



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET  
POPULAIRE



Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche  
Scientifique

UNIVERSITE ECHAHID HAMMA LAKHDAR D'EL-OUED  
FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE  
DEPARTEMENT DE BIOLOGIE  
**MEMOIRE DE FIN D'ETUDE**

En vue de l'obtention du diplôme Master Académique en Sciences biologiques

Spécialité : Biodiversité et Environnement

## Thème

**Etude d'impacte de la remontée des eaux dans la vallée  
d'oued Righ Nord sur la biodiversité et la prolifération  
des insectes**

Présenté par :

**Mr. BIA LARBI & Mr. MENEAI ABD ELAZIZ**

Devant le jury composé de:

Président : Mr SELMANE Mehdi M.A.B, Université d'El-Oued

Examinatrice: Mme LAABED Soumia M.A.B, Université d'El-Oued

Promotrice: Mme BOUSBIA. B. Aida M.A.A, Université d'El-Oued

Année universitaire 2016/2017

# الإهداء

الحمد لله الذي أنار لنا درب العلم والمعرفة وأعاننا على أداء هذا الواجب

ووقفنا إلى انجاز هذا العمل

إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم

إلى القلب الكبير

إلى من أرضعتني الحب والحنان

إلى رمز الحب وبلسم الشفاء

إلى القلب الناصع بالبياض.....والوالدين الكريمين

إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة إلى رياحين حياتي.....الإخوة الأعزاء

إلا قنديل الذكريات ذكريات الأخوة البعيدة إلى الذين أحببناهم وأحبونا.....إلى كل

الأصدقاء بكل استثناء

إلى كل من ساعدونا في انجاز هذا العمل... شكرا جزيلا لكم...أساتذتنا

إلى الجزائر الحبيبة.....

# التشكرات

الحمد لله الذي أنار لنا درب العلم والمعرفة وأعاننا على أداء هذا الواجب ووفقنا إلى انجاز هذا العمل

نتوجه بجزيل الشكر والامتنان إلى كل

من ساعدنا من قريب أو من بعيد على انجاز هذا العمل وفي تذليل ما واجهناه من صعوبات، ونخص بالذكر الأستاذة المشرفة بوضيعة إبراهيم عايذة التي لم تبخل علينا بتوجيهاتها ونصائحها القيمة التي كانت عوناً لنا في إتمام هذه المذكرة

كما لا يفوتنا أن نشكر كل الأساتذة الذين كانوا عوناً لنا في دراستنا خلال المواسم الجامعية ونورا يضيء الظلمة التي كانت تقف أحياناً في طريقنا

إلى من زرعو التفاؤل في دربنا وقدموا لنا المساعدات والتسهيلات والأفكار والمعلومات، ربما دون أن يشعروا بدورهم في ذلك فلهم منا كل الشكر، وأخص منهم:

رئيس بلدية سيدي عمران: شارف عبد الوهاب

قسوم محمد فوزي : موظف قي مندوبية الفلاحة

أساتذة الجامعة:

محدة إسماعيل و العايش عمار التهامي

كما لا يفوتنا أن نشكر اللجنة المناقشة

مهدي سلمان وسمية العابد

نشكركم جميعكم على جهودكم معنا

## SOMMAIRE

SOMMAIRE	
Introduction générale .....	
Chapitre I : Présentation de la région étude.....	
I- 1.situation géographique .....	03
I-2.LaGéologie.....	05
I-3. L'Hydrologie.....	05
I-3-a- Nappe phréatique.....	05
I-3-b- Nappe du complexe terminal.....	06
I-3-c- La nappe du continental intercalaire .....	06
I.4. Etude climatique de la région de l'Oued Righ.....	07
I.4 .1. Les précipitations .....	07
I.4. 2. Humidité relative de l'air .....	08
I.4. 3. Les vents.....	09
I.4. 4. Températures .....	09
I.4. 5. Relation Températures -Précipitations .....	10
I.4.6. Diagramme OMBROTHERMIQUE de GAUSSEN.....	10
4.7. Indice d'Aridité de DEMARTONNE .....	11
I. 5. la remontée des eaux .....	13
I.6. biodiversité de la zone d Oued Righ Nord .....	15
I.6. 1.Le Règne Végétale .....	15
I.6. 1-1 les végétaux de la région .....	15
I.6.1-2-le règne végétale .....	15
I.6.1-2-1- étude floristique.....	16
I.6 .1.2.2Fiche descriptive .....	18
I.6.1.2-3-quelque espèces affectée par la remontée.....	18
I.6.1.2-3.A. Famille : <i>Asteraceae</i> .....	18
I.6. 1.2-3. B.Famille : <i>Convolvulaceae</i> .....	19
I.6.1.2-3.C. Famille : <i>Fabaceae</i> .....	20
I.6. 1.2-3.D. Famille : <i>FranKeniaceae</i> .....	20
I.6. 1.2-3.E Famille : <i>Juncaceae</i> .....	21
I.6. 1.2-3.F.Famille : <i>Malvaceae</i> .....	21
I.6. 1.2-3.G. Famille : <i>Popaceae</i> .....	22
I.6. 1.2-3.H. Famille: <i>Solanaceae</i> .....	23
I.6. 1.2-3.I. Famille : <i>Tamaricacée</i> .....	23
I.6.1.3-4- Quelques espèces non affectée par laremonté.....	24
I.6.1.3-4-A-Famille : <i>Asteraceae</i> .....	24
I.6.1.3-4-B-Famille : <i>Géraniaceae</i> .....	24
I.6.1.3-4-C- Famille: <i>Molluginacées</i> .....	25
I.6-2- le règne animal.....	25
I.6-2-1-la faune .....	25
I.6.2.1.A les mammifères .....	25
I.6.2.1.A-1- <i>Sus scrofa</i> .....	26
I.6.2.1.A-2- <i>Mus musculus</i> .....	26
I.6.2.1.A-3- <i>Canis aureus</i> .....	27
I.6.2.1.A-4- <i>Canis lupus dingo</i> .....	27
I.6.2.1.A-5- <i>Jaculus Jaculus</i> .....	27
I.6.2.1.A-6- <i>Vulpes zerda</i> .....	28

I.6.2.1.A-7- <i>Lepus capensis</i> .....	28
I.6.2.1.B-Les Reptiles et Lézards .....	29
I.6.2.1.B 1- <i>Tarentola deserti</i> .....	29
I.6.2.1.B 2- <i>Spalerosophis diadema</i> .....	30
I.6.2.1.B 3 <i>Acantodactylus : Museau pointu</i> .....	30
I.6.2.1. C- Les poissons .....	30
I.6.2.1. C 1- <i>Hemichromis bimaculatus</i> .....	31
I.6.2.1. C 2- <i>Tillapia (copodon) zilli</i> .....	31
I.6.2.1. C 3- <i>Aphanius fasciatus</i> .....	32
I.6.2.1D-Les amphibiens .....	32
I.6.2.1.D - <i>Bufo viridis</i> .....	33
I.6.2.1.E-Les Oiseaux .....	33
I.6.2.1.E. 1- <i>phoenicopterus roseus</i> .....	34
I.6.2.1.E. 2- <i>Tadorna Tadorna</i> .....	35
I.6.2.1.E. 3- <i>Egretta garzetta</i> .....	35
I.6.2.1.E. 4- <i>L'Etourneau Sansonnet</i> .....	35
I.6.2.1.E. 5- Poule d'eau (Gallinule) .....	36
Chapitre II : MATERIELS ET METHODES. ....	
Introduction .....	38
II-1- Méthode et matériel de capture sur terrain .....	38
Matériel de terrain .....	39
II-2- MÉTHODES DE CAPTURE .....	40
II-2-1- À la main .....	40
II-2-2- Le filet .....	40
II-2-3- Le battage .....	40
II-2-4- Le piège-fosse (ou piège de Barber) .....	41
II-2-5- Le bac jaune .....	41
II-2-6- Le piège lumineux .....	41
II-2-7- La miellée .....	41
II-2 -8- Le filet troubleau .....	42
Chapitre III : Résultats et discussion	
1-FICHE TECHNIQUE DES INSECTES .....	44
1-1-Moustique commun .....	44
1-2-Gryllotalpa gryllotalpa .....	45
1-3-Fourmi rousse .....	46
1-4-Guêpe .....	47
1-5-Mante religieuse .....	48
1-6-Mouche .....	49
1-7- <i>Aesch ne bleue</i> .....	50
1-8-Nécrophore commun .....	51
1-9-Lepidoptera .....	52
1-10-Cloporte .....	53
1-11-Lasius niger .....	54
1-12- <i>Taon des bœufs</i> .....	55
1-13- Sympétrum rouge sang .....	56
1-14-Caelifera Criquet .....	57
1-15-Scorpion .....	58
1-16- <i>ryllus bimaculatus</i> .....	59

1-17-Criquet à deux gouttes .....	60
1-18- Cétoine dorée .....	61
1-19- Chrysope verte .....	62
1-20- <i>Cicindèle champêtre</i> .....	63
1-21-grion splendide.....	64
1-22-Ammophile des sables .....	65
1-23- Puceron .....	66
1-24- <i>Hanneton de la St Jean</i> .....	67
1-25-Dolomède- <i>Dolomedes fimbriatus</i> .....	68
1-26-Pholcus- <i>Pholcus phalangioides</i> .....	69
1-27-Pisaure étonnante- <i>Pisaura mirabilis</i> .....	70
1-28-Saltique rayé- <i>Phlegra bresnieri</i> .....	71
1-29-Cloeon dipterum .....	72
1-30-Fulgore d'Europe- <i>Epiptera europaea</i> .....	73
1-31-Oecanthus pellucens- <i>Oecanthus pellucens</i> .....	74
1-32-Ver de terre- <i>Lumbricus terrestris</i> .....	75
1-33- Cantharide commune .....	76
1-34-Carabe grené .....	77
1-35-Coccinelle à sept points .....	78
1-36-Collembole.....	79
1-37-Forficule ou perce-oreilles .....	80
1-38-Gendarme.....	81
1-39-Lépisme ou "petit poisson d'argent" .....	82
1-40- <i>Siona lineata</i> .....	83
1-41- <i>Pterostichus</i> .....	84
1-42-Lucilia sericata .....	85
1-43-Fourmi.....	86
1-44- <i>Sarcophaga carnaria</i> .....	87
1-45- <i>Blatte germanique</i> .....	88
1-46- <i>Blaniulus guttulatus</i> .....	89
1-47-Dynaste hercule .....	90
1-48-Dytique bordé .....	91
1-49- Agrion porte coupe- <i>Enallagma cyathigerum</i> .....	92
1-50-Piéride de la rave- <i>Pieris rapae</i> .....	93
III-2-Analyse et discussion des résultats de la zone étude .....	94
III-2-1- Le Règne Végétal .....	94
A-Les familles dominantes.....	94
B Le palmier dattier.....	95
C- Les cultures maraichères .....	96
C-1-Les cultures maraichères intercalaires .....	97
C-2- Les cultures maraichères sous serres (Les cultures protégées) .....	97
D- Les cultures fourragères .....	97
E-Les cultures condimentaires .....	98
III-2-2- Le Règne Animal.....	98
Les familles dominantes .....	98
1-Les mammifères .....	99
2-Les reptiles .....	99

3-Les insectes .....	99
4-Les poisons.....	99
5-Les amphibiens .....	100
6-Les oiseaux.....	100
7-Les animaux de ferme.....	101
CONCLUSION GENERALE .....	102
Bibliographie .....	104

## LISTE DES TABLEAUX

Numéro	Titre	Page
01	: précipitations moyennes mensuelles, interannuelles Période (1975-2013)	07
02	Humidité moyenne mensuelle, interannuelle Période (1975-2013)	08
03	Les vitesses du vent moyennes mensuelles, interannuelles Période (1975-2003)	09
04	Températures moyennes mensuelles, interannuelles Période (1975-2013)	09
05	Températures moyennes mensuelles, interannuelles Absolues (Min et Max)	09
06	Classification des climats en fonction de la valeur de l'indice	12
07	Indice d'Aridité de DEMARTONNE	12
08	espèces inventoriées dans la zone d'étude	16
09	Les mammifères les plus fréquents de la vallée Oued Righ Nord	25
10	les Reptiles fréquents de la vallée Oued Righ Nord	29
11	Quelques espèces aquatiques de la vallée Oued Righ Nord	31
12	Ordre et Famille d'espèces amphibiens recensés	32
13	Quelques oiseaux rencontrés dans la vallée Oued Righ Nord	33
14	Méthode et matériel	38
15	les familles les bien représentées dans la vallée Oued Righ Nord de l'amont à l'aval	94
16	récapitulation des estimations des superficies et productions des cultures annuelles dans la région Oued Righ Nord à la campagne agricole 2007/2008	96
17	récapitulation des estimations des superficies et productions des cultures maraîchères intercalaires dans la vallée Oued Righ Nord à la campagne agricole 2007/2008	97

