tab.18).

Quant aux chiffre de l'équitabilité durant la période d'échantillonnage sont varié entre (E=0.56) dans la station I, (E=0.62) dans la station II, (E=0.56) dans la station III, ces chiffre tendant vers 1. Ce la reflété une tendance à être en équilibre entre eux dans la station étude (Tab.18).

Chapitre 4 : Discussions

Chapitre IV – Discussions

Dans ce chapitre sont développées les discussions sur les invertébrés capturés grâce aux pots Barber, les assiettes jaunes, le filet fau choir, dans les trois stations en région du Souf et leurs comparaisons avec les différents travaux qui ont été réalisés dans d'autres régions sahariennes, par l'exploitation des résultats les indices écologiques de composition et de structure.

IV.1. Discussion sur l'entomofaune capturés grâce aux pote barber dans trois types stations d'étude

Dans cette partie sont développées les discussions des résultats des échantillonnages d'arthropodes capté par potes barber dans les deux stations du Souf, sont abordée dans la partie suivante.

IV.1.1. Discussion sur les résultats des indices écologiques de composition dans trois station capturées grâce les pots barber

Les indices écologiques de compositions employés sont les richesses totales et moyennes, l'abondance relative des espèces échantillonnées ainsi que les fréquences d'occurrences.

IV.1.1.1. Discussion sur la richesse totale et moyenne des arthropodes capturés par la technique des pots barber

L'étude réalisé dans les trois stations d'étude à l'aide des pots Barber nous a permis de noter 1954 individus, réparties sur 123 espèces, 14 ordres et 73 familles. Ces espèces d'invertébrés sont récoltées dans le Ghott (772 individus), station de milieu naturel (364 individus) et station Culture maraîchère (818 individus). les chiffres des richesse totale élevé dans la station Culture maraichère, suivi par la station de Milieu naturel et avec une faible richesse dans la station Ghott, Ces richesses totales se rapprochent à celles consignés par FEGUIR(2012), en travaillant dans la région du Souf au niveau de trois station différent, et en utilisant la méthode des pots Barber, a recensé dans la station **Chelbi avec 55** espèces, réparties sur 11 ordres et 32 familles. Le même auteur signale dans la station **Achour** avec 37 espèces, réparties sur 10 ordres et 26 familles. De même région de Oued Souf, ZERIG (2008) ,ont récoltés 651 individus repartie en 71 especes,14 ordres et 29 familles. Dans la station **Taghzout**, même auteur, ont récoltés 503 individué repartie en 46 especes,7 ordres et 23 familles. De même, CHENNOUF en 2008, annonce la présence de 80 espèces (1128 individus) , réparties sur

20 ordres et 46 familles. GHERBI (2013), il travaille dans région de Zelfana au niveau de trois milieux différents, et en utilisant la méthode des pots barber, a recensé 38 espèces réparties en 7 ordres, 20 familles, dans milieux naturels. Le même auteur en milieux maraichère, a noté la présence de 44 espèces, 8 ordres, 21 familles, dans milieux palmeraies, 44 espèces, appartenant à 5 ordres, 19 familles. Dans la station de Dhaouia, BOUSBIA (2010), il a noté 51 espèces appartenant à 10 ordres, 26 familles, dans la station Robbah (palmeraie), a recensé 50 espèces réparties en 10 ordres, 27 familles, dans la station El ogla (pivot....) d'El-oued.

IV.1.1.2. Discussions sur les abondances relatives des espèces d'arthropodes capturés

Par la technique des pots barber

Les résultats montrent que l'ordre des Hymenoptera est le plus dominant dans les pots Barber pour les trois stations, ils ont un taux de 33,68 % dans la station Ghott, 39,01 % dans le milieu naturel et de 34,72 % dans la station de Culture maraichère (ordre de pourcentage). Les mêmes résultats que ceux de FEGUIR (2012), travaillant en trois stations dans la région de Souf, signale que le taux d'abondance très élevé chez Hymenoptera présenté par la famille des Formicidae de la station **Chelbi** (AR% = 56,23 %), station **Achour** (AR % = 46,5 %) et station **Fethiza** (AR% = 55,64 %). BOUSBIA (2010), il signale la dominance des Hymenoptera dans deux stations **Robbah** (AR.% = 52,4 %) et Sidi **Mestour** (AR. % = 43,8 %), par contre dans la station El-Ogla, il signale la dominance de l'ordre des Coleoptera (AR % = 33,6 %) dans la région d'El-oued. De sa part CHENNOUF (2008), cité que l'ordre des Hymenoptera est le plus capturé par les pots Barber au niveau de la plantation Phoenicicole (AR. % = 35 %) de Hassi Ben Abdellah, le plus souvent avec *Pheidole sp.* (AR. % = 17,4 %). GHERBI(2013) note que l'ordre des Hymenoptera est le plus dominant dans les pots barber pour les trois stations, ils ont un taux de 82, 85 % milieu naturel. BIA (2013), note que l'ordre des Hyménoptères domine notamment par la famille des Formicidae représenté par les espèces, *Pheidole pallidula* et *Monomorium sp* dans les palmeraies de Ghardaïa et Djamâa.

IV.1.1.3. Discussions sur les fréquences d'occurrence des espèces d'arthropodes

capturées par la technique des pots barber

De l'application de la fréquence d'occurrence résulte cinq sortes de catégories d'espèces dans les trois stations, accidentelles , accessoire , régulière , Constante et omniprésentes. La valeur de la fréquence d'occurrence de catégories accidentelles la plus élevée a noté au niveau les trois stations , 55 espèces dans la station ghott, et au nombre de 43 espèces dans la station de milieu nature , 47 espèces dans la station culture marichaire. **Après les auteurs** Par ailleurs FEGUIR (2012), dans la même région (Souf) signale 8 espèces dans la catégorie Accidentelle dans le 1^{ère} station ,5 espèces dans 2^{ème} station, 10 espèces dans 3^{ème} station, 2 espèces qui figurent dans la catégorie des accessoires dans 3^{ème} station, Par ailleurs, ZERIG (2008) à Tagzhout (Souf) a trouvé 56 espèces appartenant à la catégorie des accidentelles et 15 espèces dans la catégorie des accessoires. De même ALIA et FERDJANI(2008) à Souf, dans la station de Ghamra sous les cultures maraîchères signalent la présence de 42 espèces accidentelles, 11 espèces de la catégorie accessoire mais la catégorie régulière est représentée par 4 espèces et une seule espèce constantee qui est *Cataglyphis bicolor*. Les résultats trouvés par MANSOURI (2010) dans la région d'Ouargla à exploitations (L.I.T.A.S) démontrent que les valeurs les plus élevées se situent entre 5 et 25 % pour la catégorie accidentelle, pour laquelle elle a noté la présence de 49 espèces (80,33 %) dans les palmiers. a trouvé 7 espèces (11,47 %) accessoires et 5 espèces (8,20 %) régulières. La même constations a été faite par CHANNOUF (2008), qui en travaillant dans la région de Hassi Ben Abdellah a noté au milieu céréalier, 35 espèces accidentelle, 7 espèces accessoires, 2 espèces régulières.

