# APERÇU SUR LA FAUNE ARTHROPODOLOGIQUE DU SOUF (SAHARA SEPTENTRIONAL - EST, ALGERIE)

AOUIMEUR S., GUEZOUL O., ABABSA L. et SEKOUR M.

Laboratoire Bio-ressources Sahariennes : Préservation et Valorisation, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Kasdi Merbah, BP 511, 30000 Ouargla (Algérie),

**Résumé :**Le présent travail a pour objectif d'enrichir les études sur la biodiversité entomologique dans la région du Souf, située dans le Sud-Est du Sahara septentrional. L'inventaire des arthropodes a été réalisé par la méthode des pots Barber. Nous avons installés 10 pots pièges, à raison d'une série par mois, durant la période allant du mois de juin 2014 jusqu'à juin 2015. La richesse totale est de 244 espèces (S = 14,56 ± 8,8), réparties en 4 classes, 20 ordres et 109 familles d'arthropodes qui sont recensées. La classe Insecta est la plus représentée (A.R. = 92,7 %). L'ordre des Hymenoptera vient en première position (A.R. = 39,2 %), suivi de loin par les Homoptera (A.R. = 17,1 %). Les espèces les plus recensées sont *Parlatoria blanchardi* (A.R. = 12,4 %) et *Pheidole pallidula* (A.R. = 11,3 %).

**Mots clés:** Arthropodes, Pots Barber, Souf, Algérie.

## OUTLINE ON THE ARTHROPODOLOGIC FAUNA OF SOUF (SEPTENTRIONAL – EST SAHARA, ALGERIA)

**Abstract :** This work aims to enrich the study of entomological biodiversity in the region of Souf located in the Septentrional-Est Sahar. The inventory of arthropods was carried out by the method Pitfall traps. We installed 10 pots traps, a result of a series per month during the period from Jun 2014 to June 2015. Total wealth is 244 species (S = 14,56 ± 8,8). 4 classes, 20 orders and 109 families of arthropods are identified. The class of insects is the most represented (A.R. = 92,7 %). The order Hymenoptera (AR = 39,2 %), is the most abundant, followed by Homoptera (A.R. = 17,12 %). The most counted species are *Parlatoria blanchardi* (A.R. = 12,4 %) and *Pheidole pallidula* (A.R. = 11,3 %).

**Key words**: arthropods, Pitfall trap, Souf, Algeria.

## Introduction

Plusieurs auteurs ont mené des études sur l'entomofaune dans le Sahara algérien, et parmi eux, on peut citer les travaux de **[1]**, **[2]**, **[3]**, **[4]**, **[5]** **[6]** et **[7]** et des études sur l'inventaire de l'entomofaune dans la région du Souf.

Il faut même ajouter les travaux effectués par **[8]** ' Contribution à l'étude de la faune des palmeraies de deux régions du sud-est algérien (Ouargla et Djamâa), de **[9]**, 'Approche entomofaunistique dans trois milieux agricoles à Hassi Ben Abdellah (Ouargla); de **[10]**, qui a réalisé une étude détaillée sur la bioécologique de *Parlatoria blanchardi* (Targioni-Tozetti, 1868) (Homoptera, Diaspididae) dans les palmeraies de Ouargla. Il faut ajouter aussi les travaux de **[11]**, sur les peuplements Orthoptérologiques dans les palmeraies de Biskra; **[12]**, sur le régime alimentaire d'*Ailopus thalassinus* (Fabricius, 1781) et *Acrotylus patruelis* (Herrich-Schaeffer, 1838) (Orthoptera, Acrididae) dans la région de Biskra. Également, au niveau du M'Zab, **[13]** ayant participé par une étude sur la bioécologie des orthoptères. Dans la région du Souf, beaucoup de travaux ont été effectués par **[14]** sur les arthropodes associés à la luzerne dans trois zones d'étude au Sahara septentrional-Est (Ouargla, Oued Souf, Touggourt) et par **[15]**, sur 'la contribution à l'étude du cycle biologique d'une coccinelle phytophage *Epilachna chrysomelina* Coleoptera, Coccinellidae) dans la région à Ghamara'.

Auteur correspondant: Guezoul O.: oguezoul@yahoo.fr

Il est à rappeler que les arthropodes constituent de bons indicateurs biologiques. Ils sont pour une large part des éléments essentiels de la disponibilité alimentaire pour de nombreuses espèces animales. Par ailleurs, la présente recherche a pour objectif, la composition et la structure des peuplements arthropodologiques, d'une part, et de compléter les listes faunistiques de ces vastes étendues, d'autre part.

**1 - Présentation de la région d'étude**

La région du Souf est administrée par la wilaya d'El-Oued. Elle se situe dans le sud-est algérien, aux confins septentrionaux de l'Erg oriental **[16]**. C'est un vaste ensemble de palmiers entourés par les dunes de sable, se trouvant à une altitude de 70 m du niveau de la mer (33 °à 34° N. ; 6° à 8°E.) **[17]**. Selon **[16]**, cette région est limitée au nord par la zone des Chotts (Melghir et Merouane) et au sud par l'extension de l'Erg oriental. La vallée de l'Oued Righ s'étend à l'ouest. Enfin, cette région d'étude est limitée à l'est par le Chott tunisien El-Djerid (Fig. 1). Cette étude est réalisée dans deux exploitations, respectivement les palmeraies de AOUIMEUR Messaoud, et celle de BEN-MBAREK Bachir).

La palmeraie de AOUIMEUR Messaoud est localisée au nord-est de la région du Souf, à 40 km du centre ville, avec une altitude de 37 m (33°40'N et 6°42'E). La superficie totale de la palmeraie est de 10 ha. Elle compte un effectif de 650 palmiers dattiers, dont le cultivar dominant est la Deglet-Nour, avec un taux de 72,3 % (≥ 2m; m = 25 %) (Fig. 2).

La palmeraie de BEN-MBAREK Bachir, forme la deuxième palmeraie. Elle est située au nord-ouest de la région du Souf, à 30 km du centre ville, et à 49 m d'altitude, (33°33'N et 6°43'E); elle constitue une palmeraie familiale semi-organisée. Elle s'étend sur superficie totale de 4 ha. Elle compte un effectif de 100 palmiers dattiers; où le cultivar dominant est Deglet-Nour, avec 77 % (≥ 2m; m = 25 %) (Fig. 3).