## LISTE DES FIGURES

Numéro	Titre	Page
01	carte Situation géographique du Oued Righ Nord	04
02	Coupe hydrogéologique du bas Sahara Algérien (ANRH, 2006)	06
03	Précipitations moyennes mensuelles interannuelles (mm)	08
04	Températures moyennes mensuelles interannuelles (°C)	10
05	Diagramme de GAUSSEN	11
06	Méthode d'exploitation des aquifères dans la région du Souf.	14
07	Photo prise à Djamaa par : Brahimi Messaouda , et Gharmouli Assia	15
08	Photo prise à El Meghaeir par : Maanane Sabah, et Mansour Samira	16
09	<i>launaea nudicaulis (L) Hook</i>	18
10	<i>Sonchus maritimus</i>	19
11	<i>Convolvulus arvensis L.</i>	19
12	<i>Melilotus indica All</i>	20
13	<i>Frankenia pulverulenta L</i>	20
14	<i>Juncus maritimus Asch</i>	21
15	<i>Malva aegyptiaca L.</i>	21
16	<i>Cynodon dactylon (L.) Pers</i>	22
17	<i>Phragmite communis Trin</i>	22
18	<i>Solanum nigrum L</i>	23
19	<i>Tamarix gallica L</i>	23
20	<i>Cotula anthemoides L</i>	24
21	<i>Erodium glaucophyllum L Her</i>	24
22	<i>Mollugo nudicaulis Lam</i>	25
23	<i>Sus scrofa</i>	26
24	<i>Mus musculus</i>	26
25	<i>Canis aureus</i>	27
26	<i>Canis lupus dingo</i>	27
27	<i>Jaculus Jaculus</i>	27
28	<i>Vulpes zerda</i>	28
29	<i>Lepus capensis</i>	28
30	<i>Tarentola deserti</i>	29
31	<i>Spalerosophis diadema</i>	30
32	<i>Acanthodactyles</i>	30
33	<i>Hemichromis bimaculatus</i>	31
34	<i>Tillapia (copodon) zilli</i>	31
35	<i>Aphanius fasciatus</i>	32
36	<i>Bufo viridis</i>	33
37	<i>phoenicopterus roseus</i>	34
38	<i>Tadorna Tadorna</i>	35
39	<i>Egretta garzetta</i>	35
40	<i>L'Etourneau Sansonnet</i>	35
41	Poule d'eau (Gallinule)	36

42	À la main	40
43	À La filet	40
44	au vol	40
45	Méthodes de Le battage	40
46	Le piège-fosse	41
47	À la bac jaune	41
48	Le piège lumineux	41
49	la miellée	41
50	Le filet troubleau	42
51	Moustique commun	44
52	Gryllotalpa gryllotalpa	45
53	Fourmi rouse	46
54	Guêpe	47
55	Mante religieuse	48
56	Mouche	49
57	Aesch ne bleue	50
58	Nécrophore commun	51
59	Lepidoptera	52
60	Cloporte	53
61	Lasius niger	54
62	Taon des bœufs	55
63	Sympétrum rouge sang	56
64	Caelifera Criquet	57
65	Scorpion	58
66	ryllus bimaculatus	59
67	Criquet à deux gouttes	60
68	Cétoine dorée	61
69	Chrysope verte	62
70	Cicindèle champêtre	63
71	grion splendide	64
72	Ammophile des sables	65
73	Puceron	66
74	<i>Hanneton de la St Jean</i>	67
75	Dolomède	68
76	Pholcus	69
77	Pisaure étonnante	70
78	Saltique rayé	71
79	Cloeon dipterum	72
80	Fulgore d'Europe	73
81	Oecanthus pellucens	74
82	Ver de terre	75
83	Cantharide commune	76
84	Carabe grené	77
85	Coccinelle à sept points	78
86	Collembole	79
87	Forficule	80
88	Gendarme	81

89	Lépisme	82
90	<i>Siona lineate</i>	83
91	Pterostichus	84
92	Lucilia sericata	85
93	Fourmi	86
94	Sarcophaga carnaria	87
95	Blatte germanique	88
96	Blaniulus guttulatus	89
97	Dynaste hercule	90
98	Dytique bordé	91
99	Agrion porte coupe	92
100	Piérade de la rave	93
101	mise en valeur à l'abandon des terres agricoles (à l'Oued Righ Nord	98

### Introduction générale :

Au moment où la majorité des villes en Algérie souffre d'un manque en eau potable, on trouve dans certaines régions du Sud algérien comme la ville l'El Oued, et précisément a l'Oued Righ Nord notre zone d'étude, le problème inverse celui d'un excès d'eau dû au phénomène de la remontée des eaux de la nappe phréatique.

Depuis plus d'un demi-siècle le phénomène de remontée des eaux de la nappe phréatique de la région d'El Oued a commencé à se faire ressentir dû au développement important de la région d'Oued Righ. Cette région a exigé des besoins importants en eau potable pour sa population ainsi que pour le développement de l'agriculture, ce qui a entraîné une surexploitation alors que la région ne possédée pas encore un réseau d'assainissement ni un exutoire naturel pour le rejet des eaux usées.

L'inondation des ghouts, la dégradation de la nappe phréatique, l'étouffement des palmiers, la dégradation de la faune et de la flore, l'importance du développement agricole, etc. ..., ceci a entraîné une situation de plus en plus alarmante. Tous ces phénomènes nous ont incitées en tant qu'écologiste à nous s'approcher de plus près aux problèmes, d'y rechercher les impactes sur la biodiversité de notre zone d'étude spécialement sur la prolifération des insectes suite a la formation des zones humides du a la remontée des eaux de la nappe phréatique afin de mieux comprendre le fonctionnement des écosystèmes associer et de délimité les impactes pour mieux agir a la sauvegarde de ce milieu naturel connue par c'est lacs reconnue comme réserve naturel mondial ainsi que c'est chotts qui lui désigne des autres zone saharienne. (A.N.R.H,2006)

# Chapitre-I

**PRÉSENTATION DE LA RÉGION D'ÉTUDE**

## Généralités

### 1. Situation géographique

La vallée de l'oued Righ fait partie de l'ensemble de bassin du bas-Sahara avec une superficie de 600.00 Km<sup>2</sup>. Cette région se situe au Sud-Est du pays, plus précisément au Nord Est du Sahara sur la limite nord du grand erg oriental, et la bordure sud du massif des Aurès.

La vallée de l'oued Righ est une vaste dépression allongée dans les sens S-N, entre EL Goug (32°54'de latitude nord) et Oum El Thiour (34°9'). Cette région dépressionnaire est bordée à l'Ouest par le plateau Mio-pliocène, à l'Est par les grands alignements dunaires de L'Erg oriental, au Nord par Ziban et au Sud par les Oasis d'Ouargla. La largeur de la zone varie entre 15 et 30Km suivant les endroits (figure N°01).

La vallée d'oued Righ est scindée administrativement en 05 grandes daïras, à savoir :

daïra d'el Mghaier et Djamaa qu'ils font parties de la wilaya d'El-Oued et les daïras de Megarine Touggourt et Temacine, qui dépendent de la willaya d'Ouargla (**DUBOST, 2002**).nommé d'après la région Oued-Righ parce qu'il passe sur la longueur vallée d'eau Appelé Oued-Righ Cette région est en fait un Oued fossile qui se manifeste sur le terrain sous la forme d'une dépression linéaire d'orientation Nord-Sud, jalonnée de palmeraies dont les plus importantes sont, du Sud au Nord, Ternerna, Djamaa, Méghaier et Oum Ettiour, en aval (**ANRH, 2002**)

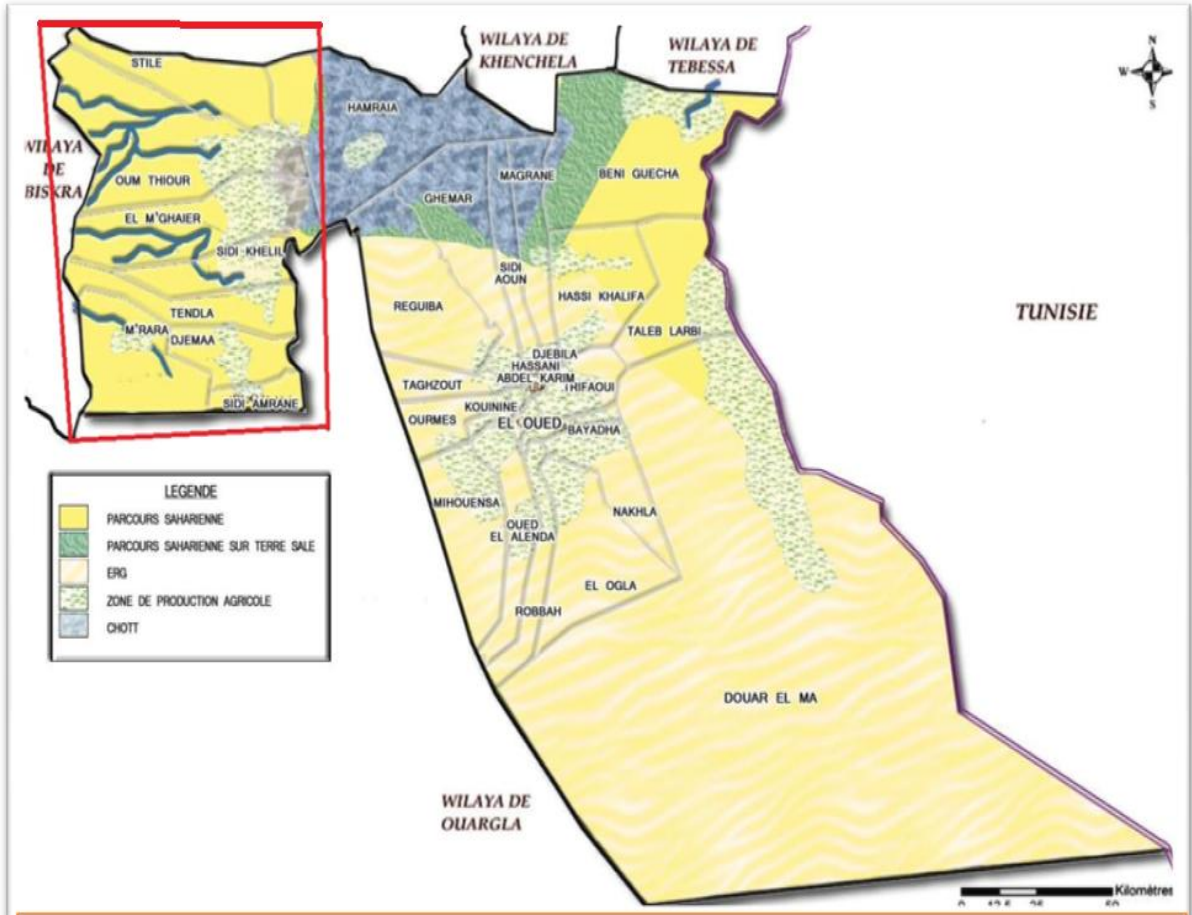


Figure N° 1 la situation géographique de l'Oued Righ Nord.

## 2. La Géologie

De point de vue géologique, la zone de l'oued Righ Nord appartient au plateau Saharien, elle s'étend sur des ensembles géologiquement différents totalement aplatés au début de l'Ere secondaire ; elle se comporte actuellement comme une vaste dalle rigide et stable.

La vallée de l'Oued Righ apparaît comme une vaste fosse synclinale dissymétrique qui est limitée comme suit:

- Au Nord par l'accident sud atlasique, et les premiers contreforts des monts des Aurès
- Au Sud, par la falaise du TINHERT
- À l'Est par les affleurements crétacés du DAHAR tunisien
- A l'Ouest par la dorsale du Mzab.

C'est donc entre la bordure septentrionale du Hoggar et la bordure méridionale de l'Atlas saharien que se situe le grand bassin sédimentaire du Bas-Sahara. Il s'étend des pieds de l'Aurès au Nord jusqu'au Tassili au Sud. Une grande partie du bassin est recouverte par le grand Erg oriental, soit 125 000 Km<sup>2</sup>. La région de Touggourt fait partie de cet ensemble. (ANRH, 2006).

## 3. L'Hydrologie

Dans la région d'Oued Righ, l'alternance des couches imperméables et des couches aquifères d'une part, et l'existence d'un fossé de subsistance d'autre part, ont permis la formation de nappes souterraines superposées.