IV.1.2. Indice écologique de structure (l'indice de diversité de Shannon-Weaver et

l'équitabilité)

Les espèces d'invertébrés piégées par les pots barber dans les différent stations correspondent à des indices de diversité de Shannon–Weaver égale aux valeurs suivent, pour la station, H' égale 5,44 bits, la station Milieu naturel, H' égale 5, 56 bits , la station Culture marichaire, H' égale 5,75 bits. Par ailleurs LABBI(2009), trouve les valeurs de l'indice de diversité de Shannon-Weaver (H') calculées pour toute la période d'expérimentation sont de 5,6 bits notés dans la palmeraie de Dhaouia, 4,3 bits dans la palmeraie de Debila, et de 4,4 bits dans la palmeraie de Hassi Khalifa, ce qui traduisent un niveau de diversité élevé. Pour un même indice H', à CHOUIHEI (2011) a trouvé une valeur élevée dans la palmeraie, atteignant 4,31 bits au niveau de la Stations atteuf. FEREDJ (2009) remarque que la diversité de Shannon-Weaver varie d'une palmeraie à l'autre dans les milieux phoenicicoles de l'I.T.A.S, d'El-Hadeb et d'El-Ksar. Elle est de 3,7 bits pour la palmeraie moderne de l'I.T.A.S, de 4,5 bits dans La

palmeraie traditionnelle d'El-Hadeb et de 4,3 bits au niveau de la plantation phoenicicole d'El-Ksar. Il existe une convergence entre les valeurs enregistrées dans les trois palmeraies. Ces valeurs sont traduisant une grande diversité des arthropodes dans les trois palmeraies.

Pour ce qui concerne les trios palmeraies toutes les valeurs sont proches de 1, donc on peut dire que les effectifs des espèces échantillonnées ont tendance à être en équilibre entre eux. Quant aux valeurs de l'équitabilité totale elles sont égales à 0.78 mentionnée dans la ghott, 0.90 au Milieu naturel. 0.90 et Culture maraichère. Nos résultats sont comparables avec ceux de ALIA et FERDJANI (2008) ont trouvé $E = 0,7$ à Ghamra et à $0,8$ à Dabadibe, ce qui montre que les espèces en être équilibrées entre eux. De même FEGUIR (2012), qui obtenie dans stations Chelbi, ($E=0.78$) et à Achour, ($E=0.79$).

Ces indices de structure des peuplements des arthropodes sont traduisant une biodiversité importante avec une grande complexité dans les trois milieux étudiés, suivi par une distribution équilibré dans les abondances des espèces capturés dans la région d'Oued Souf.

IV.2. Discussions sur les espèces d'arthropodes capturées grâce aux pièges jaunes dans les trois stations du Souf

Les résultats concernant les arthropodes échantillonnés par la capture grâce aux pièges jaunes durent la période de huit mois sont discuté dans ce qui va suivre.

IV.2.1. Discussions des résultats exploités par des indices écologiques de Composition

Les discussions portent sur les indices écologiques de composition, utilisés pour les espèces piégés par des pièges jaunes, se sont la riches totale et moyenne et l'abondance relative ainsi que la Constance.

IV.2.1.1. Discussion des richesses en espèces d'arthropodes capturées grâce aux pièges jaunes dans les trois stations du Souf

Le nombre total des espèces entomologie capturés par les pièges jaunes dans les trois stations réunies est de 73 espèces. La station de milieu ghott porte la valeur de la richesse totale

la élevé, elle est de 57 espèces. Nos résultats sont Presque semblables de ceux de FEGIR (2012) qui a permis l'identification de 53 espèces dans la station Chelbi , et élevé dans autre station, 58 espèces dans la station d'Achour et 60 espèces dans la station Fethiza ..

La richesse moyenne observée au niveau de la station ghott est de 11,4 est élevé .Par contre dans la station culture marichaire est de 8,4. Cette richesse est très faible par rapport à celle notée par FEGUIR(2012), a signalé dans la station Chelbi ($S_m = 1,6$), dans la station d'Achour ($S_m = 1,8$) et dans la station Fethiza ($S_m = 2,71$) .Mais très élevé par rapport à celle notée par SID AMAR (2011) qui note une valeur la richesse moyenne ($S_m=10,33$) dans la région Adrar pendant la période estivale.

IV.2.1.2. Discussions sur les Abondances relatives des espèces d'arthropodes échantillonnées par capturées les pièges jaunes

Les résultats concernant l'abondance relative montrent que l'ordre des Homoptera se présente avec le taux le plus élevé dans les deux stations culture marichaire et ghott, dont les valeurs sont respectivement de 38.50% et de 33.11 %. L'ordre des Diptera prend la première position dans la station de milieu naturel avec une A.R. % égale à 69.57 % . Pour ce qui est de FEGUIR (2012), en travaillant dans la région du Souf, il signale la Dominance de l'ordre des Hymenoptera dans les deux stations d'Achour ($AR.\% = 23.24 \%$) et alors que dans la station Chelbi, il signale la dominance des l'ordre des Homoptera ($AR\%=28,65 \%$) et Hymenoptera ($AR\%=20,54 \%$). Au niveau de la station Fethiza, l'ordre des Diptera est le dominance ($AR \% =70,05 \%$). Nos résultats sont comparables à ceux signalés par BOUSBIA (2010) , qui note une nette dominance des Hymenoptera dans La région de Souf ($AR\%=37.7$) .Par contre GHERBI(2013), l' ordre dominante est les sont Orthoptères ($AR\%=66,88$) et palmeraie($AR\%=34.44$).

IV.2.1.3. – Discussions sur les fréquences d'occurrence des espèce d'arthropode échantillonnées par les pièges jaunes

De l'application de la fréquence d'occurrence résulte cinq sortes de catégories d'espèces dans les stations ghott, accidentelles comme *Gnaphozidae sp.1 ind.* 20% et accessoire comme *Salticidae sp.1 ind.* 40% et Reguliere *Pardosa sp.* 60%, constante, *Aiolopus thalassinus* 80%.

Omniprésente comme *Pyrgomorpha conica* . Dans station de milieu naturel, la catégorie accidentelles comme *Lobolampras* sp.20% et accessoire comme *Entomobyidae* sp.1 ind. 40% et régulière *Gryllotalpa africana* 60%, constante, *Chrysopa* sp.1 80%. Omniprésente comme *Coccinella algerica* .GHERBI(2013) enregistre sous palmeraie de Zelfana 20 espèces accidentelles, 6 espèces omniprésentes, 7 espèces accessoires, et enregistre dans station culture maraicher 29 espèces accidentelles, 4 espèces omniprésentes. FEGUIR (2012), note deux catégories dans un échantillonnage effectué sur des cultures palmeraie à station Chelbi, il s'agit des catégories accidentelles comme *Aphididae* sp. ind. (F.o.% = 6,25%) et *Empis* sp.1 (F.o.% = 7,5%). Et les catégories rares comme *Oxyopes* sp. ind. (F.o.% =1,25 %) et *Xylocoris* sp (F.o.% =1,25 %). sur des cultures mariacher à station Achour catégories rares sont représentées avec 47 espèces et catégories accidentelles par 11 espèces .