**Fig. 1 –** Carte géographique de la région du Souf **[18]**

**Fig. 2 -** Palmeraie de AOUIMEUR Messaoud

**Fig. 3 –**Palmeraie de BEN-MBAREK

## 2- Matériel & Méthodes

La méthode adoptée pour l'échantillonnage des arthropodes est celle des pots Barber ou piège trappe, où ces derniers contituent un outil pour l'étude des invertébrés de moyenne et de grande taille **[19]**. Ce genre de piège permet surtout la capture de divers arthropodes marcheurs, ainsi qu'un grand nombre d'insectes volants qui viennent se poser à la surface du piège **[20]**. Le matériel utilisé est un récipient de 15 cm de diamètre et de 18 cm de hauteur. Dans le cas présent, ce sont des boîtes de conserve métalliques de tomate, de confiture ou de lait en poudre qui sont utilisées comme pièges sur le terrain.

Les pièges sont placés selon la méthode des transects. C'est une ligne matérialisée par une ficelle le long de laquelle une dizaine de pièges sont installés, à intervalles de 5 m **[19]**.

Les espèces piégées sont récupérées dans des boîtes de Pétri, portant le numéro du pot-piège et la date du piégeage. Les pots

demeurent en place sur le terrain durant 24 heures seulement pour éviter de prélever les grands effectifs d'insectes, pouvant avoir un impact sur les prélèvements à venir, et d'autre part, pour réduire les risques de ne pas retrouver les pièges-trappes. Quelques jours plus tard, les échantillons sont examinés, déterminés et comptés grâce à une loupe binoculaire et l'utilisation de quelques clés dichotomiques, par ordre taxonomique, des Hymenoptera **[21]**, des Orthoptera **[22]**, des Diptera **[23]** et des Coleoptera **[24]**. Les fréquences de sorties sont à raison d'une sortie par mois.

## 3- Résultats

### 3-1.- Richesse totale et moyenne des arthropodes:

Les valeurs de la richesse totale (S) et moyenne (Sm) des arthropodes échantillonnés grâce aux pots Barber dans les deux palmeraies d'étude sont enregistrées dans le tableau 1.

**Tableau 1 –** Richesse totale (S) et moyenne (Sm) en espèces échantillonnées dans les deux palmeraies d'étude

| Paramètres | AOUIMEUR Messaoud | BEN-MBAREK |
|---|---|---|
| Ni | 3092 | 3206 |
| S | 187 | 179 |
| Sm | 13,63 | 15,49 |
| Ecartype | 7,24 | 10,08 |

Ni : effectifs ; S: richesse totale ; Sm : richesse moyenne.

### 3.2. - Effectifs et abondance relative des arthropodes capturés par les pots Barber dans la région du Souf.

Dans l'annexe 1 sont inscrites les valeurs de l'abondance relative des espèces d'arthropodes inventoriées dans les deux stations d'étude.

L'inventaire réalisé dans le cadre de la présente recherche a fait ressortir la présence de quatre classes d'arthropodes, avec une dominance des insectes en termes d'espèces (244 espèces), de familles (109 familles), d'ordres (20 ordres) (Annexe 1). Cette classe constitue près de 92,71% de l'arthropodofaune inventoriée dans la région du Souf (Fig. 4). Dans la palmeraie de AOUIMEUR Messaoud, l'espèce la plus représentée est *Parlatoria blanchardi* (A.R. = 25,23 %), suivie de loin par *Pheidole pallidula*. (A.R. = 10,28 %) et Entomobyidae sp.1 ind. (A.R. = 5,37 %), *Hemilepistus reaumuri* (A.R. = 4,04). Les autres espèces sont faiblement représentées avec des taux compris entre 0,03 et 3,43 %. Par contre, dans la palmeraie de BEN-MBAREK, *Pheidole pallidula* vient en première position (A.R. = 12,23 %), suivie par Entomobyidae sp.1 ind. (A.R. = 11,1 %) et *Hemilepistus reaumuri* (A.R. = 5,8 %), *Ptinus* sp. (A.R. = 4,21 %), et le reste des espèces est représenté par des taux qui fluctuent entre 0,03 et 3,9 %.

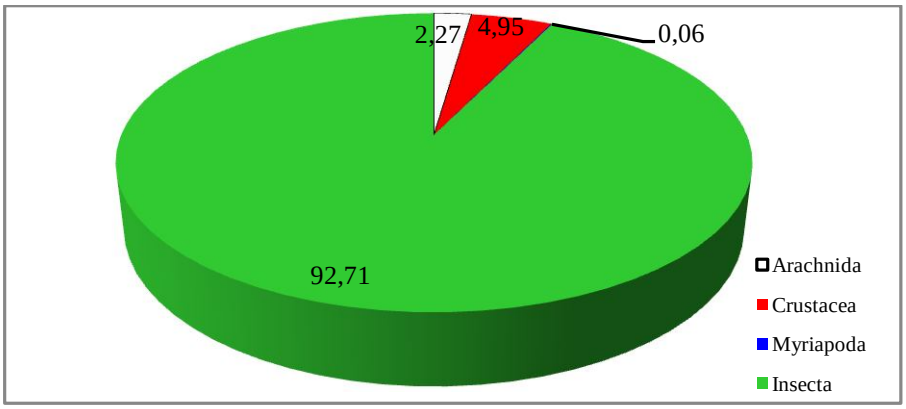


**Fig. 4-** Abondances relatives des classes des arthropodes échantillonnés dans les deux palmeraies d'étude

**3.3.- Variations mensuelles des ordres d'arthropodes dans la région du Souf**

Selon la figure 5, l'ordre des Hymenoptera est le mieux représenté presque durant toutes la période d'étude (été, automne et printemps), avec des abondances relatives qui varient entre 41 % au printemps) et 63,7 % en été, à part la période hivernale, où l'on trouve l'ordre Homoptera qui est le mieux représenté durant la période hivernale (AR % = 31,3 %), suivi par l'ordre de Homoptera pour la période estivale (AR = 9,4 %), et la période automnale (AR = 18,2 %), l'ordre de Podurata pour la période hivernale (AR = 16,3 %), et l'ordre de Coleoptera durant la période printanière avec AR = 24,5 %. En troisième position, viennent les Diptera en été (AR = 6,3 %) et en automne, avec AR = 12,9 %. Durant la période hivernale, l'ordre Hymenoptera est classé en troisième position, avec AR = 16,3 %, et durant la période printanière, les Homenoptera en troisième position, avec AR = 9,6 % (Fig. 5).