Sur toute l'étendue de la région d'Oued Righ, les trois nappes ont été reconnues. Une nappe libre (phréatique) et deux nappes captives : la nappe du complexe terminal(CT) et la nappe du continental intercalaire(CI). (ANRH, 2006).

### a- Nappe phréatique

Dans la partie supérieure des formations continentales, la nappe libre profonde de 02 à 10 m viens augmenter les réserves hydrauliques du Bas Sahara.

La nappe phréatique est omniprésente dans toutes les oasis de la vallée d'Oued Righ.

Les analyses des eaux de la nappe phréatique montrent qu'elle est très salée, la conductivité électrique est de l'ordre de 10µs à 36 µs dans la majorité des cas (MESSAHEL et MEZA, 2003).

### b- Nappe du complexe terminal

La nappe du complexe terminal couvre une importante partie du Sahara septentrional (environ 350,000 Km<sup>2</sup>). Elle est en général peu profonde (100 à 400m). Sa température est de l'ordre de 20 à 30 C° en tête de forage (ANRH, 2006).

Cette nappe, qui était à l'origine artésienne dans toute la région d'Oued Righ, est actuellement marquée par une forte baisse de l'artésianisme des pompages. Trois nappes ont été décrites, elles sont plus ou moins indépendantes :

- \* La première nappe est en réalité un réseau de petites nappes communicantes ; elle est située dans les sables argileux du Pliocène.
- \* La deuxième nappe est constituée dans les sables de Miocène supérieur.
- \* La troisième nappe est située dans les calcaires fissurés de l'Éocène inférieur (ANRH, 2006).

### c- La nappe du continental intercalaire

La nature lithologique de cette nappe est du gré hétérogène. Elle est captée à une profondeur de 1760 m au Nord de la vallée. La qualité chimique de l'eau est légèrement meilleure par rapport à celle de la continentale terminale ; le résidu sec varie entre 1,6 g/l et 1,9 g/l. L'âge de cette nappe est l'albien, barrémien. La coupe ci-après présente la superposition des nappes suscitées (ANRH, 2006).

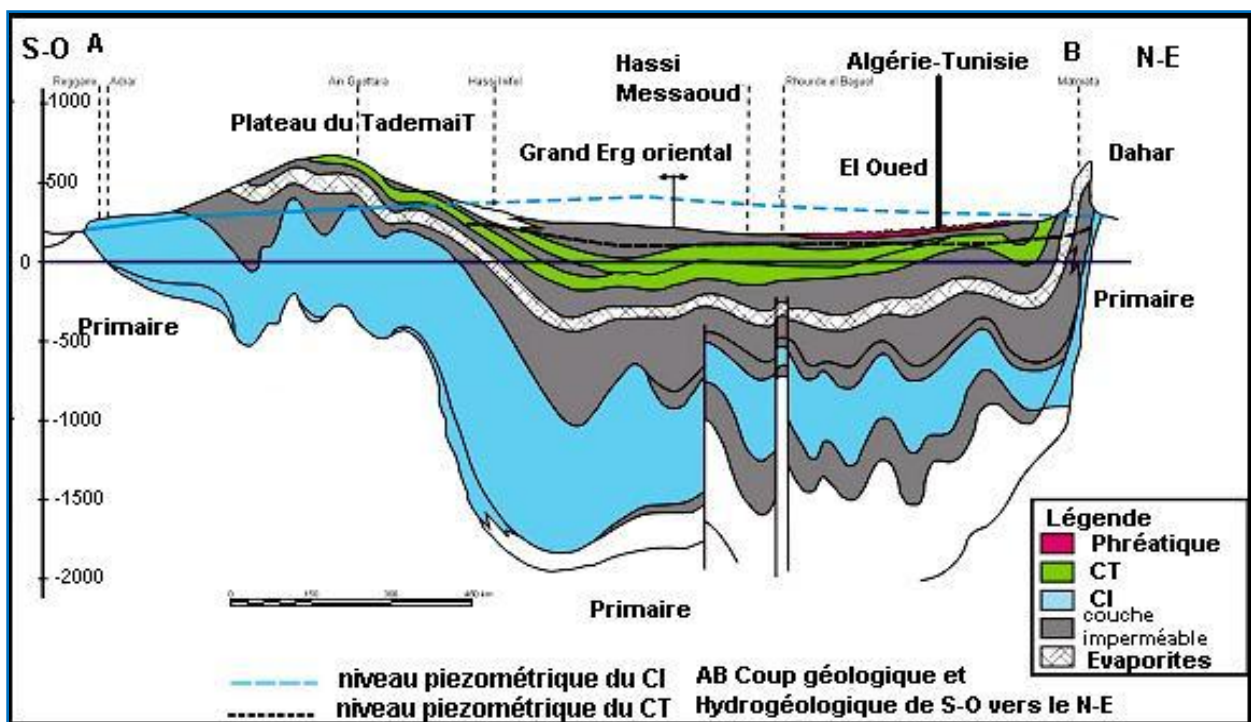


Figure N° 02 : Coupe hydrogéologique du bas Sahara Algérien (ANRH, 2006)

#### 4. Etude climatique de la région de l'Oued Righ :

L'établissement d'un bilan hydrique nécessite une étude précise des différents paramètres du climat, tels que les précipitations, les températures et l'évapotranspiration...etc, pour cela, on va étudier les paramètres climatiques de la station de Touggourt.

Dans notre région d'étude, on dispose d'une seule station, celle de Touggourt dont les coordonnées sont les suivantes : Latitude : 33.11'N

Longitude : 06°13'E

Altitude : 85 m.

Le climat de la vallée de Oued Righ est typiquement saharien qui se caractérise par des précipitations très faibles, capricieuses, une température élevée et une humidité relativement faible (PLABORDE J.,2003.)

#### Remarque :

L'étude climatique que nous avons adoptée s'étale sur 38 ans ce qui fait d'elle une étude représentatif du climat de la région et de l'effet de la remontée qui datte de plus d'un demi siècle. L'étude est effectuée sur toute la région d'Oued Righ (Nord +Sud).

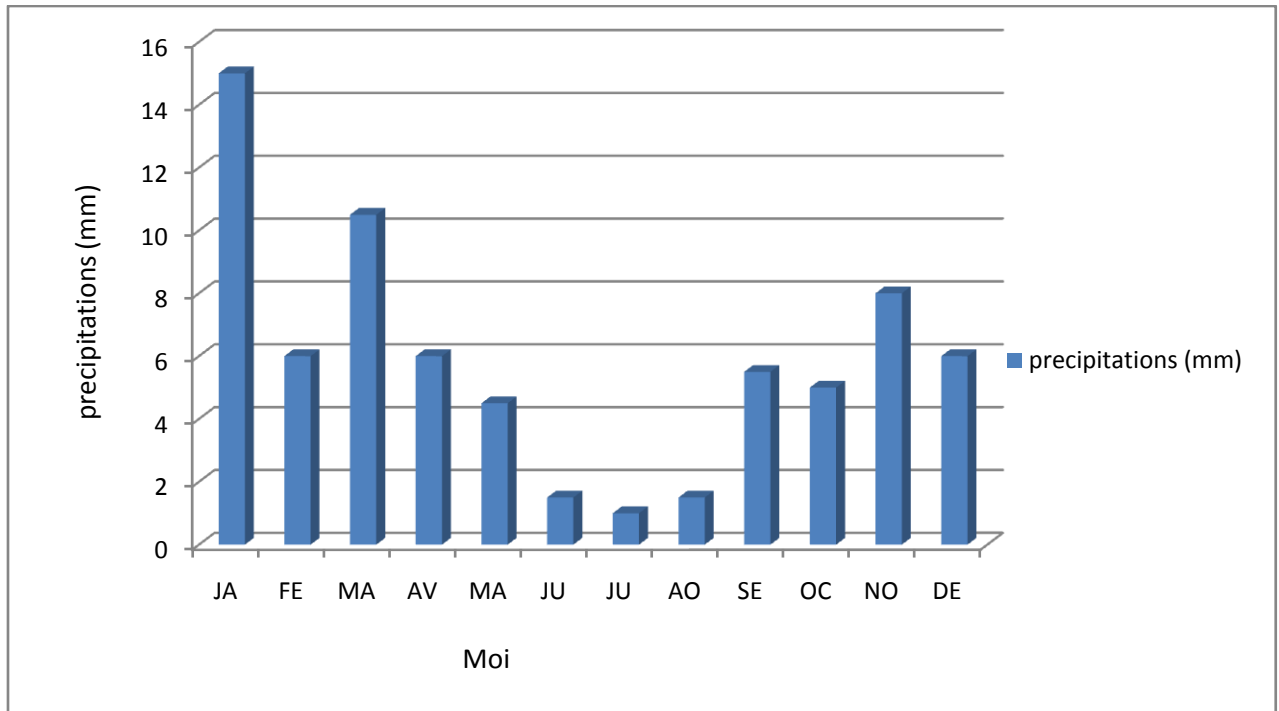
#### 4.1. Les précipitations :

La vallée subit l'influence d'un gradient pluviométrique décroissant du Nord vers le Sud ; dans les régions sahariennes les pluies sont rares et aléatoires. (1 mm = 10<sup>-3</sup> m<sup>3</sup> par hectare).

**Tableau 01 : précipitations moyennes mensuelles, interannuelles Période (1975-2013).**

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
Précipitations (mm)	<b>15.02</b>	5.98	10.64	6.05	4.47	1.62	<b>1.05</b>	1.61	5.4	4.93	9.27	6.04

D'après le tableau 01 et la figure 03, on remarque que le mois le plus pluvieux est Janvier, juillet étant le mois le plus sec.



**Figure 03 : Précipitations moyennes mensuelles interannuelles (mm)**

#### 4.2. Humidité relative de l'air :

Les valeurs de l'humidité relative de la station de Touggourt sont relativement homogènes. Les moyennes mensuelles varient entre 33 % et 65 %, sachant que la moyenne annuelle est de l'ordre de 48%.

Juillet est le plus le mois sec étant janvier est le mois le plus humide, selon le tableau 02 et la figure 04.

**Tableau 02 : Humidité moyenne mensuelle, interannuelle Période (1975-2013).**

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
Humidité (%)	<b>64.07</b>	54.83	48.96	43.83	40.41	35.03	<b>33.14</b>	33.86	43.76	52.00	61.17	65.48

### 4.3. Les vents :

D'après le tableau 03 et la figure 05, le maximum de vent est enregistré au mois de Mai avec une vitesse de 4.18 m/s et le minimum en Décembre de est 2.54 m/s .Ces vents soufflent suivant des directions différentes.

**Tableau 03 : Les vitesses du vent moyennes mensuelles, interannuelles**

**Période (1975-2003).**

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
Le vent (m/s)	2.73	2.89	3.44	4.12	<b>4.18</b>	3.81	3.40	3.04	2.97	2.79	2.76	<b>2.54</b>

### 4.4. Températures :

Selon le tableau 05 et la figure 07 le maximum des moyennes mensuelles est atteint au mois de Juillet 33.27 °C et le minimum au mois de Janvier 10.16 °C. D'après les moyennes annuelles, les années 1999 et 2001 sont les années les plus chaudes durant la période (1975-2003). 1976 est l'année la plus froide durant cette période.

**Tableau 04 : Températures moyennes mensuelles, interannuelles Période**

**(1975-2013).**

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
Temperature (°C)	<b>10.16</b>	12.74	16.11	20.25	24.47	30.78	<b>33.27</b>	32..93	28.86	22.21	15.49	11.22

La température moyenne maximale absolue est atteinte en mois de Juillet avec 40.70°C, et le minimum absolu au mois de Janvier 4.5 °C. (Tableau 06)

**Tableau 05 : Températures moyennes mensuelles, interannuelles Absolues**

**(Min et Max) Période (1975-2013).**

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aou	Sep	Octo	Nov	Déc
Min absolue	16.8	19.6	22.7	27.2	32.4	37.9	<b>40.7</b>	40.3	35.2	29.0	22.1	17.9
Max absolue	<b>4.5</b>	6.4	9.6	13.4	18.5	23.4	25.6	25.4	21.9	16.0	9.6	5.5
$\frac{\text{min} + \text{max}}{2}$	10.65	13.00	16.15	20.30	25.45	30.65	33.15	32.85	28.55	22.5	15.85	11.7

**4.5. Relation Températures -Précipitations :** Les températures constituent avec les précipitations les éléments majeurs qui régissent le climat d'une région.