IV.2.1.4. Discussions des résultats des indices écologiques de structures

La valeur de l'indice de diversité de Shannon–Weaver enregistrée dans les trois station de prend les chiffres suivant station ghott 4.33 bits pour station milieu naturel 3.92 bits pour station culture marichaire 4.51bits. Nos résultats sont plus proche que ceux de CHENNOUF (2008), dans la palmeraie de Hassi ben Abdelah. Il a mentionné que la diversité H' est de 3,11 bits, cette convergence atteinte de la ressemblance entre les milieux d'études (palmeraie) Pour ce qui concerne l'équitabilité E elle est de 0.48 notée dans station ghott, 0.51 dans milieu naturel et 0.51 dans culture marichaire Ce qui nous laissons dire que les différentes espèces inventoriées sont en équilibre entre eux. Nos résultats comparable à CHENNOUF (2008), qui obtenue 0,74 dans la palmerai . GHERBI(2013) qui a noté une valeur de E égale à 0,74 dans la palmeraie, E égale à 0.88 dans culture maraichère de Zelfana

IV.3. – Discussions sur les espèces d'arthropode échantillonnées par le filet fauchoir dans les trois stations d'etude à Souf

Les discussions concernent les résultats obtenus dans les deux stations au Souf, à l'aide de filet fauchoir, nous allons discuter les indices écologiques de composition et de structure.

IV.3.1. – Discussions des résultats exploités par des indices écologiques de Compositions

Les discussions des indices écologiques de composition vont concerner la richesse totale et là l'abondance relative des espèces et les fréquences occurrence.

IV.3.1.1. – Discussions sur les richesses des espèces d'arthropodes échantillonnées par le filet fauchoir

Le nombre total des espèces entomologie capturés par la technique de fauchage à l'aide de filet fauchoir dans les trois stations réunies est de 92 espèces. La station culture marichaire porte la valeur de la richesse totale la élevée, elle est de 81 espèces. La station de culture marichaire présente une strate herbacée très dense celle-ci est constituée dans sa grande partie par les mauvaises herbes et les plantes spontanées et autre culture de ce fait un refuge pour un grand nombre d'espèces entomologie. Nos résultats sont presque semblables de ceux de FEGIR (2012) qui a permis l'identification de 32 espèces dans la station Chelbi, 26 espèces dans la station d'Achour et 30 espèces dans la station Fethiza. Mais ils sont faiblement représentés par rapport à ceux de FEREDJ (2009), dans les trois types de palmeraie, 20 espèces dans la palmeraie organisée de l'I.T.A.S, 13 espèces dans la palmeraie traditionnelle d'El-Hadeb et 17 espèces dans la palmeraie délaissée d'El-Ksar. CHENNOUF (2008) quant à lui, déclare 18 espèces d'arthropodes dans la plantation phoenicicole.

La richesse moyenne observée au niveau de la station ghott est de, 14.8 espèces par relevé. Par center dans la station Milieu naturele est. de 10.4 espèces par relevé, dans la station culture marichaire est. de 16.2 espèces par relevé. FEGUIR (2012), a signals dans la stations Chelbi ($S_m = 2,9$), dans la station d'Achour ($S_m = 2,8$) et dans la station Fethiza ($S_m = 3,21$). MANSOURI (2010) dans la région Ouragla qui concernant la richesse moyenne (s) obtenue 3,5 dans la palmeraie de l'I.T.A.S. à Ouargla. Nos résultats sont faible que ceux trouvés par CHENNOUF (2008), dans la milieu Céréali culture ($S_m=0.04$) et dans la milieu de Culture maraîchère ($S_m=2.66$), dans la milieu Palmeraie ($S_m=2.33$).

IV.3.1.2. – Discussions sur les Abondances relatives des espèces d'arthropodes échantillonnées par le filet fauchoir

Les résultats montrent que dans les trois stations de ghott et culture marichaire et Milieu naturele l'ordre des Diptera prend la première place avec une abondance plus élevée égale à A.R.% (44.47%) dans station de ghott et A.R.% (40.97%) dans station Milieu naturele, égale à A.R.% (38.73%) dans station de culture marichaire, Ce résultat se rapproche de celui trouvé par CHOUIHEI (2011), qui a noté une dominance des Orthoptera dans tous les milieux étudiés. Dans la station d'El Atteuf, mais les seconde Hémiptère et les Homoptera ont une place remarquable, ils sont représentés par une A.R.% égale à 13,99 %. Dans la station de Beni Izgune, GHERBI (2013) quant à lui, en appliquant la méthode du filet fauchoir, a noté l'ordre des Orthoptera prend la première place avec une abondance plus élevée égale à (AR%=84,55 %), suivi par l'ordre des Diptera avec une A.R.% égale à 6,50%, puis l'ordre des Coleoptera par un taux de 4,88. Dans la région de Zelfana.

. CHENNOUF (2008) a trouvé dans la palmeraie que l'ordre des Coleoptera est le plus abondant avec 49,3 %, suivi par celui des Lepidoptera (21,12 %).

IV.3.1.3. – Discussions sur les fréquences d'occurrence des espèces d'arthropodes échantillonnées par filet fauchoir

Après l'application de l'indice de la fréquence d'occurrence, on a noté la présence de cinq catégories d'espèces dans les trois stations d'étude, La valeur de la fréquence d'occurrence de catégories accidentelles la plus élevée a noté au niveau les trois stations , 74 espèces dans la station ghott, et au nombre de 52 espèces dans la station de d'milieu nature. , 81 espèces dans la station culture marichaire. Par ailleurs, Par ailleurs, FEGUIR(2012), a signalé dans la station Chelbi que les espèces accidentelles sont les mieux représentées avec 26 espèces. Suivi par la catégorie accessoire avec 1 espèce notamment *Diarsia* sp . De même dans la station d'Achour, les espèces accidentelles sont les mieux représentées (21 espèces). En deuxième position viennent les espèces accessoires (3 espèces. Et en fin une espèce régulière qui est *Vispoidae* sp. 1 ind. La même constatation pour la station Fethiza ou les espèces accidentelles sont les mieux représentées (26 espèces). Suivi par les espèces accessoires avec seulement 2 espèces : *Musca domestica* et *Culex pipiens* .CHANNOUF(2008), signal 4 espèces accidentelles dans le milieu céréalière, 15 espèces accidentelles et 4 espèces accessoires dans la milieu maraicher et 18 espèces accidentelles dans les milieu phoenicicole .