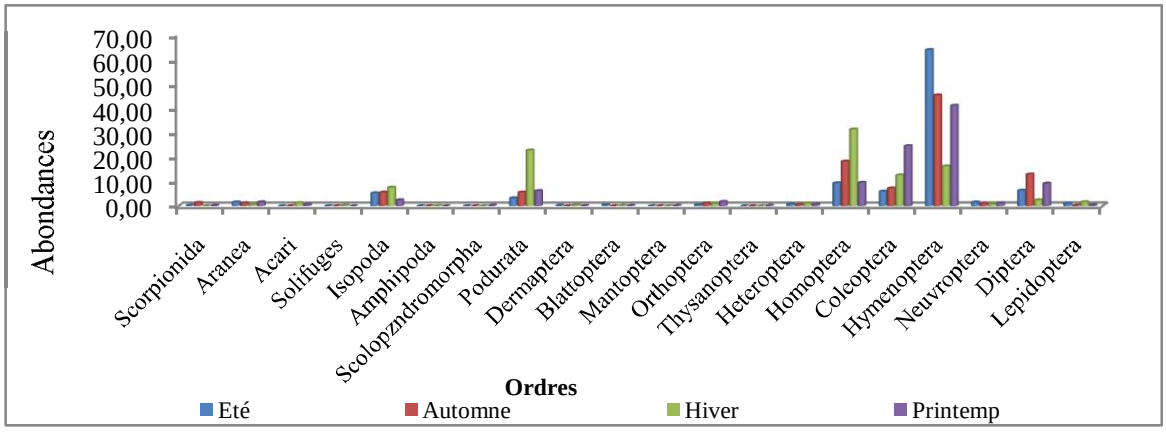


**Fig. 5-** Variations saisonnières des arthropodes échantillonnés dans les deux palmeraies d'étude

**3.4.-Diversité des arthropodes échantillonnés dans la région du Souf**

Les valeurs de l'indice diversité de Shannan Weaver, de la diversité maximale et de l'équitabilité dans les deux palmeraies d'étude sont mentionnées dans la **figure 6**. Selon cette dernière, on note que les valeurs de H' varie entre 3,6 bits en

hiver et 5,8 bits au printemps dans la palmeraie de AOUIMEUR Messaoud, alors que dans la palmeraie BEN-MBAREK, les valeurs de H' varient entre 4,5 bits en hiver et 5,7 bits au printemps. Concernant l'équitabilité, on peut dire qu'il ya une tendance vers l'équilibre entre les espèces recensées durant toute l'année dans la palmeraie de AOUIMEUR Messaoud ($0,6 \leq E \leq 0,8$) et dans celle de BEN-MBAREK ($0,7 \leq E \leq 0,8$).

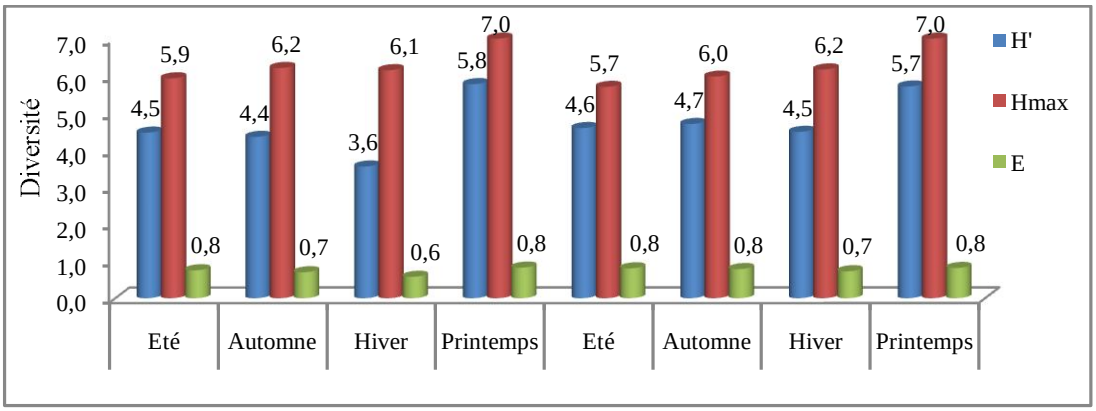


**Fig. 6-** Indice de diversité Shannon--Weaver, indice de diversité maximale et équitabilité des arthropodes recensés par les pots Barber

## 4. Discussions

L'inventaire des arthropodes réalisé dans la région du Souf a permis de noter une richesse totale de 250 espèces durant une période de 13 mois (juin 2014 jusqu'à juin 2015). Cette dernière est relativement élevée par rapport à ce qui été mentionné par [14] ; aussi, dans la région du Souf, annoncant une richesse totale de l'ordre de 124 espèces, 66 familles et 16 ordres. Selon **[25]**, l'inventaire des arthropodes réalisé dans la région de Djanet a permis de noter une richesse totale de 97 espèces; cependant, trois classes d'arthropodes sont apparues dans le cadre de cette présente étude, à savoir Arachnida, Insecta et Crustacea. Les insectes dominent, avec A.R.= 92,72%. L'ordre des Hyménoptères est le mieux représenté avec un taux de 39,23 %. **[14]**, dans la même région d'étude, signale que la classe la plus riche en ordres, est celle des Insecta, avec 15 ordres (78,95%) ; l'ordre le mieux représenté reste les Diptera, avec AR = 52,6%. **[25]**, dans la région de Djanet a mentionné que trois classes d'arthropodes sont apparues (Arachnida, Insecta et Crustacea), et que la classe des insecta est la plus dominante, avec A.R. = 98,8%. L'ordre des Hymenoptera est le mieux représenté avec un taux de 78,62 %.

**[26]** a mentionné la dominance des Hymenoptera lors de son inventaire des arthropodes dans la région de Djelfa, de même **[27]** a signalé à son tour, l'importance des espèces appartenant à l'ordre des Hymenoptera.

Les espèces *Pheidole pallidula*, avec AR= 28,73 % et *Cardiocondyla batesii*, avec AR = 8,98 %) sont les plus abondantes. Dans la même région **[14]**, a mentionné que l'espèce *Pheidole pallidula* est la mieux représentée, avec AR = 15,8%. **[25]** signale aussi que l'espèce *Pheidole pallidula* est la mieux représentée dans la région de Djanet, avec AR= 67,1 %, suivie

par *Cataglyphis bombycina*, avec AR = 51,7 % sont les plus abondantes. **[28]** lors de leur étude sur l'arthopodofaune de Touggourt signalent que *Cataglyphis bicolor, avec* AR = 38,2 %, est l'espèce la plus abondante. **[26]** a noté que *Camponotus* sp.2 est l'espèce qui présente le pourcentage le plus élevé, avec 31,2 %, suivie par Monomorium sp. avec 20,9 %.