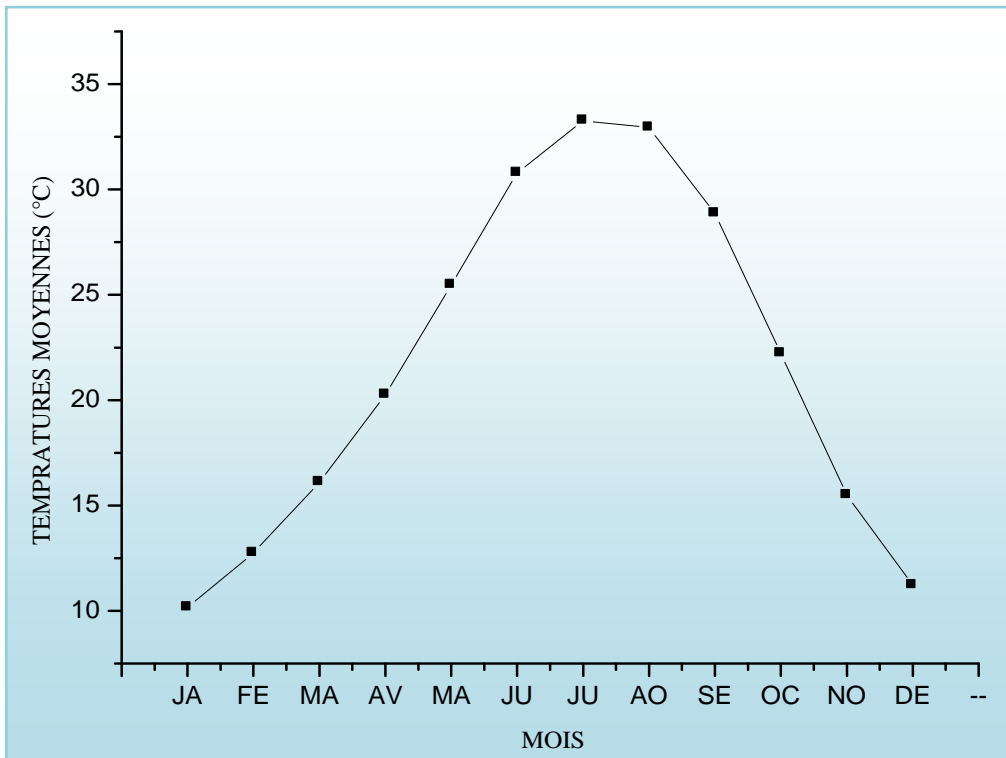
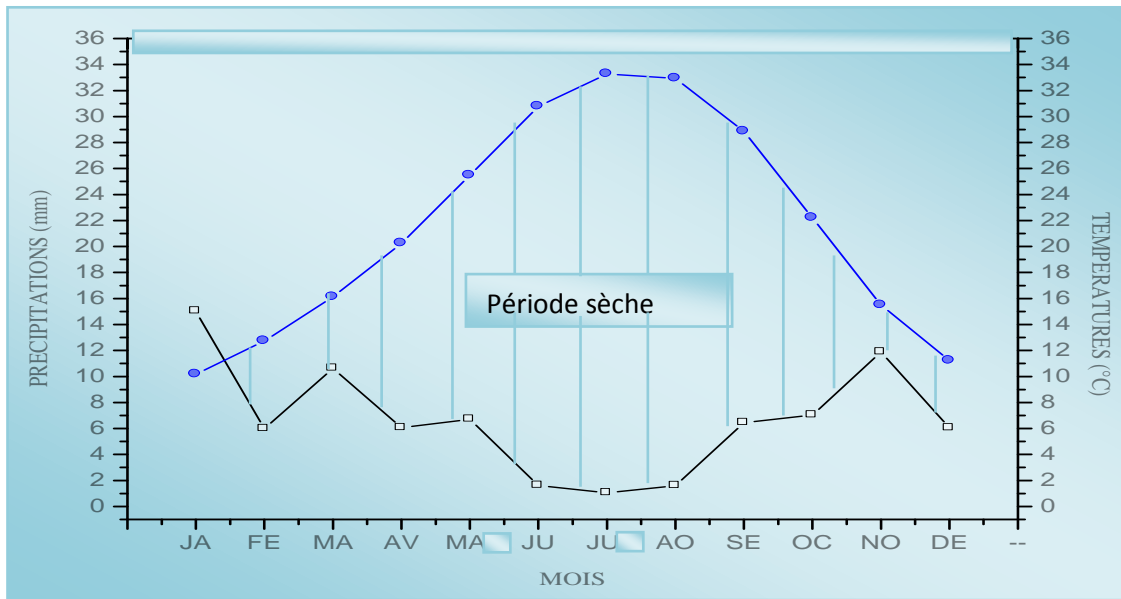


Figure 04 : Températures moyennes mensuelles interannuelles (°C)

#### 4.6. Diagramme OMBROTHERMIQUE de GAUSSEN :

Un mois est dit sec si le quotient des précipitations mensuelles  $P$  exprimées en (mm) par la température moyenne  $T$  exprime en ( $^{\circ}\text{C}$ ) est inférieur à 2.

Ce diagramme montre que pour un climat saharien il n'y a pas de période humide, et que toute l'année est déficitaire figure 08.



Températures (°C)

Précipitations (mm)

Figure 05: Diagramme de GAUSSEN

#### 4.7. Indice d'Aridité de DEMARTONNE :

D'après DEMARTONNE l'indice de l'aridité est exprimé comme suit :

$$I = \frac{P}{(T + 10)} \quad (1)$$

Avec :

**P** : les précipitations moyennes annuelles.

**T** : la température moyenne annuelle.

$$I = \frac{6.46}{21.62 + 10} = 0.20$$

Pour les valeurs de **I** comprises entre 0 et 5 se trouve le milieu est considéré comme Hyper-arid.

**Tableau 06 : Classification des climats en fonction de la valeur de l'indice de DEMARTONNE**

Valeur de l'indice	Type de climat
<b>0 &lt; I &lt; 5</b>	<b>Hyper-aride</b>
<b>5 &lt; I &lt; 10</b>	<b>Aride</b>
<b>10 &lt; I &lt; 20</b>	<b>Semi-aride</b>
<b>20 &lt; I &lt; 30</b>	<b>Semi-humide</b>
<b>30 &lt; I &lt; 55</b>	<b>Humide</b>

Les calculs des indices de DEMARTONNE de la région d'étude ont donné les résultats dans le tableau 08

**Tableau 07 : Indice d'Aridité de DEMARTONNE.**

Mois	Jan	Fév	Ma	Av	Mai	Jui	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
P mm	15.02	5.98	10.64	6.05	4.47	1.62	1.05	1.61	5.4	4.93	9.27	6.04
T C°	10.16	12.74	16.11	20.25	25.47	30.78	33.27	32.93	28.86	22.21	15.49	11.22
I = P/T+10	<b>0.75</b>	0.24	0.43	0.18	0.13	0.03	<b>0.02</b>	0.03	0.16	0.15	0.37	0.30

En comparant les valeurs calculées de l'indice d'aridité avec la classification, les valeurs varient entre 0.02 et 0.75 d'où le type de climat de notre région est Hyper-aride.

## 5- la remontée des eaux :

Depuis l'antiquité l'homme considère l'eau comme une ressource minérale indispensable pour toutes formes de vie naturel, ce qui a fait que toutes les civilisations se trouvaient au alentour des rivières et des plans d'eau. Avec le temps et l'accroissement de la population ces plans d'eau deviennent insuffisants elle ne répond plus au besoin des populations d'où l'apparition des puits et forages d'eau pour l'exploitation de l'eau souterraine.

L'approvisionnement en eau potable, agricole et industriel en Algérie, représente un véritable problème et demeure d'actualité.

Le Sahara algérien qui représente les deux tiers de la superficie totale du pays renferme une très importante réserve d'eau contenue dans le Continental Intercalaire (CI) et le Complexe Terminale (CT) mais ces dernières sont très peu renouvelables son exploitation est importante pour ne pas dire même qu'on a usé une surexploité durant ces dernières années.

Le développement important de la région du Souf durant les 30 dernières années a exigé un besoin considérable en eau potable. Cette situation est due à une forte concentration de population, une surconsommation en eau et l'inexistence de contrôle des rejets des eaux usées ce qui a engendré en grande partie la remontée du niveau piézométrique de la première nappe phréatique, ce phénomène se manifeste surtout au font des ghouts des sahns ou des zones basses.

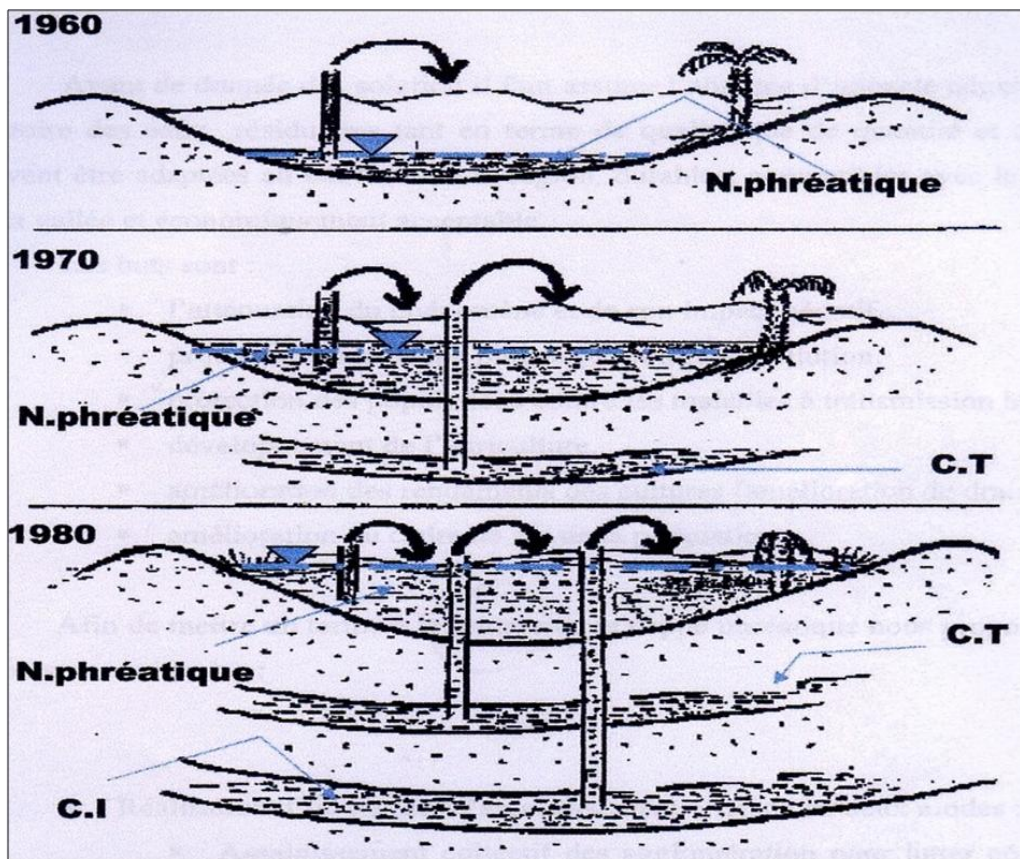
Le phénomène de la remontée de la nappe phréatique à El Oued est complexe et dure pratiquement depuis un demi-siècle. D'après le rapport de M. Marc Cote intitulé « une Région saharienne malade de trop d'eau, le Souf (1993) », complétée par inventaire des forages et enquêtes sur les débits (ANRH 1999), on peut établir l'historique suivant (fig01):

- la nappe phréatique a commencé par baisser lentement. Durant les années quarante (1940), la baisse était de l'ordre de 2m. Toute l'eau utilisée pour l'alimentation humaine et l'agriculture provenait de cette nappe. Avec l'augmentation de la population, il y avait surexploitation.

- en 1956, un premier forage moyennement profond au Complexe Terminal (CT) a été creusé pour l'AEP d'El-Oued ;

- en 1967, un deuxième forage a été exécuté ;

- en 1969, suite à de fortes pluies, on a noté une remontée générale de la nappe qui c'est progressivement rabattu ;
- de 1977 à 1985, 9 forages ont été réalisés avec des débits compris entre 20 et 30 l/s chacun ;
- dès 1980, on observe une montée progressive et persistante de la nappe phréatique aux portes d'El-Oued, ce qui en 1985 alarma les autorités ;
- en 1986 et 1987, deux forages profonds captant le Continental Intercalaire (CI), ont été réalisés. Ils sont fortement artésiens avec des débits de l'ordre de 160l/s. ces débits sont 5 à 10 fois plus importants que ceux des anciens forages au CT.