IV.3.1.4. – Discussions des résultats des indices écologiques de structures

La diversité de Shannon-Weaver mentionnées dans la station ghott égale 5.13 bits et varie dans la station Milieu naturele égale 4.87 bits. dans la station Culture marichaire.égale 5.24 bits . CHOUIHEI (2011) La valeur de la diversité de Shannon-Weaver dans les trois stations est relativement élevée. Elle de (H' 5,7 bits) dans la station d'El Atteuf, et de (H' 4,48 bits) dans la station de Beni Izguen. Elle est égale à (H' 3,89 bits) dans la station de Dayah. Ces résultats ce rapproche de ceux enregistré par FEGUIR (2012), qui signale des valeurs de H' qui varient entre 4.50 bits dans la station Chelbi et 3.86 bits pour la station Achour. OUBZIZ (2012), signales des valeurs fables de H' (0,1 et 0,5 bits) . Nos résultats sont comparables ceux de BELLABIDI (2009), quimentionne une valeur de H' égale à 2,02 bits enregistrée dans la station Chebbab .L'équitabilité enregistré, elle est de ($E=0.56$) dans la station ghott, elle est de ($E=0.62$) dans la station Milieu naturel, elle est de ($E=0.56$) dans la station Culture marichaire.Ces valeurs tendent vers 1 ce qui implique que les effectifs des espèces ont tendance à être en équilibre entre eux. FERHAT (2011), obtient des valeurs de E qui variant entre 0,8 et 1. Nos résultats sont différents

de ceux de BELLABIDI (2009) qui annonce une valeur de l'équitabilité qui tend vers zéro à Chebbab ($E = 0,36$)

Conclusion générale

Ce travail, ayant pour objet l'étude de l'entomofaune au niveau de trois stations (El arfgie, Enadoir et Halg El' Oued) dans la région du Souf, soumises à l'échantillonnage de la faune arthropodologique par trois méthodes, Pots Barber, piègejaune et filet fauchoir. Ce travail est complété par un inventaire entomologique de la région.

A l'aide de la première technique d'échantillonnage des pots Barber 272 individus d'invertébrés sont récoltés dans la station Ghott 364 individus à Milieu naturel et 818 individus dans la station Culture maraichère, Par l'utilisation de la même technique au cours de même période, 123 espèces sont notées dans la station Ghott 72 espèces dans la station de Milieu naturel, et 99 espèces dans la station de Culture maraichère. Les résultats montrent que l'ordre des Hymenoptera est le plus dominant dans les pots Barber pour les trois stations, ils présentent un taux de 39,01 % (142 individus) dans le Milieu naturel, de 34,72 % (284 individus) dans la station de Culture maraichère et de 33,68 % (260 individus) dans la station Ghott. Par ailleurs la fréquence d'occurrence dans les trois stations révèle la présence de cinq catégories d'espèces. On a noté une valeur élevée pour l'indice Shannon-Weaver dans les trois stations. Cette valeur élevée exprime la diversité entomologique du peuplement échantillonné. De même, on a signalé que l'indice de l'équitabilité tend vers le 1, indiquant l'équilibre des peuplements.

La méthode du filet fauchoir nous a permis d'inventorier 418 individus et 72 espèces d'invertébrés récoltés dans le Ghott, 229 individus 52 espèces au Milieu naturel et 631 individus 81 espèces dans la station de culture maraichère. Les résultats montrent que l'ordre des Diptera est le plus dominant dans le filet fauchoir pour les trois stations, ils présentent un taux de 44,47 % (185 individus) dans la station Ghott, de 40,97 % (93 individus) dans la station Milieu naturel et de 38,73 % (244 individus) dans la station de Culture maraichère. Par ailleurs la fréquence d'occurrence dans les trois stations révèle la présence de cinq catégories d'espèces est accidentelles accessoires régulières Constant omniprésentes. Le nombre des espèces accidentelles domine dans les trois stations. On a noté une valeur de diversité de Shannon-Weaver élevée dans les trois stations. Cette valeur élevée exprime la diversité de peuplement d'entomologie échantillonné dans ces trois stations d'études. De même, on a signalé que l'indice de l'équitabilité calculé tend vers le 1.

Le nombre des individus d'entomologie capturés par les piègejaunes dans les stations de Ghott est de 548 individus d'invertébrés sont récoltés, 207 individus au Milieu naturel et 444 individus dans la station Culture maraichère, Par l'utilisation de la même technique au cours de même période, 57 espèces sont notées dans Ghott, 36 espèces dans la station du Milieu naturel, et 42 espèces dans la station de Culture maraichère. Les résultats montrent que l'ordre

des Homoptera est le plus dominant dans les deux stations (Ghott et station Culture maricahire), et l'ordre des Diptera est le plus dominant dans station Milieu naturel. Il renferme 211 individus soit avec 38,50% par station Ghott, 147 individus soit avec 33.11 % par station Culture maricahire, 144 individus soit avec 69.57 % par station Milieu naturel. Par ailleurs de la fréquence d'occurrence dans les trois stations révèle la présence de cinq catégories d'espèces est accidentelles accessoires régulières Constantompresent, Le nombre des espèces accidentelles dominat dans trois station. On a noté une valeur de diversité de Shannon-Weaver élevée dans les trois stations. Cette valeur élevée exprime la diversité de peuplement d'entomologie échantillonné dans ces trois stations d'études. De même, on a signalé que l'indice de l'équitabilité calculé tend vers le 1, ce qui implique que l'effectif des espèces en présence est en équilibre.

Perspective

Par la mise en place sur le terrain de piège lumineuse afin de mieux cerner les espèces à activité nocturne surtout les lépidoptères. et la méthode de quadra pour les Orthoptères, ainsi qu'à la méthode de parapluie japonaise pour les espèces fixées, il serait utile d'élargir l'étude de l'entomofaune dans d'autres stations pour faire une comparaison et faire sortir les espèces endémique. Il serait intéressant de classer les espèces (prédateur et déprédateur). Il serait intéressant d'adopter des techniques d'échantillonnage appliquées aux dénombrements des populations des invertébrés notamment celle de capture – recapture est envisagée une opération de piège couvrant l'ensemble de la zone d'étude durant tout le cycle annuel.