En fonction de saison, l'ordre des Hymenoptera est le mieux représenté presque durant toute la période d'étude (été, automne et printemps), avec des abondances relatives, variant entre 41 % au printemps) et 63,7 % en été) ; mise à part durant la période hivernale, où l' on trouve l'ordre Homoptera qui est le mieux représenté durant la période hivernale, avec AR % = 31,3 %. **[14]** signale que l'ordre des Diptera est le mieux représenté durant toute l'année dans la région du Souf, avec AR max = 87,2%). **[25],** dans la région de Djanet a mentionné que l'ordre des Hemenoptera sont le mieux représenté durant toute la période d'étude, avec une abondances relative qui varie entre 63,2 % en mai et 89,5 % au mois de mars. De même, **[26]** signale que les Hymenoptera sont les mieux représentés pendant les six mois de l'étude, avec des taux qui oscillent entre 35,4 % en avril et 90,3 % en juin. Alors que **[29],** a noté la dominance des Coléoptères, avec 15 espèces capturées. La dominance des espèces des Hyménoptères dans le cadre de la présente étude est justifiée par la méthode de recensement utilisée (Pot Barbar) qui est spécifique, surtout aux arthropodes marchants comme les fourmis **[20].**

## 5. Conclusion

L'inventaire des arthropodes réalisé dans la région du Souf suite à l'utilisation des pots Barber a permis l'identification de 244 espèces (S = 14,56 ± 8,8), réparties en 4 classes, 20 ordres et 109 familles, qui sont représentés par 6298 individus. La classe Insecta est la plus représentée, avec A.R. = 92,71 %, représentée le plus par les Hymenoptera, avec A.R. = 39,23 %). Les espèces les plus recensées sont *Parlatoria blanchardi*, avec A.R. = 12,38 % et *Pheidole pallidula, avec* A.R. = 11,27 %. Cette importance revient au type de piège (pots Barber) qui a tendance à capturer les espèces rampantes, comme le cas des fourmis.