**Figure N° 06 : Méthode d'exploitation des aquifères dans la région du Souf.**

En 1993, la nappe avait ennoyé la palmeraie sur 25km. Un réseau de surveillance est mis en place. Il porte sur 112 puits et 40 piézomètres dont les coordonnées X, Y, Z, sont relevés par ENEGEO « Entreprise National d'Etude Géophysique ». Ce réseau de surveillance est mis en place de façon que les points de mesures soient situés principalement

le long des voies de communication pour être accessible. Il couvre environ une surface de 80km (N-S) PAR 60 Km (E-W). Les points sont distants de 3 à 5km le long des voies de communication, de l'ordre de 5 à 20km entre ces voies. Il est complété par une borne de référence.

## **6. LA BIODIVERSITE DE LA VALLEE DE L'OUED RIGH NORD**

### **6.1-Le Règne Végétale :**

#### **6.1.1- les végétaux de la région :**

La végétation de la vallée Oued Righ est toute a fait semblable à celle des zones arides, et en particulier à celle du Sahara, à cause du climat qui règne tout ce milieu désertique très contraignant à la survie des êtres vivants. Pour cela elle est caractérisée par une ex-adaptation aux conditions édapho-climatiques sévères.

#### **6-1-2-le règne végétale :**

Quelques photos représentant la végétation de la région d'étude :



Figure07 : Photo prise à Djamaa



Figure 08 : Photo prise à El Meghaeir

### 6-1-2-1- étude floristique :

Pour une meilleure approche au règne végétale nous avons assemblé les espèces inventoriées dans notre zone d'étude dans le tableau 10 ci-dessous

**Tableau 08: Espèces inventoriées dans la zone d'étude.**

Famille	Nom Scientifique	Type de végétation
Arecaceae	<i>Phoenix dactylefera</i>	<b>Phanérophytes</b>
Asteraceae	<i>Cotula anthemoides L</i>	<b>Thérophytes</b>
	<i>Cotula cineræ Del</i>	<b>Thérophytes</b>
	<i>Launae nudicaulis (L)Hook</i>	<b>Thérophytes</b>
	<i>Pulicaria inuloides (D C.)Maire</i>	
	<i>Sonchus maritimus</i>	<b>Thérophytes</b>
	<i>Souchus oleraceus L</i>	<b>Thérophytes</b>
Boraginaceae	<i>Megastoma pusillum coss et Dur .ex Bonnet et Barr</i>	
	<i>MoltiKiopsis ciliata (forssK)Johnst</i>	<b>Hémicryptophytes</b>
Brassicaceae	<i>Brassica .rap</i>	<b>Thérophytes</b>
	<i>Ranphanus Sativus</i>	<b>Thérophytes</b>
chénopodiaceae	<i>Anabasis articulate (forsk.)Moq</i>	<b>Phanérophytes</b>
	<i>Atriplex halimus L</i>	<b>Phanérophytes</b>

	<i>Cornulaca monacanha Del</i>	<b>Phanérophytes</b>
	<i>Halocuemum strobilaceum (pall)M.Bied</i>	<b>Phanérophytes</b>
	<i>Salsola tetragona Del</i>	<b>Phanérophytes</b>
	<i>Traganum nudatum Del</i>	<b>Phanérophytes</b>
Convoloulacèè	<i>Convolvulus arvensis L</i>	<b>Thérophytes</b>
	<i>Cressa cretica L</i>	<b>Thérophytes</b>
	<i>Cuscuta epithymum L</i>	<b>Phanérophytes</b>
Cucurbitaceae	<i>Colocynthis Vulgaris (L)</i>	<b>Thérophytes</b>
Euphorbiacées	<i>Euphorbia guyoniana Boiss.Et Reut</i>	<b>Hémicryptophytes</b>
Fabaceae	<i>Astagglus gyzensis Bunge</i>	<b>Thérophytes</b>
	<i>Genista Saharae Coss &amp; Dur</i>	<b>Phanérophytes</b>
	<i>Melilotus indica ALL</i>	<b>Thérophytes</b>
	<i>Retma retam(forssK.)</i>	<b>Phanérophytes</b>
FranKeniaceàes	<i>FranKenia pulveruleuta</i>	<b>Thérophytes</b>
Geraniaceae	<i>Erodium glaucophyllum L Her</i>	<b>Géophytes</b>
Juncaèase	<i>Juncus maritimus Asch. Buschen&amp;</i>	<b>Géophytes</b>
Lilaceae	<i>Allium Sativum(L).</i>	<b>Géophytes</b>
Malvaceae	<i>Malva aegyptica L</i>	<b>Thérophytes</b>
Mollugginacèè	<i>Mollugo nudicaulis Lam</i>	
Ombellifèrres	<i>Davus caota L.</i>	<b>Thérophytes</b>
Orobanchaceae	<i>Cistanche timetoria (forssk)Bec</i>	<b>Thérophytes</b>
Plantaginaceae	<i>Plantage coronopus L</i>	<b>Thérophytes</b>
Plumbaginaceae	<i>Limoniastrum guyomanum</i>	<b>Chamaephytes</b>
Poaceae	<i>Aristida pungens (Desf.) De Wint</i>	<b>Phanérophytes</b>
	<i>Cynodon dactylon (L)Pers</i>	<b>Géophytes</b>
	<i>Koeleria phleoides (vill.)Pers</i>	
	<i>Panicum turgidum forssK</i>	<b>Géophytes</b>
	<i>Phrgnite communis Trin</i>	
Popaceae	<i>Hardium vulgar L.</i>	<b>Thérophytes</b>
Rasèdaceae	<i>Randonia africana Coss</i>	<b>Thérophytes</b>
Rhamnacèaès	<i>Zizyphus lotus (L)Desf</i>	<b>Phanérophytes</b>
Rosacease	<i>Neurada Procumbeus L.</i>	<b>Thérophytes</b>
	<i>Prumus annenica</i>	
Solanaceae	<i>Lycoperisicum exulentum</i>	
	<i>Solmum nigrum L</i>	<b>Thérophytes</b>
Tamaricacèè	<i>Tamarix articulate Vahl</i>	<b>Chamaephytes</b>

	<i>Tamarix gallica L</i>	<b>Chamaephytes</b>
Zygophyllacées	<i>Fagonia glutinosa Delile</i>	<b>Phanérophytes</b>
	<i>Nitrariaretusa (forssk)Asch</i>	
	<i>zygophyllum album L</i>	<b>Phanérophytes</b>

### 6-1-2-2-Fiche descriptive

Vue les dimensions qu'a prie la remontée des eaux dans la vallée d'Oued Righ suite a l'absence d'un exutoire naturelle nous avons sélectionné quelques espèces végétale affectée par la remontée et d'autre non affectée.

### 6-1-2-3-quelque espèces affectée par la remontée :

#### A- Famille :*Asteraceaea* :

**Nom scientifique :** *Launaea nudicaulis ( L.) Hook.*

**Nom vernaculaire :** Reghime sahraoui

**Milieu naturel :** Cette espèce méditerranéenne commune au sahara Septentrional est rencontrée dans toutes les palmeries de la vallée.

**Description :** C'est une plante annuelle, herbacée qui ne dépasse pas 40 cm de hauteur, elle se présente comme une rosette de feuilles allongées, bien découpées en lobes et bordées de petites dents brillantes.



Figure N° 09 : *launaea nudicaulis* (L.) Hook

**Utilisation :** Constitue un bon pâturage pour les chamelles allaitantes 9 que pour les chèvres.

En outre, les jeunes pousses peuvent être consommées crues ou cuites

**Source :** Atlas floristique. 2010. Chehma A., 2008.

**Nom scientifique :** *Sonchus maritimus*

**Nom vernaculaire :** Reghime el beldi

**Milieu naturel:** Cette plante adventice est abondante dans la valle de l'Oued Righ car, elle colonise les bordures des seguias (conduites d'eau).

**Description:** C'est une plante herbacée vivace qui ne dépasse pas 25 cm de

hauteur, dont les feuilles sont à la base et les fleurs au sommet de couleur jaune, ouvertes avec l'apparition du soleil.

**Utilisation :** C'est une plante consommée par les animaux d'élevage.

**Source :** Atlas floristique ., 2010. Chehema A., 2008.



**Figure 10: Sonchus maritimus**

#### **B- Famille :Convolvulaceae :**

**Nom scientifique :** *Convolvulus arvensis L.*

**Nom vernaculaire :** Louwaya, lebena

**Milieu naturel :** Cette plante est fréquente dans toutes les palmeraies de la vallée.

**Description :** Plante herbacée à tige volubile ; vivace par ses rhizomes qui sont d'une extraordinaire longueur. Les fleurs ont 3 à 4cm de diamètre, blanc rosé, en entonnoir s'enroulent sur elles- gênante dans les jardins .Cette plante se reproduit surtout mêmes quand elles sont fanées. Ses tiges, nombreuses forment une mauvaise herbe très de façon asexuée et forme des patches bien séparés dans l'espace.

**Utilisation :** Elle a un intérêt médicinal car le suc de la tige et des feuilles à la dose de 1g est employé comme purgatif.

**Source :** Atlas floristique. 2010. Chehema A., 2008.



**figure 11 : Convolvulus arvensis L.**

**C- Famille : Fabaceae**

**Nom scientifique :** *Melilotus indica* All.

**Nom vernaculaire:** fassate El agrabe , Âcheb el malik

**Milieu naturel :** C'est une plante rare au Sahara, mais nous l'avons rencontrée sur les berges des canaux d'irrigation, près d'une palmeraie à Djamaa au niveau du Moyen Oued Righ

**Description :** Plante herbacée, annuelle de 40 cm de hauteur, à tige dressée grêle, ramifiée; feuilles à 3 folioles lancéolées, dentées, longuement pétiolées; fleurs jaunes, très petites, en grappes allongées, axillaires, lâches à la base, plus dentés au sommet; calice à 5 dents persistant ; fruits en très petites gousses presque globuleuses, ridées, à une loge.

**Utilisation:** C'est une plante anti-inflammatoire, antispasmodique, astringente, émolliente et sédative dont les parties utilisées sont les fleurs et les feuilles.

**Source :** Atlas floristique.,2010. Chehma A., 2008



**figure 12: *Melilotus indica* All**

**D- Famille : FranKeniaceàes :**

**Nom scientifique :** *Frankenia pulverulenta* L.

**Nom vernaculaire :** Mellih

**Milieu naturel :** On la trouve sur les sebkhas et en bordures des chotts

**Description :** Plante haute de 50 cm, à tiges grêles étalées en cercle sur le sol. Les feuilles sont planes. Les fleurs sont petites (3-4) à pétales dépassant peu les sépales.

**Utilisation :** Elle semble être d'un grand intérêt pour les dromadaires et les chèvres

**Source :** Atlas floristique. 2010. Chehma A., 2008



**Figure N° 13 : *Frankenia pulverulenta* L**

**E- Famille : Juncacèae**

**Nom scientifique :** *Juncus maritimus* Asch. & Buschen.

**Nom vernaculaire :** Semar, adless, azemai

**Milieu naturel :** Cette plante pousse dans les bordures des seguias (drains) en sols salés au niveau des palmeraies. Elle envahit celles qui sont délaissées ou mal entretenues et assez rencontré au niveau du canal de l'Oued Righ.

**Description**

C'est une plante vivace qui ne dépasse pas 1 m de hauteur, mais elle ne s'arrache pas facilement grâce à sa souche traçante qui met des feuilles raides, dures et terminées en pointe. Les tiges nues terminant par une pointe raide qui surmonte l'inflorescence d'un vert pâle, lâche, avec souvent un ou deux rameaux principaux plus longs que les autres.

**Utilisation:**

Cette plante est connue pour ses vertus médicinales surtout comme analgésique sous forme de cataplasme et pour les problèmes de la peau.

**Source :** Atlas floristique, 2010. Chehema A., 2008



figure14 : *Juncus maritimus* Asch

**F- Famille : Malvaceae**

**Nom scientifique :** *Malva aegyptiaca* L.

**Nom vernaculaire:** Khobise

**Milieu naturel:** Elle est associée à d'autres cultures uniquement dans la palmeraie de la station d'El Aghfiane. Or elle est comme une espèce qui pousse en pieds isolés après les pluies.

**Description:** Plante herbacée rameuse à longues tiges droites ou étalées sur le sol qui atteignent 30 cm de hauteur, en portant des feuilles longuement pétiolées à contour général circulaire mais très profondément disséqué jusqu'à la base du limbe. Les fleurs au calice imposant poussent à l'aisselle des feuilles par deux ou trois sur de courts pédoncules .