Références bibliographiques

Références bibliographiques

- 1- **AGGAB., 2009**- Caractérisation de la faune arthropodologique dans la région de Souf (Debila et HassiKhalifa), Mém. Ing. Agro. I.T.A.S. Ouargla, 121 p.
- 2- **ALIA Z. et FERDJANI B., 2008** - Inventaire de l'entomofaune dans la région d'Oued Souf (cas de deux stations- Dabadibe et Ghamra). Mém. Ing. Agro., Univ. Ouargla, 160 p.
- 3- **BAZIZ B., 2002** – Bioécologie et régime alimentaire de quelques rapaces dans différentes localités en Algérie. Thèse Doctorat d'Etat sci. agro., Inst. nati. agro., El Harrach, 499 p.
- 4- **BEGGAS Y., 1992** - Contribution à l'étude bioécologique des peuplements orthoptérologiques dans la région d'Eloued – régime alimentaire d'Ochilidiatibilis, Mémoire Ing. Agro. Insti. nati. Agro. El Harrach, 53p.
- 5- **BENKHELIL M.A., 1992** - Les techniques de récoltes et de piègeages utilisées en entomologie terrestre. Ed. Off. Pub. Univ., Alger, 68 p.
- 6- **BLONDEL J., 197** – Biogéographie et écologie. Ed. Masson, Paris, 173 p.
- 7- **BLONDEL J., 1997** – Biogéographie et écologie. Ed. Masson, Paris, 173 p.
- 8- **BOUKRAA S., 2008** - Biodiversité des nématocères (Diptera) d'intérêt agricole et médico-vétérinaire dans la région de Ghardaïa. Thèse Ingénieur, Inst.nati.agro., El Harrach, 119 p.
- 9- **BOUZID A., 2003** – Bioécologie des oiseaux d'eau dans les chotts de Aïn El-Beïda et d'oum Er-Raneb (Région de Ouargla). Thèse Magister. Inst. nati. agro., El Harrach, 132p.
- 10- **BRAHMI K., 2005** - Place des insectes dans le régime alimentaire des mammifères dans la montagne de Bouzeguène (Grande Kabylie). Thèse Magister. Inst. nati.agro., El Harrach, 300 P.
- 11- **CATALISANO A., 1986** – Le désert saharien, Ed. Bruno Masson et Cie, Paris, 127p.
- 12- **CHENNOUF R., 2008** - Echantillonnages quantitatifs et qualitatifs des peuplements d'invertébrés dans un agro - écosystème à Hassi Ben Abdellah . Mém. Ing. Agro., Univ. Ouargla, 122 p.
- 13- **CHOPARD L. 1943** – Orthoptéroïdes de l'Afrique du Nord. Ed. Larose, Paris, Coll Faune de l'empire français, I, 450 p.
- 14- **DAJOZ R., 1971** - Précis d'écologie. Ed. Dunod, Paris, 434 p
- 15- **DOUADI B., 1992**- Contribution à l'étude bioécologique des peuplements Orthoptérologiques dans la région de Guerrara (Ghardaïa). Développement ovarien chez *Acrotylus patruelis* (H.- S., 1838). Mémoire Ingénieur, Inst. nati. agro., El Harrach , 75 p.

- 16- FAURIE C., FERRA C. et MEDORI P., 1984** - Ecologie. Ed. Baillière J. B., Paris, 168 p.
- 17- FEGUIR N., 2012** – essai de quelques méthodes d'échantillon des invertébrés dans une région saharienne (cas d'Oued Souf) . Mém. Ing. Agro., Univ. Ouargla, 124p
- 18- FERDJANI, 2008** - Inventaire de l'entomofaune dans la région d'Oued Souf (cas de deux stations-Dabadibe et Ghamra). Mém. Ing. agro. saha. Ouargla. 160p.
- 19- GHERBI R., 2013** - Contributions d'étude de peuplement d'entomologique de la région de Zelfana (wilaya Ghardaïa) . Mém. Ing. Agro., Univ. Ouargla, 125p.
- 20- GHERBI R., 2013** - Contributions d'étude de peuplement d'entomologique de la région de Zelfana (wilaya Ghardaïa) . Mém. Ing. Agro., Univ. Ouargla, 125p.
- 21- HERROUZ N., 2008** – Entomofaune de la région d'Ouargla. Mém. Ing. Agro. ITAS. Ouargla, 184p.
- 22- KACHOU T., 2006** - Contribution à l'étude de la situation de l'arboriculture fruitière dans la région du Souf, Mémoire Ing. Agro. ITAS. Ouargla, 95 p.
- 23- KADI A. et KORICHI B., 1998** - Contribution à l'étude faunistique des palmeraies de trois régions du M'Zab (Ghardaia , Metlili , Guerrara). Mém. Ing. Agro. Sah. Ins. Nati. for. sup. Agro. Sah, Ouargla , 90 p .
- 24- LABBI Y., 2009** -Place des arthropodes dans trois types de palmeraie dans la région du Souf .Mém. Ing. Agro. Univ. Ouargla, 128p. dans les régions sahariennes. Mém. Ing. Agro., Univ. Ouargla, 124 p.
- 25- LAMOTTE M. et BOURLIERE F., 1969** – Problèmes d'écologie et d'échantillonnage des peuplements animaux des milieux terrestres. Ed. Masson et Cie, Paris, 303p.
- 26- LE BERRE M., 1989**- Faune du Sahara. Poissons - Amphibiens - Reptiles. Ed. Raymond Chabaud, T. 1, Paris, 332 p.
- 27- LECHELAH, 1994** - l'inventaire et contribution à l'étude de l'entomofaune de deux stations cultivées à Ghemar ,130 p.
- 28- MOSBAHI L. et NAAM A., 1995** - Contribution à l'étude de la faune de la palmeraie du Souf et synthèse des travaux faunistiques effectués au Sud algérien. Mémoire Ing. agro., Inst. nati. form. sup. agro. sah., Ouargla, 153 p.
- 29- MULLER Y., 1985** – L'avifaune forestière nicheuse des Vosges du Nord; sa place dans le contexte méditerranéen. Thèse Doctorat sci., Univ. Dijon, 318p.
- 30- OULD EL HADJ M D., 2004** –Le problème acridien au Sahara algérien. Thèse Doctorat, Inst.nati.agro., El Harrach, 276 p.
- 31- PERRIER R., 1927** – La faune de la France – Coléoptères (première partie). Ed Librairie Delagrave, Paris, fasc. 5, 192 p.

- 32- **PERRIER R., 1940** - La faune de la France, Hyménoptères. Ed. Delagrave, Paris, T. VIII, 211 p.
- 33- **PERRIER R., 1983** - La faune de la France, Les Diptères, Aphaniptères. Ed. Delagrave Paris, T.VII, 216 p.
- 34- **RAMADE F., 2003** - Eléments d'écologie-écologie fondamentale. Ed. Dunod. Paris 680p.
- 35- **REMINI L., 1997** - Etude comparative de la faune de deux palmeraies l'une moderne et l'autre traditionnelle dans la région de Ain Ben Noui (Biskra). Mémoire Ing. agro., Inst. nati. agro., El Harrach, 138p.
- 36- **ROTH M., 1972**- les pièges à eau colorées, utilisés comme pots Barber. Zool. Agri. Pathol. Vég. :79-83p.
- 37- **SID AMAR A., 2010** - Biodiversité d'arthropofaune de la région d'Adrar. Thèse Magister, Inst.Natio.Agro., El Harrach, Alger, 144p.
- 38- **STEWART P., 1969**- Quotient pluviométrique et dégradation biosphérique. Bull. soc. hist. nat. agro. : 24 -25p.
- 39- **VIAL Y et VIAL M., 1974** - Sahara milieu vivant. Ed Hatier, Paris, 223p.
- 40- **VILLIERS A., 1977** -L'entomologiste amateur. Ed Lechevatié SA.RL. Paris, 248p.
- 41- **VOISIN P., 2004** – Le Souf, Ed. El-Walide El-Oued Alger, 190 P.
- 42- **WHEELER et al, 2001**- Normes d'étiquetage pour l'arthropode terrestres. Mémoire la Commission biologique du Canada (arthropode terrestres). Série n° 8, 3-5 p.
- 43- **ZERIG H., 2008** – Inventaire de l'arthropode associée aux cultures maraichères dans deux stations d'étude dans la région de Souf, Mémoire Ing. Agro. ITAS. Ouargla, 105 p.