**Annexe 1 –** Abondances relatives des arthropodes inventoriés par les pots Barber dans les deux palmeraies.

| | | | | AOUIMEUR Messaoud | | BEN-MBAREK | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Classes** | **Ordres** | **Familles** | **Espèces** | **Ni** | **AR** | **Ni** | **AR** |
| Arachnida | Scorpionida | Buthidae | *Androctonus amoreuxi* | 3 | 0,10 | - | - |
| | | | *Androctonus australis* | - | - | 3 | 0,09 |
| | | | *Buthacus arenicola* | 5 | 0,16 | 5 | 0,16 |
| | | Scorpionidae | *Scorpio maurus* | 7 | 0,23 | 2 | 0,06 |
| | Aranea | Aranea F. ind. | Aranea sp.1 ind. | 3 | 0,10 | - | - |
| | | | Aranea sp.2 ind. | 2 | 0,06 | 2 | 0,06 |
| | | | Aranea sp.3 ind. | 1 | 0,03 | - | - |
| | | | Aranea sp.4 ind. | - | - | 5 | 0,16 |
| | | Gnaphozidae | Gnaphozidae sp.1 ind. | 3 | 0,10 | | 0,00 |
| | | | Gnaphozidae sp.2 ind. | - | - | 2 | 0,06 |
| | | | Gnaphozidae sp.3 ind. | 1 | 0,03 | 1 | 0,03 |
| | | Salticidae | Salticidae sp.1 ind. | 1 | 0,03 | - | - |
| | | | Salticidae sp.2 ind. | 1 | 0,03 | - | - |
| | | | Salticidae sp.3 ind. | 3 | 0,10 | - | - |
| | | | Salticidae sp.4 ind. | 1 | 0,03 | - | - |
| | | Lycosidae | Lycosidae sp.1 ind. | 3 | 0,10 | - | - |
| | | | Lycosidae sp.2 ind. | - | - | 2 | 0,06 |
| | | | Lycosidae sp.3 ind. | 1 | 0,03 | - | 0,00 |
| | | | *Pardosa* sp. | 16 | 0,52 | 24 | 0,75 |
| | | Ixodidae | Ixodidae sp. ind. | - | - | 3 | 0,09 |
| | | Sicariidae | *Loxosceles* sp. | - | - | 2 | 0,06 |
| | | Dysderidae | Dysderidae sp. ind. | 2 | 0,06 | - | - |
| | Acari | Tetranychidae | *Tetranychus ulmi* | - | - | 35 | 1,09 |
| | Solifuges | Solifuges fam. ind. | Solifuges sp. ind. | 1 | 0,03 | 2 | 0,06 |
| | | Galeodidae | *Galeodes arabs* | 1 | 0,03 | - | - |
| Crustacea | Isopoda | Agnaridae | *Hemilepistus reaumuri* | 125 | 4,04 | 186 | 5,80 |
| | Amphipoda | Amphipoda F. ind. | Amphipoda sp.ind. | - | - | 1 | 0,03 |
| Myriapoda | Scolopzndromorpha | Cryptopidae | Cryptopidae sp. ind. | 1 | 0,03 | 3 | 0,09 |
| Insecta | Podurata | Entomobryidae | Entomobyidae sp.1 ind. | 166 | 5,37 | 356 | 11,10 |
| | | | Entomobryidae sp.2 ind. | 59 | 1,91 | 22 | 0,69 |
| | | | Entomobryidae sp.3 ind. | 5 | 0,16 | 12 | 0,37 |
| | Dermaptera | Labiduridae | *Labidura reparia* | 5 | 0,16 | - | - |
| | | Forficulidae | *Anisolabis mauritanicus* | 5 | 0,16 | - | - |
| | Blattoptera | Blattoptera F. ind. | Blattoptera sp. ind. | 1 | 0,03 | - | - |
| | | Blattidae | *Lobolampras* sp. | 2 | 0,06 | 3 | 0,09 |
| | | Blattidae | *Blatta orientali* | 1 | 0,03 | 2 | 0,06 |
| | Mantoptera | Mantidae | *Mantis religiosa* | - | - | 3 | 0,09 |
| | Orthoptera | Gryllotalpidae | *Gryllotalpa africana* | 6 | 0,19 | 6 | 0,19 |
| | | | *Gryllotalpa Gryllotalpa* | 4 | 0,13 | 5 | 0,16 |
| | | Gryllidae | *Gryllulus* sp. | 1 | 0,03 | - | - |
| | | | *Gryllus bimaculatus* | 1 | 0,03 | - | - |
| | | | *Brachytrypes* | 6 | 0,19 | 15 | 0,47 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Pyrgomorphidae | *Pyrgomorpha cognata* | 5 | 0,16 | 6 | 0,19 |
| | | | *Pyrgomorpha conica* | 3 | 0,10 | 1 | 0,03 |
| | | Acrididae | Acrididae sp.1 ind. | - | - | 1 | 0,03 |
| | | | *Aiolopus strepens* | - | - | 1 | 0,03 |
| | | | *Aiolopus thalassinus* | - | - | 1 | 0,03 |
| | | | *Acrotylus* sp. | 1 | 0,03 | 3 | 0,09 |
| | | | *Acrotylus patruelis* | - | - | 2 | 0,06 |
| | | | *Acrida turita* | - | - | 1 | 0,03 |
| | | Tetrigoidae | *Paratitix meridionalis* | 1 | 0,03 | 2 | 0,06 |
| | | | *Phanerotera* sp. | - | - | 2 | 0,06 |
| | Thysanoptera | Thysanoptera | Thysanoptera sp.1 ind. | 1 | 0,03 | 2 | 0,06 |
| | Heteroptera | HeteropteraF.ind | Heteroptera sp. ind. | 1 | 0,03 | 2 | 0,06 |
| | | Pentatomidae | Pentatomidae sp.1 ind. | 1 | 0,03 | 3 | 0,09 |
| | | | *Nezara viridula* | 2 | 0,06 | 3 | 0,09 |
| | | | *Zusarcoris* sp. | 1 | 0,03 | 1 | 0,03 |
| | | Reduviidae | *Redivius* sp. | 1 | 0,03 | 1 | 0,03 |
| | | Cydnidae | *Getomus* sp. | - | - | 3 | 0,09 |
| | | Lygaeidae | Lygaeidae sp.1 ind. | 1 | 0,03 | 1 | 0,03 |
| | | | Lygaeidae sp.2 ind. | - | - | 1 | 0,03 |
| | | | *Lygaeus* sp. | 2 | 0,06 | - | - |
| | | | *Geocoris* sp. | 2 | 0,06 | 4 | 0,12 |
| | | | *Nysius* sp. | 1 | 0,03 | 3 | 0,09 |
| | | | *Nysius senecionis* | 1 | 0,03 | 2 | 0,06 |
| | | Muridae | *Calocoris* sp. | 2 | 0,06 | 2 | 0,06 |
| | | Capcidae | *Lygius* sp. | 1 | 0,03 | 1 | 0,03 |
| | | Nabidae | *Nabis* sp. | 1 | 0,03 | 2 | 0,06 |
| | | Coreidae | Coreidae sp. ind. | 1 | 0,03 | - | - |
| | Homoptera | Homoptera fam. | Homoptera sp. ind | - | - | 1 | 0,03 |
| | | Aleurodidae | Aleurodidae sp. ind. | 2 | 0,06 | 2 | 0,06 |
| | | Aphididae | Aphididae sp.1 ind. | 3 | 0,10 | 7 | 0,22 |
| | | | Aphididae sp.2 ind. | 1 | 0,03 | 5 | 0,16 |
| | | | *Aphis* sp. | 9 | 0,29 | 23 | 0,72 |