**Utilisation :** Elle est consommée par les nomades qui la mélangent avec le couscous, comme

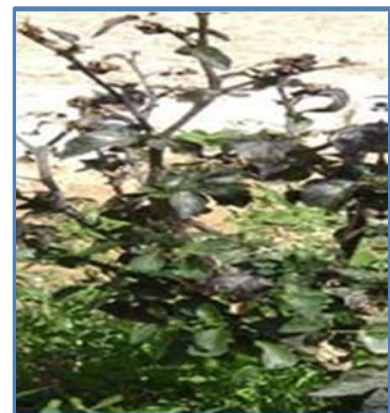


figure15 : *Malva aegyptiaca* L.

elle sert à faire des compresses émollientes. En outre, elle est appréciée par les chèvres.

**Source :** Atlas floristique. 2010. Chehema A., 2008.

### G- Famille :Popaceae

**Nom scientifique :** *Cynodon dactylon* (L.) Pers.

**Nom vernaculaire :** n'djem, affer, guezmir, pied de poule

**Milieu naturel :** Cette plante qui aime les sols humides, fréquente toutes les palmeraies de la vallée de l'Oued Righ.

**Description:** C'est une espèce vivace, haute de 40 cm . Elle est réputée par son caractère rhizomateux et longuement traçant au niveau du sol. Les rhizomes ramifiés portent de nombreuses tiges dressées, certaines sont stériles, d'autres fertiles. Cette plante se comporte , en passant la saison défavorable sous forme de rhizome conservé dans le sol. comportant 3 à 5 doigts dont la croissance s'accroît particulièrement en été, on doit signaler que l'on peut y observer des inflorescences toute l'année.

**Utilisation :** Cette plante dont la partie utilisée est le rhizome, a émolliente, et fébrifuge. Des vertus médicinales

**Source :** Atlas floristique. 2010. Chehema A., 2008.

**Nom scientifique:** *Phragmite communis* Trin.

**Nom vernaculaire:** Gasba

**Milieu naturel :** Cette plante prolifère aussi bien en bordure qu'à l'intérieur du canal provoquant le bouchage du collecteur et donc entrave la circulation des eaux.

**Description :** C'est une plante vivace à rhizome rampant très ramifié de 1 à 4m. Ses tiges sont nombreuses très raides, fragiles, ses feuilles sont alternes longuement effilées et pointues à bords coupants de 1 à 3cm de large. L'inflorescence est de 10 à 30cm, blanchâtre, unilatérale et assez dense, composée de petits rameaux penchés sur les quels s'attachent, les épillets violacés qui sont très



figure 16 : *Cynodon dactylon* (L.) Pers



Figure17 : *Phragmite communis* Trin

nombreux grands (1-2cm) à glumes très inégales, à axes sinueux très velu, portant 4-10 fleurs à arête

**H- Famille: *Solanaceae***

**Nom scientifique :** *Solanum nigrum L.*

**Nom vernaculaire:** Aneb edhib

**Milieu naturel :** On a rencontré cette plante dans une palmeraie à Tegdidine (Moyen Oued Righ)

**Description :** C'est une plante herbacée annuelle à tiges rameuses de 30 cm de hauteur. Les feuilles de couleur vert foncé, entières, dentées, glabres ou peu velues. Les fleurs sont blanches réunies en grappe donnant des baies sphériques noires et la floraison est en juin- juillet.



Figure18 : *Solanum nigrum L*

**Utilisation :** C'est une plante très toxique, à tenir éloignée des enfants et des animaux. En pharmacopée, elle est réputée active et dangereuse. En fait, elle est à usage externe.

**Source :** Atlas floristique. 2010. Chehma A, 2008.

**I- Famille : *Tamaricacée* :**

**Nom scientifique :** *Tamarix gallica L.*

**Nom vernaculaire :** Tarfa, Tarfaya

**Milieu naturel:** Elle est rencontrée sur toutes les dunes tout au long de la vallée de l'Oued Righ.

**Description:** C'est un arbuste à rameaux grêles, rougeâtres. Ses feuilles à très petites écailles aiguës et embarrassantes, se développent en même temps que les fleurs. Les inflorescences sont roses, en nombreux épis denses. Le périanthe est à sépales pourpres et est à corolle minuscule, globuleuse dans le bouton où 5 étamines sont insérées dans les lobes du disque.



Figure19 : *Tamarix gallica L*

**Utilisation :** Cette plante présente de nombreuses propriétés médicinales.

Elle est anti-catarrhale, apéritive, astringente, diurétique, hémostatique et sudorifique. Les parties utilisées sont :

Les feuilles, l'écorce et les galets. Elle est broutée par les dromadaires.

**Source :** Atlas floristique, 2010. Chehema A, 2008.

#### 6-1-2-4- Quelques espèces non affectée par la remontée.

##### A- Famille :Asteraceae

**Nom scientifique:** *Cotula anthemoides* L

**Nom vernaculaire :** Al Gartoufa

**Description:** C'est une plante annuelle, à 15cm de hauteur car ses tiges sont couchées à la base. Ses feuilles vertes sont velues le long nervures. Les fleurs ont des ligules, visibles en bouton, elle est des vertus médicinales.

**Source :** Chehema A., 2006 .Lakhdari F., 2010.

Halis Y., 2007. Ozanda p., 1983.



Figure 20 : *Cotula anthemoides* L

##### B- Famille :Géraniaceae :

**Nom scientifique:** *Erodium glaucophyllum* L Her.

**Nom vernaculaire :** Toumiyer ou T'myer et Merrar.

**Milieu naturel :** C'est une plante fréquente dans le plateau après les pluies. Nous l'avons rencontrée en pieds isolés à Djamaa et Meghaier,

**Description :** Cette plante basse et glauque présente des feuilles ovales lancéolées, à marge sinueuse crénelée ; les supérieures sont profondément lobées de 3 à 5 lobes, à pétiole court. Les fleurs sont violettes et assez grandes (jusqu'à 2cm de diamètre), fruit de 6 à 8cm, y compris l'arête qui est plumeuse.

**Utilisation :** C'est un très bon pâturage pour l'ensemble des animaux d'élevage. En outre, c'est une plante médicinale



Figure N° 21 : *Erodium glaucophyllum* L Her

**Source :** Atlas floristique, 2010. Chehema A., 2008.

**C- Famille: Molluginacées :**

**Nom scientifique:** *Mollugo nudicaulis* Lam

**Nom vernaculaire :** Oueden El Soltan

**Milieu naturel :** C'est une plante très fréquente dans les sebkhas et les pâturages salés de la vallée de l'Oued Righ.

**Description :** Cette plante peut atteindre 1m de hauteur. Elle est glabre, glauque portant une rosette de feuilles vertes radicales d'où sortent des tiges grêles ramifiées.

**Utilisation :** Plante fourragère très appréciée par les animaux.

**Source :** Atlas floristique, 2010. Chehema A., 2008



Figure 22: *Mollugo nudicaulis* Lam

**6-2- le règne animal :**

**6-2-1-la faune :**

C'est évident que la remontée des eaux souterraines dans notre zone d'étude, sur une grande superficie, du milieu naturel duquel dépend la vie des animaux sauvage ou même domestique, à affectée plusieurs espèces animales vue les changements parfois radicales qu'a vécue Oued Righ Nord.

Pour une meilleure approche à ce règne vu sa diversité, et l'immensité de l'étendue de l'Oued Righ la vie animale est très discrète. Les dunes et les plateaux d'une part et d'autre de la vallée semblent dépourvus de toutes espèces malgré qu'elles y existent conséquence des conditions de vie extrêmement dures : chaleur, soif, et faible couverture végétale

**A- les mammifères :**

Le tableau 11 ci-dessous illustre les mammifères les plus fréquents de la vallée d'Oued Righ Nord :

Tableau.09 : Les mammifères les plus fréquent de la vallée Oued Righ Nord				
N°	Famille	Non scientifique	Nom français	Nom vernaculaire
01	Arvicolidae	<u>Mus musculus</u>	Les souris des	Faar

			maisons	
02	Canidea	<u>Canis aureus</u>	Les Chacals	Dib
03	Canidea	<u>Canis lupus dingo</u>	Les Chiens	Kalbe
04	Canidea	<u>Fennecus Zerda</u>	Les fennecs	Fennec
05	Dipodidae	<u>Jaculus jaculus</u>	Les petites gerboises	Gerbouh
06	Leporidae	<u>Lepus capensis</u>	Les lièvres du cap (lièvre brun)	Arnab barri
07	Suidae	<u>Sus scrofa</u>	Les Sangliers	Halouf
08	Verperilionidae	<u>VPipistrellus kuhli</u>	Les Chauves-souris	Tire alil

### **A-1-Sus scrofa :**

Le sanglier est un mammifère omnivore, forestier, proche du porc. Le genre *Sus* appartient à la famille des Suidés, dans l'ordre des cétartiodactyles.

Dans toute la vallée Oued Righ les sangliers sont très connus notamment par les agriculteurs car, ces ravageurs fréquentent systématiquement les palmeraies pour se nourrir (Groves, 1981)



**Figure 23: *Sus scrofa***

### **A-2-Mus musculus :**

Une espèce parmi les petits rongeurs de la famille Arvicolidae. Il a trois parties : la tête qui porte la bouche et les organes sensoriels pairs (olfactifs, visuels, auditifs), le tronc auquel se rattachent deux paires de membres et la queue, située au-delà de l'anus. Le dimorphisme sexuel est peu apparent. La taille adulte de la souris est comprise entre 7,5 et 10 cm pour un poids adulte qui va de 21 g jusqu'à 60 g pour les plus grosses femelles. (Holy, T, Z, 2005)



**Figure 24: *Mus musculus***

**A-3-*Canis aureus***

La longueur du corps du chacal d'or est de 70 à 85 cm., Avec une longueur de queue d'environ 25 cm. Sa taille debout est d'environ 40 cm. La fourrure est généralement grossier et pas très longtemps. Son pelage est généralement de couleur jaune à l'or pâle et brun à bout, mais la couleur peut varier selon la saison et la région. Dans la plaine de Serengeti en Tanzanie du Nord, chacals dorés sont brun-jaune pointe dans la saison des pluies (Décembre-Janvier), changeant or pâle à la saison sèche (Septembre-Octobre). (Naumov, N. P. 1998)

**Figure N° 25 :*Canis aureus*****A-4-*Canis lupus dingo* :**

Le dingo est un chien de taille moyenne, à longues pattes, élégant et sportive d'une grande agilité, la vitesse et l'endurance. Le manteau est typiquement un sable rougeâtre ou de gingembre couleur, avec plus léger fourrure crème sur la poitrine, les pieds et la queue pointe. Un plus petit nombre d'individus sont noirs avec des marques feu et blanc, tandis que tout blanc et tous les dingos noirs se produisent rarement. Les mâles sont nettement plus grande que les femelles, et les dingos australiens ont tendance à être plus grand que ceux d'Asie. La queue est touffue et comme les loups et les autres chiens sauvages, les dingos avoir de plus grands dents carnassières et canins. (Corbett, L.K. 2008)

**Figure N° 26: *Canis lupus dingo*****A-5-*Jaculus Jaculus* :**

*Jaculus jaculus* est la plus petite espèce du genre *Jaculus*. Il est très petit avec un dos sombre et plus léger ventre de couleur. Il ya aussi une bande de couleur claire à travers sa hanche. Gerboises sont un peu comme un petit kangourou dans la locomotion et

**Figure N° 27: *Jaculus Jaculus***

la posture. Les pattes postérieure sont incroyablement grande, de 50 à 75 mm, et utilisés pour le saut. Chaque patte arrière a trois orteils. La queue est très longue, 128 à 250 mm, avec une touffe de poils à l'extrémité qui est utilisée pour la balance. Il a modérément grands yeux et les oreilles. Les femelles sont plus grandes que les mâles.( Nowak, R.M. 1999)

#### **A-6-*Vulpes zerda* :**

Le fennec a de très longues oreilles (pouvant mesurer jusqu'à dix centimètres), un nez assez long, de longues moustaches et une queue relativement longue, plate et touffue. On le surnomme renard de poche, du fait de sa toute petite taille. C'est en effet le plus petit des canidés qui existe sur Terre. Il mesure de 20 à 40 cm. Son poids moyen est de 1,7 kg contre 6 pour la plupart des autres espèces de renard. Sa taille moyenne est d'environ 20 cm (+/- 15 cm quand on y ajoute les oreilles). Il a un pelage allant du brun pâle à presque blanc et ressemble beaucoup au renard nain auquel il est apparenté, hormis ses oreilles dressées, chacune aussi grande que la face. Sa queue est longue de 18 à 30 cm. (Smet K & Jdeidi T 2008)