- يوسف حليس، 2007 ، الموسوعة النباتية لمنطقة سوف، انتاج الوليد للطباعة الوادي، ص 252.

Autres références

- Google earth 2016.
- Wikipédia, Encarta 2015.

Annexes

Annexe I - Liste des plantes spontanées et plantes cultivées de la région du Souf cité par HLISSSE, (2007), VOISIN (2004), KACHOU, (2006) et LEGHRISSE, (2007)

Types des plantes	Familles	Espèces	Noms communs
Cultures maraichères	Cucurbitaceae	<i>Cucumis sativus</i>	Concombre
		<i>Cucumis melo L</i>	Melon
	Chenopodiaceae	<i>Beta vulgaris L</i>	Betterave
	Liliaceae	<i>Allium cepa</i>	Oignon
		<i>Allium sativum L</i>	Ail
	Apiaceae	<i>Daucus carota L</i>	Carotte
	Solanaceae	<i>Solanum tuberosum</i>	Pomme de terre
<i>Lycopersicum exulentum</i>		Tomate	
<i>Capsicum annuum</i>		Poivron	
phoeniciculture	Arecaceae	<i>Phoenix dactylifera</i>	Palmier dattier
Les arbres fruitiers	Oliaceae	<i>Olea europaea</i>	Olivier
	Ampelidaceae	<i>Vitis vinifera</i>	Vigne
	Rosaceae	<i>Malus domestica</i>	pommier
		<i>Prunus armeniaca</i>	Abricotier
		<i>Pirus communis L</i>	Poirier
Rutaceae	<i>Citrus sp</i>	Agrume	
Cultures industrielles	Solanaceae	<i>Nicotiana tabacum</i>	Tabac
Cultures fourragères	Fabaceae	<i>Medicago sativa</i>	Luzerne
	Poaceae	<i>Hordium vulgare L</i>	Orge
		<i>Avena sativa L</i>	Avoine
Plantes spontanées	Asteraceae	<i>Brocchia cinerea (Vis)</i>	Sabhete Elibil
		<i>Atractylis serratuloides (Sieber)</i>	Essor
		<i>Ifloga spicata (vahl) C.H.Schults</i>	Bou ruisse
	Boraginaceae	<i>Arnedia Deconbens (Vent) Coss et Kral</i>	Hommir
		<i>Echium pycnanthum (Pomel)</i>	Hmimitse
		<i>Moltkia ciliata (Forsk) Maire</i>	Hilma
	Brassicaceae	<i>Malcolmia egyptaica Spr</i>	Harra
	caryophyllaceae	<i>Polycarpaea repens (Del) Asch et schw</i>	Khninete alouche
	Chenopodiaceae	<i>Bassia muricata (L) Asch</i>	Ghbitha
		<i>Cornulaca monacantha (Del)</i>	Hadhe
		<i>Salsola foetida (Del)</i>	Gudham
		<i>Traganum nudatum (Del)</i>	Dhamran
	Cyperaceae	<i>Cyperus conglomeratus (Rottb)</i>	Sead
	Ephedraceae	<i>Ephedra alata Dc</i>	Alinda
	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia guyoniana (Bios et Reut)</i>	Loubine
	Fabaceae	<i>Astragalus cruciatus (Link)</i>	Ighifa
<i>Retama retam (Webb)</i>		Retam	
Geraniaceae	<i>Erodium glaucophyllum (L'her)</i>	Temire	
Liliaceae	<i>Asphodelus refractus (Boiss)</i>	Tasia	

Plantaginaceae	<i>Plantago albicans</i> L	Fagous inim
	<i>Plantago ciliata</i> (Desf)	Alma
Plumbaginaceae	<i>Limoniastrum guyonianum</i> (Dur)	Zeeta
Poaceae	<i>Aristida Acutiflora</i> (Trinet Ruper)	Saffrar
	<i>Aristida Pungens</i> (Desf)	Alfa
	<i>Cutandia Dichotoma</i> (Forsk) Trab	Limas
	<i>Danthonia Forskahlii</i> (Vahl) R.Br.K.	Bachna
	<i>Schismus barbatus</i> (L) Thell	Khafour
Polygonaceae	<i>Calligonum comosum</i> (L'her)	Arta
Zygophyllaceae	<i>Zygophyllum album</i> L	Bou guriba

Annexe II – Principales espèces d’invertébrés recensées dans la région du Souf ont été traitées par BEGGAS (1992), MOSBAHI et NAAM (1995).

Classes	Ordres	Espèces
Insecta	Odonata	<i>Anax imperator</i> Leachs
		<i>Anax parthenopes</i> Selys
		<i>Erythroma viridulum</i> Charpentier, 1840
		<i>Ischnura geaellsii</i> Rembur. 1842
		<i>Leste viridis</i>
		<i>Sympetrum striolatum</i>
		<i>Sympetrum danae</i> Sulzer, 1776
		<i>Sympetrum sanuineum</i>
		<i>Urothemis edwardsi</i> Selys, 1849
	Orthoptera	<i>Duroniella lucasii</i> Bolivar, 1881
		<i>Aiolopus thalassinus</i> Fabricius, 1781
		<i>Aiolopus strepens</i> Latreille, 1804
		<i>Anacridium aegyptiatium</i> (Linné)
		<i>Sphingonotus rubescence</i> (Fieber)
		<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> Linné, 1758
		<i>Phanoptera nana</i> Fieber, 1853
		<i>Pirgomorpha cognata minima</i> (Uvarov, 1943).
		<i>Thisoicetrus adpersus</i> (Redtenbacher, 1889)
		<i>Thisoicetrus annulosus</i> (Walker, 1913)
		<i>Thisoicetrus harterti</i> (Bolivar, 1913).
		<i>Pezotettix giornai</i> (Rossi, 1794).
		<i>Anacridium aegyptium</i> (Linnee, 1764).
		<i>Acrida turrata</i> (Linnee, 1958).
		<i>Acrotylus patruelis</i> (Herrich-Scaeffler 1883)
		<i>Acrotylus longipes</i> (Charpentier, 1845)
		<i>Ochridia kraussi</i> (Bolivar, 1913)
		<i>Ochridia geniculat</i> (Bolivar, 1913)
		<i>Ochridia gracilis</i> (Krauss, 1902)
		<i>Ochridia tibialis</i> (Krauss, 1902)
		<i>Ochridia harterti</i> (Bolivar, 1913)
		<i>Truxalis nasuta</i> (Linnee, 1758)
	<i>Concephalus fuscus</i> (Chopard, 1919)	
	Dermaptera	<i>Labidura riparia</i> Pallas, 1773
		<i>Forficula barroisi</i>
		<i>Forficula auricularia</i>
		<i>Forficula sp</i> Linné
	Heteroptera	<i>Lygaeus equestris</i>
		<i>Pentatoma rufipes</i> linné
		<i>Petidia juniperina</i> Linné
		<i>Corixa geoffroyi</i> Leach,