| | | | *Aphis fabae* | 22 | 0,71 | 60 | 1,87 |
| | | Jassidae | Jassidae sp.1 ind. | 27 | 0,87 | 27 | 0,84 |
| | | | Jassidae sp.2 ind. | 1 | 0,03 | - | - |
| | | | Jassidae sp.3 ind. | - | - | 8 | 0,25 |
| | | | Jassidae sp.4 ind. | 2 | 0,06 | 2 | 0,06 |
| | | | Jassidae sp.5 ind. | 1 | 0,03 | 1 | 0,03 |
| | | | Jassidae sp.6 ind. | 1 | 0,03 | 1 | 0,03 |
| | | | *Agallia* sp. | 23 | 0,74 | 56 | 1,75 |
| | | Corixidae | *Corixa* sp. | 3 | 0,10 | 8 | 0,25 |
| | | Diaspididae | *Parlatoria blanchardi* | 780 | 25,23 | - | - |
| | | Fulgoridae | Fulgoridae sp. ind. | 1 | 0,03 | 1 | 0,03 |
| | Coleoptera | Coleoptera fam. ind. | Coleoptera sp.1 ind. | - | - | 3 | 0,09 |
| | | | Coleoptera sp.2 ind. | 1 | 0,03 | - | - |
| | | Carabidae | Carabidae sp.1 ind. | 5 | 0,16 | 7 | 0,22 |
| | | | Carabidae sp.2 ind. | 3 | 0,10 | - | - |
| | | | Carabidae sp.3 ind. | - | - | 2 | 0,06 |
| | | | *Mesostina* sp. | 4 | 0,13 | - | - |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | *Acuplpus elegans* | 3 | 0,10 | 2 | 0,06 |
| | | | *Scarites* sp. | 3 | 0,10 | 4 | 0,12 |
| | | | *Pheropsophus africunus* | - | - | 1 | 0,03 |
| | | | *Acinopus megacephalus* | 1 | 0,03 | 2 | 0,06 |
| | | | *Anthia sexmaculata* | - | - | 1 | 0,03 |
| | | | *Siagona* sp. | 1 | 0,03 | 1 | 0,03 |
| | | Anthicidae | *Anthicus* sp. | 12 | 0,39 | 19 | 0,59 |
| | | | *Anthicus* sp.2 | 4 | 0,13 | 4 | 0,12 |
| | | | *Anthicus* sp.3 | 2 | 0,06 | 4 | 0,12 |
| | | | *Anthicus anthirinus* | 9 | 0,29 | 14 | 0,44 |
| | | | *Anthicus floralis* | 5 | 0,16 | 13 | 0,41 |
| | | Tenebrionidae | Tenebrionidae sp. ind. | 2 | 0,06 | 4 | 0,12 |
| | | | Tenebrionidae sp.2 ind. | - | - | 9 | 0,28 |
| | | | *Asida* sp. | 5 | 0,16 | 10 | 0,31 |
| | | | *Pimelia* sp. | 5 | 0,16 | 5 | 0,16 |
| | | | *Pimelia grandis* | 7 | 0,23 | 14 | 0,44 |
| | | | *Pimelia angulata* | 14 | 0,45 | - | - |
| | | | *Mesostena* sp. | 1 | 0,03 | 2 | 0,06 |
| | | | *Mesostena angulata* | - | - | 4 | 0,12 |
| | | | *Erodius* sp. | 7 | 0,23 | 8 | 0,25 |
| | | | *Zophosis* sp. | - | - | 3 | 0,09 |
| | | Elateridae | Elateridae sp.1 ind. | 7 | 0,23 | 6 | 0,19 |
| | | | Elateridae sp.2 ind. | 3 | 0,10 | 4 | 0,12 |
| | | | *Crypochypus pulchellus* | 3 | 0,10 | 8 | 0,25 |
| | | Curculionidae | Curculionidae sp.1 ind. | 6 | 0,19 | 11 | 0,34 |
| | | | *Xyloborus* sp. | 10 | 0,32 | 16 | 0,50 |
| | | | *Sitona* sp. | - | - | 2 | 0,06 |
| | | | *Lixus* sp. | 5 | 0,16 | 6 | 0,19 |
| | | Dytiscidae | *Dytiscus* sp. | 3 | 0,10 | 6 | 0,19 |
| | | Deticidae | *Deticida* sp. | 4 | 0,13 | 7 | 0,22 |
| | | Cicindellidae | *Cicindella flexuosa* | 51 | 1,65 | 83 | 2,59 |
| | | Coccinellidae | Coccinellidae sp. ind. | 1 | 0,03 | - | - |
| | | | *Coccinella algerica* | 8 | 0,26 | 13 | 0,41 |
| | | | *Adonia variegatus* | 12 | 0,39 | 18 | 0,56 |
| | | | *Exochomus* | - | - | 6 | 0,19 |
| | | | *Pharoscymnus ovoideus* | 35 | 1,13 | 28 | 0,87 |
| | | Histeridae | *Hister* sp. | 6 | 0,19 | 13 | 0,41 |
| | | Carpophilidae | *Carpophilus* sp. | - | - | 2 | 0,06 |
| | | Scarabidae | Scarabidae sp.1 ind. | 1 | 0,03 | - | - |
| | | | *Aphodius* sp. | 6 | 0,19 | 6 | 0,19 |
| | | | *Phyllognatus* sp. | - | - | 6 | 0,19 |
| | | Staphylinidae | Staphylinidae sp.1 ind. | 3 | 0,10 | 11 | 0,34 |
| | | | Staphylinidae sp.2 ind. | 3 | 0,10 | 10 | 0,31 |
| | | | *Bledius* sp.1 | 15 | 0,49 | 17 | 0,53 |
| | | | *Bledius* sp.2 | 8 | 0,26 | 30 | 0,94 |
| | | Cetonidae | *Hoplia* sp. | - | - | 2 | 0,06 |
| | | | *Oxythyrea funesta* | 1 | 0,03 | 2 | 0,06 |
| | | Cantharidae | *Cantharis* sp. | 1 | 0,03 | - | - |
| | | Buprestidae | Buprestidae sp. ind. | 1 | 0,03 | - | - |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nitidulidae | *Carpophilus* sp.1 | 2 | 0,06 | - | - |
| | | | *Carpophilus* sp.2 | - | - | 2 | 0,06 |
| | | Aphodiidae | *Aphodius* sp. | 2 | 0,06 | - | - |
| | | Ptinidae | *Ptinus* sp. | 36 | 1,16 | 135 | 4,21 |
| | Hymenoptera | Hymenoptera. fam. ind | Hymenoptera. sp.1 ind. | 1 | 0,03 | - | - |
| | | | Hymenoptera. sp.2 ind. | - | - | 3 | 0,09 |
| | | Formicidae | *Tetramorium* sp. | 2 | 0,06 | - | - |
| | | | *Tetramorium* sp.1 | - | - | 13 | 0,41 |
| | | | *Monomorium* sp. | 6 | 0,19 | 19 | 0,59 |
| | | | *Monomorium* sp.2 | - | - | 4 | 0,12 |
| | | | *Plagiolepis* sp. | 97 | 3,14 | 87 | 2,71 |
| | | | *Messor* sp. | 5 | 0,16 | 16 | 0,50 |
| | | | *Messor arenorius* | 26 | 0,84 | 61 | 1,90 |
| | | | *Componotus barbaricus* | 26 | 0,84 | 57 | 1,78 |
| | | | *Componotus thoracicus* | 59 | 1,91 | 66 | 2,06 |
| | | | *Lepisiota frauenfeldi* | 67 | 2,17 | 90 | 2,81 |
| | | | *Cardiocondyla batesii* | 97 | 3,14 | 125 | 3,90 |
| | | | *Tapinoma minor* | - | - | 3 | 0,09 |
| | | | *Tapinoma nigerrimum* | 106 | 3,43 | 90 | 2,81 |
| | | | *Cataglyphis bombycina* | 35 | 1,13 | 85 | 2,65 |