**Figure N° 28: *Vulpes zerda***

#### **A-7-*Lepus capensis* :**

Est une espèce qui habite l'Afrique et le Proche-Orient, dans deux zones non boisées distincts: En Afrique du Sud, la Namibie, le Botswana, le Zimbabwe, l'Angola S, S Zambie, Mozambique; et au nord, la Tanzanie, le Kenya, la Somalie, l'Ethiopie, pays du Sahel et du Sahara, et N Afrique; de là, vers l'est à travers le Sinaï à la péninsule arabique, la Jordanie, la Syrie S, S Israël et W et S Irak, à l'ouest de l'Euphrate (Harrison et Bates, 1991; Hufnagl, 1972; Kingdon, 1997; Kowalski et Rezebik-Kowalska, 1991 ; Smith, 1985). Cependant, il n'y a aucune preuve de flux de gènes entre les populations d'Afrique du Sud, et



**Figure N° 29: *Lepus capensis***

ceux "capensis" dans l'Est, l'Ouest et l'Afrique du Nord, et les zones intermédiaires sont habitées par d'autres espèces de *Lepus*, en particulier *L. Microtis*). Ici, le nom *capensis* sera limité au lièvre d'Afrique du Sud, et d'autres noms appliquée aux lièvres Est-Proche-Orient et arabes d'Afrique du Nord, et. Cette subdivision informelle des *capensis* sensu lato crée quatre groupes qui pourraient être considérées comme des espèces distinctes. Toutefois, en attendant des données suffisantes à ce stade pour soutenir une révision formelle, cette disposition reflète le mieux les relations mal connus des taxons. (Smith, A.T. 2005)

### B - Les Reptiles et Lézards :

Le tableau 10 ci-dessous représente les Reptiles les plus fréquents de la vallée d'Oued Righ Nord

Tableau 10 : les Reptiles fréquents de la vallée Oued Righ Nord				
N°	Famille	Non scientifique	Nom français	Nom vernaculaire
01	Colubridae	<i>Lytorhynchus diadema</i>	Lytorhynque diadème	Ahnache el-ghaba
02	Colubridae	<i>Psammophis schokari</i>	Lytorhynque diadème	Ahnache
03	Colubridae	<i>Natrix maura</i>	Le serpent de l'eau	Ahnache el-maa
04	Des lacertidés	<i>Acanthodactylus scutellatus</i>	Acanthodactyledoré	Wazra
05	Geckonidae	<i>Tarentola mauritanica</i>	L'ézard	Wazra
06	Geckonidae	<i>Stenodactylus petriei</i>	<i>Stenodactylus petriei</i>	
07	Scincidae	<i>Scincopus fasciatus</i>	Le scinque fascié (poisson de sable)	Charchmana

Source : Faune du Sahara 1 poissons – amphibiens – reptiles

#### B-1- *Tarentola deserti* :

Membres courts à 5 doigts et orteils fortement dilatés, une queue de longueur moyenne épaisse et armée de nombreuses épines pointues et dures. La tête est large, plate et déprimée entre les orbites, à museau obtus et arrondi. Le tympan est plus haut que large en forme de croissant. La Tarente de Mauritanie présente un corps trapu et aplati (FRETEY, 1987). Sa taille entre 9 à 16cm et ne



Figure N° 30: *Tarentola deserti*

présente pas de gros tubercules le long de la colonne vertébrale (Mebarki M.T., 2012).

### ***B-2- Spalerosophis diadema :***

Les individus examinés sont des serpents de taille moyenne, de forme élancée, à queue longue et fine, se caractérisent par le diamètre du corps qui ne dépasse pas 10 mm. Le cou est étroit et le museau obtus. Les écailles céphaliques sont réparties comme suit : Rostrale peu saillante ; plaque frontale très étroite et lancéolée (Olivier) ; 11 infra labiales ; 8 à 10 (9) supra labiales ; seules les 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> bordent l'oeil (exceptionnellement, 4 à 5



**Figure N°31: Spalerosophis diadema**

ou 6 à 7) ; 2 à 3 temporales; 1 pré oculaire exceptionnellement 2 à 3 post oculaire Les écailles dorsales sont lisses et disposées en 17 à 19 rangs autour du milieu du corps ; il y a 156 à 208 ou 160 à 208 (SCHLEICH *et al.*, 1996) séries ventrales est 93 à 162 sous caudales sur 2 rangs ; l'anale est simple ou divisée. La longueur totale est 80 à 110 cm (Schleich H.H *et al.*, 1996).

### ***B-3- Acontodactylus : Museau pointu***

en forme de coin parfaitement plat dessus et dessous. Longueur museau-cloaque jusqu'à 14 cm longueur totale jusqu'à 22 cm . Écailles dorsales lisses. Cinq doigts à chaque membre. Ouverture tympanique masquée. Dos avec de bandes sombres étroites alternant avec de larges bandes jaunes. Nord du Sahara (Mebarki M.T.,2012).



**Figure N° 32: Acontodactylus**

## **B- Les poissons :**

Selon Michel LE BERRE 1989 ; il existe dans le canal Oued Righ Nord trois espèces de poissons comme le montre le tableau 14 :

Tableau 11 : Quelques espèces aquatiques de la vallée Oued Righ Nord				
N°	Famille	Non scientifique	Nom français	Nom vernaculaire
01	Cichlidae	Hemichromis bimaculatus	Acara rouge	
02	Cyprinodontidae	Aphanius fasciatus	Cyprinodon rubanné	Batzikh
03	Tillapia (ph)	Tillapia (copodon) zilli	Cichlidae	Hadri (houte asfala)

### ***C-1- Hemichromis bimaculatus :***

Bien qu'ils s'appellent bimaculatus, ils peuvent présenter une 3ème tache noire au centre du pédoncule caudal, chez certains individus. Elle peut disparaître selon l'humeur du poisson, les dominants sont de couleur rouge vif sur la poitrine et plutôt terne brun vert avec des rangées de points vert émeraude irisés pour les dominés. Ils ne prennent la coloration orange vif, avec la presque disparition de totalité des points bleus vert brillants qu'en période de frai. (Teugels, G.G,1992)



**Figure N° 33 : Hemichromis bimaculatus**

### ***C-3- Tillapia (copodon) zilli :***

Tilapia zillii a une longueur maximale de 40 cm (SL) et un poids publié maximale de 300 grammes avec un total de 13 à 16 épines dorsales. La coloration de non-reproduction de T. zillii est olive foncé sur olive haut et clair à jaune-brun sur les côtés, souvent avec un reflet bleu irisé. Les lèvres sont vert clair et la poitrine est rosâtre. Six à sept barres verticales sombres traversent deux bandes horizontales sur le corps et le pédoncule caudal. Fins sont olivaceous, couvert de taches jaunes avec les nageoires dorsales et anales affichant un aperçu d'une bande orange mince. La nageoire caudale est gris avec des interstices souvent pâles avec des



**Figure N° 34: Tillapia**

points couvrant l'ensemble nageoire. Adultes affichent une tache noire marquée en jaune. T. zillii de 2 à 14cm (SL) ont une toute jaune au gris nageoire caudale avec aucun point, l'élaboration d'une nageoire caudale grisâtre avec des points avec la taille croissante. Frai coloration est vert foncé luisant sur le dessus et sur les côtés, rouge et noir sur la gorge et le ventre, et de bandes verticales évidentes sur les côtés. Les têtes se tournent bleu foncé à noir avec des taches bleu-vert. Les oeufs sont vert au vert olive, collante, 1-2 mm de diamètre; relativement plus petit que les oeufs des autres cichlidés (FishBase, 2008; Williams, 2008).

#### **C-4- *Aphanius fasciatus* :**

Rayons mous anaux: 9. peut être diagnostiquée à partir d'autres espèces de *Aphanius*, Valenciidae et Fundulidae en Europe en ayant les caractères suivants: les mâles ont jaune pâle à nageoire caudale jaune-orange, dans certaines populations avec une barre large submarginale sombre, 8-15 bleu foncé au gris des barres sur un fond argenté, barres généralement une forme régulière et réglés; femelles possèdent 11-17 courtes barres brun foncé sur les côtés, sur une bande médio-latérale grisâtre pâle, 24-29 écailles en ligne médio-latérale sur le corps, et la nageoire pectorale avec 14-15 rayons. (Crivelli, A.J. 2005)



**Figure N° 35: *Aphanius fasciatus***

#### **C- Les amphibiens :**

Le tableau 12 ci après présente les amphibiens de la région :

Tableau 12: Ordre et Famille d'espèces amphibiens recensés			
Classes	Ordres	Familles	Noms d'espèces
<b>Amphibiens</b>	Anoures	Bufonidae	<i>Bufo viridis</i>
			<i>Bufo mauritanica</i>
		Ranidae	<i>Rana saharica</i>

**- Bufo viridis**

Parotoïdes derrière les yeux sont proéminents. La pupille de l'œil est horizontale. Membrane tympanique pas visible. N résonateur mâle. Aucun pli tarse. 2e et 3e orteils avec tubercules subarticular appariés. Dorsale peau généralement avec des tubercules arrondis, parfois avec top pointu. Face dorsale blanc grisâtre, gris, brun ou brun olive avec plus ou moins développés taches plus foncées. Ces taches



Figure N° 36: Bufo viridis

sont parfois absent, parfois fusionnés en bandes longitudinales irrégulières. Contexte changements de coloration au cours de la saison de reproduction, de devenir uniforme. Belly gris clair ou gris-jaunâtre avec des taches foncées. Diffère hommes des femmes en ayant callosités nuptiales le 1er doigt (au cours de la saison de reproduction, le 1er, 2ème et / ou 3ème doigts), plus petite taille du corps et dans certaines proportions du corps. Dans les Carpates, les différences sexuelles dans crapaud élevage coloration ont été décrits: les mâles ont uniforme, coloration dorsale lumière verdâtre-brun, tandis que les femmes sont plus brun avec des taches brun foncé qui fusionnent parfois en bandes longitudinales irréguliers les plus distinctes sur les flancs. (Mikula P 2015)

**F-Les Oiseaux :**

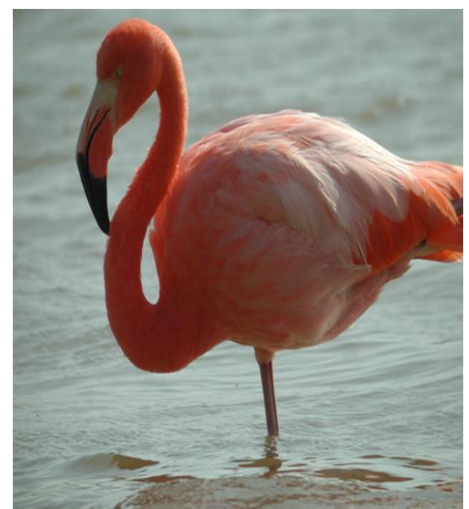
La vallée d'Oued Righ représente un refuge pour les oiseaux migrateurs vu qu'elle renferme le grands lac Ayatta qui reçoit déférent type d'oiseaux chaque saison ,ces dernier son représenté sur le tableau suivant :

Tableau 13: Quelques oiseaux rencontrés dans la vallée Oued Righ Nord				
N°	Famille	Non scientifique	Nom français	Nom vernaculaire
01	Ardeidae	<u>Egretta garzetta</u>	Aigrette gazette	Bellarage
02	Ardeidae	<u>Ardea alba</u>	Grande Aigrette	
03	Ardeidae	<u>Ardea cinerea</u>	Héron Cendré	Malik elhazine
04	Ardeidae	<u>Bubulcus ibis</u>	Héron grade – Bœuf	
05	Anatinae	<u>Marmaroneta angustirostris</u>	Sarcelle Marbrée	Batta
06	Anatinae	<u>Anas crecca</u>	Sarcelle d'Hiver	Batta
07	Anatinae	<u>Anas acuta</u>	Canard Pilet	Batta
08	Anatinae	<u>Anas clypeata</u>	Canard Souchet	Batta