		<i>Tribolium castenum</i> Herbest, 1907
		<i>Tribolium confusum</i> . Duval, 1868
		<i>Lixus anguinus</i> . Linné
		<i>Tropinota hirta</i> Poda
		<i>Oryzaephilus surinamensis</i> . Linné, 1758
		<i>Ateuchus sacer</i> . Linné
		<i>Ciccindella hybrida</i> . Linné
		<i>Ciccindella compestris</i> . Linné
		<i>Epilachna Chrysomelina</i> Fabricius
		<i>Coccinella septempunctata</i> . Linné
		<i>Blaps lethifera</i> Marsk
		<i>Blaps polychresta</i>
		<i>Blaps superstis</i> Tioisus
		<i>Asida sp</i>
		<i>Pachychila dissecta</i>
		<i>Anthia sex maculata</i> . Fairm
		<i>Anthia venetor</i> . Fabricius
		<i>Grophopterus serrator</i> . Forsk
		<i>Brechynus humeralis</i>
		<i>Cimipsa seperstis</i> . Tioisus
		<i>Cetonia cuprea</i> . Fabricius, 1775
		<i>Staphylinus dens</i> . Muller
		<i>Phyllogathus sillenus</i> . Eschochtz, 1830
		<i>Apate monachus</i> . Fabricius, 1775
		<i>Pimelia aculeata</i>
		<i>Pimelia angulata</i>
		<i>Pimelia grandis</i>
		<i>Pimelia interstitialis</i>
		<i>Pimelia latestar</i>
		<i>Prionothea coronata</i>
		<i>Rhizotrogus deserticola</i>
		<i>Sphodrus leucopthalmus</i> . L, 1758
		<i>Loemostenus complanatus</i> . Dejaen, 1828
		<i>Scarites occidetalis</i> , Redel, 1895
		<i>Scarites eurytus</i> .Fisher
		<i>Polyathon pectinicornis</i> . Fabricius
		<i>Plocaederus caroli</i> . Leprieux
		<i>Hypoeshrus strigosus</i> . Gyll
		<i>Lerolus mauritanicus</i> . Byg
		<i>Cybocephalus seminulum</i> . Boudi
		<i>Cybocephalus globulus</i>
		<i>Pharoscygnus semiglobosus</i> . Karsch
		<i>Hyppodamia tredecimpunctata</i> . L
		<i>Hyppodamis tredecimpunctata</i> . L

Coleoptera

		<i>Oterophloeus scuuticollis</i> . Fairm	
		<i>Venator fabricius</i> . L	
		<i>Compilata olivieri</i> . Dejean	
		<i>Adonia variegata</i> Goeze.	
	Hymenoptera		<i>Polistes gallicus</i> . L
			<i>Polistes nimpha</i> .Christ
			<i>Dasylabris maura</i> . Linné, 1758
			<i>Pheidole pallidula</i> . Muller, 1848
			<i>Sphex maxillosus</i> .Linné
			<i>Eumenes unguiculata</i> . Villiers
			<i>Mutilla dorsata</i> . Var Exocoriata
			<i>Componotus sylvaticus</i> .Ol, 1791
			<i>Camponotus Herculeanus</i> . Linné, 1758
			<i>Camponotus liniperda</i> .Latr
			<i>Cataglyphis cursor</i> . Fonscolombr, 1846
			<i>Cataglyphis bombycina</i> . Roger
			<i>Cataglyphis albicans</i>
			<i>Messor aegyptiacus</i> .Linné, 1767
			<i>Aphytis mytilaspidis</i> . Baron, 1876
			<i>Apis mellifeca</i>
Lepidoptera		<i>Ectomyelois ceratona</i> e Zeller	
		<i>Pieris rapae</i> Linné	
		<i>Vanessa cardui</i> Linné	
		<i>Phodometra sacraria</i>	
Diptera		<i>Musca domestica</i> Linné	
		<i>Sarcophage cornaria</i> Linné	
		<i>Lucilia caesar</i> Linné	
		<i>Culex pipiens</i> Linné	
Nevroptera		<i>Myrmelean sp.</i> Linné	
Arachnida	Actinotrichida	<i>Oligonichus afrasiaticus</i>	
	Aranea	<i>Argiope brunnicki</i>	
		<i>Epine zelnee</i>	
	Scorpionida	<i>Androctonus amoreuxi</i> Aud Et Sav ,1812 Et 1826	
		<i>Androctonus australis hector</i> C.L.Koch, 1839	
		<i>Buthus occitanus</i> Amor	
		<i>Leiurus quinquestriatus</i> Hue 1929	
	<i>Orthochirus innesi</i> Simon		
Myriapoda	Chilopoda	<i>Geophillus longicornis</i> Diehl	
		<i>Lithobuis ferficatus</i>	
Crustacea	Isopoda	<i>Clopocte isopode</i>	
		<i>Oniscus asellus</i> Brandt	

Annexe III- Avifaune de la région du Souf ont été traitées par ISENMANN et MOALI (2000) et MOSBAHI et NAAM (1995).

Familles	Noms scientifiques	Noms communs
Ardeidae	<i>Egretta garzetta</i> Linnaeus, 1766	Aigrette garzette
Accipitridae	<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré
Falconidae	<i>Falco pelegrinoides</i>	Faucon de barbarie
	<i>Flaco biarmicus</i>	Faucon lanier
	<i>Flaco naumanni</i>	Faucon crécerellette
Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i> Linnaeus, 1758	Gallinule poule-d'eau
Columbidae	<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Pigeon bisect
	<i>Streptopelia senegalensis</i> Linnaeus, 1766	Tourterelle des palmiers
	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois
Strigidae	<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	Chouette hulotte
	<i>Athene noctua</i> (Kleinschmidt,O) 1909	Chouette chevêche
Sylviidae	<i>Sylvia cantillans</i>	Fauvette passerinette
	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire
	<i>Sylvia nana</i> (Hemprich et Ehrenberg, 1833)	Fauvette naine
	<i>Sylvia deserticola</i> Tristram, 1859	Fauvette du désert
	<i>Achrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758)	Phragmite des joncs
	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	Puillot fitis
	<i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot, 1817	Puillot véloce
Corvidae	<i>Phylloscopus trachilus</i>	Puillot fitis
	<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	Grand corbeau
	<i>Corvus ruficollis</i> Lesson, 1830	Corbeau brun
Passeridae	<i>Passer simplex</i> (Lichtenstein, 1823)	Moineau blanc
	<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet
Laniidae	<i>Lanius excubitor elegans</i>	Pie grièche grise
	<i>Lanius senator</i> Linnaeus, 1758	Pie grièche à tête rousse
Timaliidae	<i>Turdoides fulvus</i> (Desfontaines, 1789)	Cratélope fauve
Ploceidae	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau hybride
Upupidae	<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	Huppe fasciée

Annexe IV – Principales espèces de mammifères et de reptiles de la région du Souf ont été traitées par LEBBERE (1990,1989), KOWALSKI et RZEBIK-KOWALSKA (1991).