| | | | *Cataglyphis bicolor* | 72 | 2,33 | 118 | 3,68 |
| | | | *Pheidole pallidula* | 318 | 10,28 | 392 | 12,23 |
| | | | *Aphaenogaster* | 36 | 1,16 | 72 | 2,25 |
| | | Pompilidae | Pompilidae sp.1 ind. | 8 | 0,26 | 28 | 0,87 |
| | | | Pompilidae sp.2 ind. | 12 | 0,39 | 34 | 1,06 |
| | | Anthophoridae | Anthophoridae sp.1ind. | - | - | 1 | 0,03 |
| | | | *Nomada* sp.1 | 1 | 0,03 | - | - |
| | | Andrenidae | Andrenidae sp. ind. | - | - | 1 | 0,03 |
| | | Bethylidae | Bethylidae sp.1 ind. | 1 | 0,03 | 1 | 0,03 |
| | | | Bethylidae sp.2 ind. | 1 | 0,03 | - | - |
| | | Figitidae | Figitidae sp.1 ind. | - | - | 2 | 0,06 |
| | | Mutillidae | Mutillidae sp. ind. | - | - | 3 | 0,09 |
| | | Vespoidae | Vespoidae sp. ind. | 6 | 0,19 | 2 | 0,06 |
| | | | *Polistes gallicus* | 2 | 0,06 | 10 | 0,31 |
| | | | *Vespa germanica* | 3 | 0,10 | 4 | 0,12 |
| | | Halictidae | *Halictus* sp.1 | 1 | 0,03 | - | |
| | | | *Halictus* sp.2 | 1 | 0,03 | - | - |
| | | Apidae | Apidae sp.1 ind. | 2 | 0,06 | 2 | 0,06 |
| | | | Apidae sp.2 ind. | 2 | 0,06 | 1 | 0,03 |
| | | Scoliidae | Scoliidae sp. ind. | 1 | 0,03 | - | - |
| | | | *Scolia* sp. | - | - | 2 | 0,06 |
| | | Tricogrammatidae | Tricogrammatidae sp.1 | 6 | 0,19 | 5 | 0,16 |
| | | | Tricogrammatidae sp.2 | | - | 1 | 0,03 |
| | | Megachilidae | Megachilidae sp.1 ind. | 17 | 0,55 | 22 | 0,69 |
| | | | Megachilidae sp.2 ind. | 3 | 0,10 | 9 | 0,28 |
| | | Braconidae | Braconidae sp.1 ind. | - | - | 4 | 0,12 |
| | | Ichneumonidae | Ichneumonidae sp.1 ind. | - | - | 1 | 0,03 |
| | | | Ichneumonidae sp.2 ind. | - | - | 1 | 0,03 |
| | | Chalcidae | Chalcidae sp.1 ind. | 1 | 0,03 | 1 | 0,03 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Chalcidae sp.2 ind. | - | - | 1 | 0,03 |
| | | Elasmidae | Elasmidae sp.1 ind. | - | - | 1 | 0,03 |
| | | Eupelmidae | Eupelmidae sp.1 ind. | 1 | 0,03 | 2 | 0,06 |
| | | | Eupelmidae sp.2 ind. | - | - | 2 | 0,06 |
| | | Eulophidae | Eulophidae sp. ind. | 2 | 0,06 | 5 | 0,16 |
| | Neuvroptera | Chrysopidae | *Chrysopa* sp.1 | 9 | 0,29 | 45 | 1,40 |
| | | Myrmilionidae | *Myrmeleon* sp. | 4 | 0,13 | 11 | 0,34 |
| | Diptera | Diptera F. ind. | Diptera sp. ind. | 14 | 0,45 | - | - |
| | | | Diptera. sp.2 ind. | 2 | 0,06 | - | - |
| | | Trypetidae | *Trypeta* sp. | - | - | 2 | 0,06 |
| | | Agromizidae | Agromizidae sp.1 ind. | 10 | 0,32 | - | - |
| | | | Agromizidae sp.2 ind. | 2 | 0,06 | - | - |
| | | | Agromizidae sp.3 ind. | - | - | 18 | 0,56 |
| | | Chloropidae | *Dicraeus* sp. | 1 | 0,03 | 3 | 0,09 |
| | | Calliphoridae | *Calliphora* sp. | 2 | 0,06 | - | - |
| | | | *Lucilia* sp. | 2 | 0,06 | - | - |
| | | | *Lucilia* sp.2 | 2 | 0,06 | 2 | - |
| | | Opomyzidae | Opomyzidae sp.1 ind. | 1 | 0,03 | 1 | 0,03 |
| | | Empididae | Empididae sp.1 ind. | - | - | 2 | 0,06 |
| | | | *Drapetis* sp. | - | - | 7 | 0,22 |
| | | | *Limosina* sp. | 11 | 0,36 | - | - |
| | | Drosophilidae | Drosophilidae sp.1 ind. | 7 | 0,23 | 5 | 0,16 |
| | | | Drosophilidae sp.2 ind. | 12 | 0,39 | - | - |
| | | Ephydridae | *Psilopa* sp.1 | 9 | 0,29 | - | - |
| | | | *Psilopa* sp.2 | 1 | 0,03 | - | - |
| | | Dolichopodidae | Dolichopodidae sp.1 ind. | - | - | 1 | 0,03 |
| | | | Dolichopodidae sp.2 ind. | 7 | 0,23 | - | - |
| | | | *Asyndetus* sp. | 17 | 0,55 | 3 | 0,09 |
| | | | *Sciapus* sp. | 3 | 0,10 | - | - |
| | | | *Bicellaria* sp. | 13 | 0,42 | - | - |
| | | | *Poecilobothrus* sp. | 37 | 1,20 | - | - |
| | | Ceratopogonidae | Ceratopogonidae sp.1 ind. | 70 | 2,26 | - | - |
| | | Scatopsidae | Scatopsidae sp. ind. | 1 | 0,03 | - | - |
| | | Syrphidae | Syrphidae sp.1 ind. | - | - | 1 | 0,03 |
| | | | *Temnostoma* sp. | - | - | 1 | 0,03 |
| | | | *Eristalis* sp. | 1 | 0,03 | 3 | 0,09 |
| | | Cycloraphae | *Cyclorrapha* sp. | 2 | 0,06 | 2 | 0,06 |
| | | Faniidae | *Fannia* sp. | 3 | 0,10 | - | - |
| | | | *Fannia cannicularis* | 1 | 0,03 | 2 | 0,06 |
| | | Muscidae | Muscidae sp.1 ind. | 1 | 0,03 | - | - |
| | | | Muscidae sp.2 ind. | 9 | 0,29 | - | - |
| | | | *Muscina* sp. | 3 | 0,10 | - | - |
| | | | *Musca domestica* | 56 | 1,81 | 83 | 2,59 |
| | | Culcidae | Culcidae sp.1 ind. | 6 | 0,19 | - | - |
| | | | *Culex* sp. | 2 | 0,06 | - | - |
| | | Asilidae | Asilidae sp. ind. | 5 | 0,16 | | - |
| | | | *Leptogaster* sp. | 18 | 0,58 | 5 | 0,16 |
| | | Phoridae | Phoridae sp.1 ind. | 1 | 0,03 | 2 | 0,06 |
| | | | Phoridae sp.2 ind. | 12 | 0,39 | 4 | 0,12 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tephritidae | *Ceratitis capitata* | 2 | 0,06 | - | - |
| | Lepidoptera | Lepidoptera F. ind. | Lepidoptera sp. ind. | 13 | 0,42 | 10 | 0,31 |
| | | Lycaenidae | *Authographus gamma* | 11 | 0,36 | - | - |
| | | Artiidae | *Utetheisa pulchella* | 10 | 0,32 | - | - |
| | | Gelechiidae | *Tuta abseluta* | - | - | 5 | 0,16 |

## Références bibliographiques


**[1] 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.

**[2] LABBI Y., 2009.–** *Place des arthropodes dans trois types de palmeraies dans la région du Souf.* Mémoire Ing. Agro., Univ. Kasdi-Merbah, Ouargla, 113 p.

**[3] DERKI D**. - *Inventaire de la faune arthropodologique dans trois différents types de palmeraies dans la région du Souf.* Mémoire Ing. Agro., Univ. Kasdi-Merbah, Ouargla, 135 p.

**[4] BOUSBIA R., 2010.–** *Inventaire des arthropodes de la région Oued Souf.* Mémoire Ing. Agro., Univ. Kasdi-Merbah, Ouargla, 112 p.

**[5] ALIA Z., BRAHMI K., FERDJANI B., OUELD EL HADJ M. D. et DOUMANDJI S. 2011.-** Inventaire de l'entomofaune dans la région d'Oued Souf (cas de Ghamra et Dabadibe) avec l'utilisation de trois méthodes d'échantillonnages (pots Barber, filet fauchoir et quadrats), 2eme journée d'Entomologie, 19 Avril 2011, Dép. zool. agri. for.,Inst. Nati. Agro., El Harrach, Alger: 178-179.

**[6] FEGUIR N.** - *Essai de quelque méthodes d'échantillonnages des invertébrés dans les régions sahariennes.* Mémoire Ing. Agro., Univ. Kasdi-Merbah, Ouargla, 124 p.

**[7] MOUANE A., SELMANE M., BEN AMARA R., BIA H., LASWAD S., BENNACER I., HAMMANI H., TOUIL A. et TAMMA D., 2015 -** Contribution à la connaissance de la diversité entomologique du Souf (Dibila) Sud Est Algérien. *2eme séminaire international sur : Biodiversité faunistique en zones arides et semi-arides. Univ. KASDI M. – Oaurgla.*

**[8] BEKKARI ET BENZAOUI ,1991 –** *Contribution à l'étude de la faune des palmeraies de deux régions du sud–est algérien* (*Ouargla et Djamaâ*). Thèse Ing. Agro. Sahar., Inst. Tech. Agri. Sahar., Ouargla, 109 p.

**[9] CHENNOUF R., GUEZOUL O., SEKOUR M., ABABSA L., OULD EL HADJ M .D. et DOUMANDJI-MITICHE B., 2011. –** Approche entomofaunistique dans trois milieux agricoles à Hassi Ben Abdellah (Ouargla). Bio-ressources, 1(2): 27-35.

**[10] HERROUZ N., 2008** –*Entomofaune de la région de Ouargla*. Mém. Ing. Agro. Univ. Ouargla, 184p.

**[11] DEKKOUMI B.-E. , 2008** – *Inventaire de l'acridofaunes dans la région de Ouargla.* Mém. Ing. Agro. Univ. Ouargla, 149p.

**[12] CHENNOUF R., DOUMANDJI-MITICHE B., GUEZOUL O. ET SEKOUR M., 2009** – Importance des arthropodes dans un agroécosystème à Hassi Ben Abdellah (Ouargla, Sahara

septentrional). *Séminaire Internati. "Biodiversite faunistique en zones arides et semi-arides,* 22 - 24 *novembre* 2009*, Univ. Kasdi Merbah, Ouargla,* p. 53.

**[13] DELPLANQUE A., 1976 –** *Insectes ravageurs des cultures maraîchères et vivrières aux Antilles françaises*. Vol. 47 p.

**[14] GASMI D., 2014.**- *Les arthropodes associés à la luzerne dans trois zones d'étude au Sahara septentrional Est (Ouargla, Oued Souf, Touggourt).* Mémoire. Mag. Ins. Nat. Agro. El Harrach. 237 p.

**[15] BEKKARI H. 2012** - *Contribution à l'étude du cycle biologique d'une coccinelle phytophage Epilachna chrysomelina dans la région à Ghamara.* Mém.Ing. Agro. Univ. Ouargla, 90p.

**[16] VOISIN P., 2004.–** *Le Souf*. Ed. El-Walid, El-Oued, Alger, 190 p.

**[17] BEGGAS Y., 1992.**- *Contribution à l'étude bioécologique des peuplements orthopterologiques dans la région d'El Oued, régime alimentaire d'Ochilidia tibilis*. Mémoire Ing. Agro. Insti. nati. Agro., El Harrach, Alger, 53 p.

**[18] DUBOST D., 1991** - *Ecologie, Aménagement et développement Agricole des oasisalgériennes.* Ed. Centre de recherche scientifique et technique sur les régions arides, Thèse Doctorat, Université de géographique du monde arabe, France, 542p.

**[19] BENKHELIL M.L., 1992 –** *Les techniques de récolte et de piégeage utilisées en entomologie terrestre.* Ed. Office. Pub. Univ., Alger, 60 p.

**[20] LE BERRE M., 1969** - *Les méthodes de piégeage des invertébrés. Cité par* **Lamotte M. et Bourliere F**., *Problème d'écologie : L'échantillonnage des peuplements animaux des milieux terrestres*. pp. 55 – 96. Ed. Masson et Cie, Paris, 303 p.

**[21] PERRIER R.**, 1940 – *La faune de la France, Hyménoptères.* Ed. Delagrave, Paris, T.VIII, 211 p.

**[22] CHOPARD L., 1943** - *Orthoptéroïdes de l'Afrique du Nord.* Ed. Librairie Larose, Paris, coll. ''Faune de l'empire français'', I, 450 p.

**[23] PERRIER R., 1983** - *La faune de la France, Les Diptères, Aphaniptères.* Ed. Delagrave, Paris, T. VII, 216 p.

**[24] PERRIER R.,** 1982 - *La faune de la France, Coléoptères* 2ème *partie*. Ed. Delagrave, Paris, T. VI, 229 p.

**[25] BEDDIAF R., KHERBOUCHE Y., SEKOUR M., SOUTTOU K., ABABSA L., DJILLALI K. et DOUMANDJI S., 2014 -** Aperçu sur la faune arthropodologique de Djanet (Tassili n'Ajjer, Algérie). *Revue ElWahat pour les recherches et les Etudes. : 92 – 102.*

**[26] SOUTTOU K., SEKOUR M., ABABSA L., GUEZOUL O., BAKOUKA F. ET DOUMANDJI S., 2011 -** Arthropodofaune recensée par la technique des Pots Barber dans un reboisement de pin d'alep a sehary guebly (Djelfa)**.** *BioRessources*, 1(2) : 19-26.

**[27] MAZARI G., 1995** – *Etude faunistique de quelques stations du parc national de Chréa*. Thèse Magister Agro., Inst. nati. agro., El Harrach., 165 p.

**[28] HADJOUDJ M., MANAA A., MERZOUKI Y. SEKOUR M., SOUTTOU K. ET DOUMANDJI S. - 2011** – Etude de l'arthropodofaune au niveau d'une palmeraie et des dunes de sable dans la région de Touggourt, *Sém. Inter., La protection des végétaux, 18 au 21 avril, Ecole Nat. Sup. Agro. El-Harrach., Alger,* p 188.

**[29] YASRI N., BOUISRI R., KHERBOUCHE O.** et **ARAB A., 2006 –** Structure des arthropodes dans les écosystèmes de la forêt de Senelba Chergui

(Djelfa) et de la palmeraie de Ghoufi (Batna). *Actes du Congrès international d'entomologie et de nématologie*, *Alger*, 17-20 *avril* 2006 : 178– 187.