Classes	Ordres	Familles	Espèces	Noms communs
Mammalia	Artiodactyla	Bovidae	<i>Gazella dorcas</i> (Linnaeus, 1758)	Ghazel
	Carnivora	Canidae	<i>Canis aureus</i> (Linnaeus, 1758)	Dib
			<i>Fennecus zerda</i> (Zimmerman, 1780)	Fennec
			<i>Poecilictis libyca</i> (Hemprich et Ehrenberg, 1833)	Sefcha
			<i>Felis margarita</i> (Loche, 1858)	Qat el kla
	Tylopodia	Camellidae	<i>Camelus dromedaries</i> (Linnaeus, 1758)	Jamal
	Rodentia	Gerbillidae	<i>Gerbillus campestris</i> (Le vaillant, 1972)	Jerbil
			<i>Gerbillus gerbillus</i> (Olivier, 1800)	Beyoudi
			<i>Gerbillus nanus</i> (Blanford, 1875)	Jerbil
			<i>Gerbillus pyramidum</i> (I. Geoffroy, 1825)	Demsy
			<i>Meriones crassus</i> (Sundevall, 1842)	Zaboud
			<i>Meriones libycus</i> (Lichtenstein, 1823)	Zaboud
		Dipodidae	<i>Psammomys obesus</i> (Cretzschmar, 1828)	Jérad
<i>Jaculus jaculus</i> (Linnaeus, 1758)			Gerbouh	
Reptilia	Squamata	Agamidae	<i>Agama mutabilis</i> (Merrem, 1820)	Agama variable
			<i>Uromastix acanthinurus</i> (Bell, 1825)	Fouette queue
			<i>Stenodactylus sthenodactylus</i> (Lichtenstein, 1823)	Bois Abiod
			<i>Tarentola neglecta</i> (Stauch, 1895)	Wzraa
		Lacertidae	<i>Acanthodactylus paradilis</i> (Lichtenstein, 1823)	Lézard léopard
			<i>Acanthodactylus scutellatus</i> (Audouin, 1829)	Nidia Lizard
			<i>Mesalina rubropunctata</i> (Lichtenstein, 1823)	Erémias à points rouge
		Scincidae	<i>Mabuia vittata</i> (Olivier, 1804)	Scinque rayé
			<i>Scincopus fasciatus</i> (Peters, 1864)	Scinque fasciés
			<i>Scincus scincus</i> (Linnaeus, 1758)	Poisson de sable
	<i>Sphenps sepoides</i> (Audouin, 1829)		Dasasa	
	Varanidae	<i>Varanus griseus</i> (Daudin, 1803)	Varan de désert	
	Serpents	Colubridae	<i>Lytorhynchus diadema</i> (Duméril et Bibron, 1854)	Lytorhynque diadème
		Viperidae	<i>Cerates cerates</i> (Linnaeus, 1758)	Lefaa

Contribution a l'étude des l'arthropodofaune des systemes agricoles diffirents dans le sud-est algerien

Résumé :

Le présent travail porteur sur la Contributions D'étude de peuplement d'entomologique de la région d'oued souf, Dans ce contexte, une étude quantitative de d'entomofaune est réalisée dans trois milieux dans la région d'étude. L'échantillonnage est réalisé grâce à trois techniques, celle des pots Barber, des pièges jaunes et du filet fauchoir. Des prélèvements ont été faits en été et en périodes d'échantillonnage. Une étude des espèces d'entomofaune capturées grâce aux différentes méthodes d'échantillonnage dans les trois stations ghort, Culture maraichère et milieu naturelle la présence de 162 espèces d'arthropodes répartis entre 94 familles, 16 ordres. Grâce à l'utilisation des pots Barber dans les trois stations, l'ordre des Hymenoptera domine avec une abondance de 39,01%, Le peuplement d'entomologie capturée par le filet fauchoir est dominé par l'ordre des Diptera 44,47% . Les assiettes jaunes attirent en grand nombre les Diptera 69,57%

Mots clés : Arthropodofaune , Oued souf , pots Barber, piège jaune , filet fauchoir..

Summary

This work focuses on the subject Contributions in the study public entomofune in the region of Zelfana (wilaya Ghardaïa), in this context, a quantitative entomofune is made in the three media in the study area. Sampling is achieved through three techniques, the Barber pots, yellow traps and sweep net. Two in number, samples were made in summer and winter. The inventory of species of entomofune captured through different methods of sampling stations in the three: Pressures grown maraichère, media natural reveals the presence of 162 entomofune species distributed among 94 families, 16 orders and one classes (insecta)., the order of the Hymenoptera order dominates the other with an abundance of (39.01%), followed The population of entomofune captured by the sweep net is dominated of Dipterans (44.47%). Yellow plates attirer in great abundance the Dipterans (69.57%).

Key words: Arthropods , oued souf , pots Barber, sweep netting, yellow traps.

المخلص :

هذا العمل يهتم بدراسة المساهمة في دراسة عميرات الحشرات في منطقة وادي سوف وفي هذا السياق تم إجراء جرد كمي لهذه الكائنات في ثلاثة أوساط في منطقة الدراسة ويتحقق من خلال ثلاثة تقنيات لأخذ العينات كالآواني البربرية والفخاخ الصفراء والشبكة الصيادية وقد تم الحصول على عينات في مدة الجرد جرد أنواع الحشرات باستعمال ثلاثة تقنيات لأخذ العينات في ثلاث محطات غوط ومزارع خضر وسط طبيعي كشف عن وجود 162 نوعا موزعة على 94 عائلة 16 رتبة من خلال استعمال الآواني البربرية في المحطات الثلاثة سادت رتبة غشائيات الأجنحة بوفرة (39,01%) ويسود في أفراد حشرات التي استولت عليها شبكة الصيادية رتبة ذوات الجناحين (44,47%) والصحون الصفراء اصطادت بوفرة كبيرة رتبة ذوات الجناحين (69,57%) .

الكلمات الكلمات: مفصليات الأرجل ، وادي سوف ، اصيص باربر ، الفخاخ الصفراء ، الشبكة الصيادية .