09	Anatinae	<u>Anas strepera</u>	Canard Chipeau	Batta
10	Anatinae	<u>Anas penelope</u>	Canard Siffleur	Batta
11	Anatinae	<u>Tadorna ferruginea</u>	Tadorne Casarca	Batta
12	Anatinae	<u>Tadorna Tadorna</u>	Tadorne BÉlon	Batta
13	Anatinae	<u>Aythya ferina</u>	Fuligule Milouin	Batta
14	Anatinae	<u>Aythya nyroca</u>	Fuligule Nyroca	Batta
15	Ciconiidae	<u>phoenicopterus roseus</u>	Flamant rose	
16	Columbidae	<u>Streptopelia senegalensis</u>	La tourterelle maillée	Hamama bariya
17	Columbidae	<u>Columba livia</u>	Pigeon biset	Hamame
18	Ciconiidae	<u>phoenicopterus roseus</u>	Flamant rose (ph17)	
19	Charadriidae	<u>Charadrius dubius</u>	Petit Gravelot	
20	Falconiformes	<u>Buteo rufinus</u>	Buse Féroce	Sakre
21	Falconiformes	<u>Circus aeruginosus</u>	Busard des Roseaux	Sakre
22	Haematopodi-dae	<u>Himantopus himantopus</u>	Echasse blanche	
23	Laniidae	<u>Lanius excubitor</u>	La pie grièche grise (ph18)	Zawache ramadi
24	Passeridae	<u>Passer hispaniolensis</u>	Moineau Espagnol (ph20)	Zawache
25	Phalacrocoracidae	<u>Phalacrocorax carbo</u>	Grand Cormoran	
26	Podicipedidae	<u>Tachybaptus ruficollis</u>	Grèbe Castagneux	
27	Strigidae	<u>Athene noctua</u>	La chouette (ph	Bouma
28	Sturnidea	<u>Sturnus vulgaris</u>	L'Étourneau Sansonnet	Al Zarzour
29	Threkiornithi-dae	<u>Platalea leucorodia</u>	Spatule Blanche	
30	Turnidae	<u>Gallinula chloropus</u>	Poule d'eau (Gallinule)	Djajat el-maa
31	Turnidae	<u>Fulica atra</u>	Foulque Macroule	

### ***F-1- phoenicopterus roseus :***

Le Flamant rose est un échassier de grande taille au dimorphisme sexuel marqué, les mâles étant généralement plus grands que les femelles (envergure maximale 187cm; longueur totale maximale 207 cm ; femelles 2 kg, mâles 4.5 kg). Il présente un épais bec recourbé muni de fanons lui servant à filtrer les invertébrés et les graines de plantes aquatiques dans l'eau et le substrat des habitats qu'il fréquente. A la naissance, le poussin est recouvert d'un duvet blanc, ses pattes et son bec sont rose vif. En quelques jours le duvet du poussin devient gris, les pattes et le bec virent au noir et demeurent ainsi jusqu'à l'envol. Par la suite, le jeune oiseau voit son plumage s'éclaircir. Il devient gris blanc la



**Figure N° 37 : *phoenicopterus roseus***

première année avec les pattes et le bec gris noir. Après un an, il obtient progressivement un plumage nuancé de gris, de blanc et de rose jusqu'à sa parure adulte où le rose domine à l'âge de 4 à 7 ans. (Bony L.S ,2016)

### ***F-2- Tadorna Tadorna :***

Il est blanc, présente une large bande pectorale brun roux avec une raie ventrale noire. Le cou et la tête sont noirs avec des reflets verts. Les rémiges ainsi que le bout de la queue\_sont également noirs. Le bec est rouge vif chez l'adulte et le mâle se différencie de la femelle par un gros tubercule frontal (surtout en période de nidification). Le mâle est plus fort et les couleurs plus marquées. Les juvéniles sont plus ternes : le front, le menton et la gorge sont blancs tandis que la calotte et l'arrière du cou sont gris-brun. La bande pectorale est absente (Kear, Janet ,2005)



Figure N° 38 : *Tadorna Tadorna*

### ***F-3- Egretta garzetta***

La taille moyenne des oiseaux et la longueur du corps et d'environ 60 cm et ressemble à la fois mâle et femelle, et son corps de couleur blanche de l'œil tout le bec noir et jambe noire noir jaune et son doigt, mais les ongles noirs et la taille est plus petite que la grande aigrette en abondance dans la saison de reproduction longue plume Mtalq la peau du cou comme une boucle Brchin le longde chaque environ 10 cm soi-disant «héron Aldvera" (James A. 2010)



Figure N° 39 : *Egretta garzetta*

### ***F-4- L'Etourneau Sansonnet***

un oiseau migrateur probablement très connu dans la vallée, Il est présent partout au Haut, au Moyen et au Bas Oued Righ. Ce petit oiseau préfère les endroits découverts, comme il aime les petits fruits des récoltes des agriculteurs. Notamment les dattes malgré qu'il est un insectivore aussi. Son passage en bandes immense cause du dégât dans les palmeraies.( Christopher Feare, *The Starling*, Oxford Oxford University Press, 1984, 315 p)



Figure N° 40 : *L'Etourneau Sansonnet*

**F-5- Poule d'eau (Gallinule)**

Cet oiseau très peureux, vit souvent caché près des zones humides et surtout de canal où la végétation est abondante et émergente, avec des rives proposant un couvert. Pour se nourrir, il picore à la surface de l'eau dans la végétation émergente. Et il peut plonger pour de la nourriture, notamment les graines et racines des plantes aquatiques.

Cette année on a remarqué que le nombre de la Gallinule dans la vallée est très élevé par rapport aux années précédentes. La planche ci-dessus montre quelque espèce dans la vallée. (Gill, F and D Donsker (Eds). 2017)








**Figure N° 41 : Poule d'eau (Gallinule)**




# Chapitre-II

## **MATÉRIELS ET MÉTHODES**

Dans le cadre de notre étude nous avons effectué plusieurs campagnes sur terrain pour récolter les différents insectes qui vivent sur notre territoire d'étude ; pour cela dès le début du mois de septembre 2016 nous avons organisé une sortie par quinzaines à la commune d'el Meghaier et celle de Djamaa pendant 8 mois pour capturer les différents insectes existants sur le territoire de notre zone d'étude; ou on a utilisé la liste de matériel suivante on suivant les méthodes de capture démontré sur le tableau ci dessous .

### 1- Méthode et matériel de capture sur terrain :

-Tableau 14 : Méthode et matériel			
N°	Méthode	Matériel	PHOTO
01	- À la main	la main ou avec un banal pot à confiture	
02	Le filet	Le filet de capture	
03	- Le battage	Bâton - parapluie japonais Manche	
04	- Le piège-fosse (ou piège de Barber)	à confiture ou pot de yogurt	
05	Le bac jaune	bac jaune - d'eau additionnée de savon	

06	Le piège lumineux	Un drap blanc - source lumineuse	
7	- La miellée	un liquide sucré sur un support (tronc d'arbre, mur, piquet de clôture)	
8	- Le filet troubleau	utilisant un filet troubleau	

### Matériel de terrain

Sur le terrain nous avons utilisé plusieurs techniques qui nécessitent la présence d' :

- Filet troubleau de 30 cm de largeur (600 microns)
- Pots de plastique pour les échantillons (1 litre)
- Boîte de transport pour échantillons
- Agent de conservation (alcool éthylique à 95 %)
- Ruban adhésif (de type ruban-cache ou masking tape)
- Flacons laveurs
- Cartes topographiques
- GPS et piles de rechange
- Sacs à dos
- Appareil photo
- Gants longs et souples imperméables
- Bottes-culottes ou cuissardes
- Crayon-feutre indélébile
- Crayons à mine et gomme à effacer
- Fiches de terrain
- Thermomètre
- Carnet de terrain
- voiture

## 2- MÉTHODES DE CAPTURE

### 2-1- À la main

De nombreux insectes peuvent être attrapés à la main ou avec un banal pot à confiture. Il suffit souvent de simplement rabattre un pot sur l'insecte pour le capturer (NAGELEISEN. L.M 2005)

### 2-2- Le filet

C'est l'outil le plus le plus utilisé. Il vous sera indispensable. On utilise généralement le filet de trois façons différentes :

#### • Capture au vol

C'est la méthode la plus courante. Faites des mouvements latéraux. Une fois l'insecte dans le fond du filet, enfermez-le en tournant rapidement le manche de façon à faire passer le sac par-dessus l'anneau.

Coincez l'insecte dans un repli du filet et capturez-le en le couvrant du flacon de chasse ouvert introduit dans le filet.

Une fois l'insecte dans le pot, la main toujours dans le filet, remplacez le couvercle.

#### • Capture au sol

Pour capturer un insecte au sol, il suffit de rabattre rapidement le filet par-dessus. Après avoir rabattu le filet, on peut "encourager" l'insecte à se diriger vers le fond en soulevant le sac du filet par son extrémité. Comme les insectes ont tendance à s'enfuir vers le haut, votre capture devrait se diriger vers le fond du filet. (NAGELEISEN. L.M 2005)

#### • Fauchage

C'est une chasse "à l'aveugle". Utilisez votre filet pour faucher, par de rapides mouvements latéraux de va-et-vient, les herbes ou le feuillage des buissons. Dans un champ, avancez lentement en fauchant les herbes devant vous. (NAGELEISEN. L.M 2005)

### 2-3- Le battage

La méthode consiste à donner des coups de bâton sur le feuillage d'un arbre ou d'un arbuste pour faire tomber les insectes sur un support placé dessous. Il faut donner des coups brusques dirigés verticalement de haut en bas (on peut utiliser le manche du filet). On recueille les insectes tombés avec un *parapluie japonais*, un *carré de tissu blanc* tendu sur une croix en bois qu'on tient sous les branches battues (NAGELEISEN. L.M 2005)



Figure N° 42 : MÉTHODES DE CAPTURE À la main



Figure N° 43 : MÉTHODES DE CAPTURE À La filet



Figure N° 44 : MÉTHODES DE Capture au vol



Figure N° 45 : méthodes de Le battage

#### 2-4- Le piège-fosse (ou piège de Barber)

Il s'agit tout simplement d'un contenant (genre pot à confiture ou pot de yogourt) enfoncé dans le sol. Les insectes qui y tombent ne peuvent en sortir. N'importe quel contenant aux parois lisses (verre ou plastique) peut faire l'affaire. Le plus simple, c'est d'utiliser des verres jetables en plastique. Assurez-vous que le contenant soit bien enfoncé jusqu'au niveau du sol. Si le bord dépasse, même un peu, les insectes vont contourner le piège plutôt que s'y jeter. Il peut être nécessaire de recouvrir le piège d'une planchette ou d'une pierre plate supportée par des cailloux de façon à empêcher le piège (NAGELEISEN. L.M 2005)



Figure N° 46 : MÉTHODES DE CAPTURE par Le piège-fosse

#### 2-5- Le bac jaune

Beaucoup d'insectes pollinisateurs sont attirés par la couleur jaune. Enfoncez tout simplement dans le sol, à égalité avec la surface, un contenant plat (bol, moule à gâteau, assiette à tarte) de couleur jaune dans lequel vous aurez versé un peu d'eau additionnée de savon à vaisselle. Laissez le tout au soleil pendant un certain temps. ( NAGELEISEN. L.M 2005)



Figure N° 47 : MÉTHODES DE CAPTURE À la bac jaune

#### 2-6- Le piège lumineux

La majorité des insectes sont nocturnes et beaucoup sont attirés par la lumière. Un drap blanc suspendu à une corde à linge improvisée entre deux arbres fera l'affaire. Laissez le drap pendre jusqu'à terre. Fixez le bas du drap avec un morceau de bois ou des pierres. Placez enfin une source lumineuse derrière le drap. Plus la source est puissante, plus le piège sera efficace. (NAGELEISEN. L.M 2005)



Figure N° 48 : MÉTHODES DE Le piège lumineux

#### 2-7- La miellée

C'est un bon moyen pour attraper des lépidoptères ou coléoptères qui ne seraient pas attirés par la lumière. Ça consiste tout simplement à badigeonner un liquide sucré sur un support (tronc d'arbre, mur, piquet de clôture). Les entomologistes ont chacun leur recette pour concocter leur miellée. La miellée est ensuite appliquée généreusement, au coucher du soleil, à l'aide d'un pinceau ou d'un torchon. Cette méthode est plus efficace tôt au printemps ou à la fin de l'été (à partir de la mi-juillet). (NAGELEISEN. L.M 2005)



Figure N° 49 : MÉTHODES DE CAPTURE À la miellée

## 2-8- Le filet troubleau

Plusieurs espèces d'insectes passent une partie de leur vie dans l'eau. Vous pouvez les capturer en utilisant un filet troubleau (c'est une époussette à mailles fines) ou, plus simplement, une passoire à spaghetti (on peut allonger le manche en y attachant un bâton). (NAGELEISEN. L.M 2005)



Figure N° 50 : MÉTHODES DE CAPTURE par Le filet troubleau

# Chapitre-III

## **RÉSULTAT ET DISCUSSION**

### III-1-FICHE TECHNIQUE DES INSECTES

#### 1-1-Moustique commun

##### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Ordre	Diptera
Sous-ordre	Nematocera
Infra-ordre	Culicomorpha
Famille	Culicidae
Meigen, 1818	

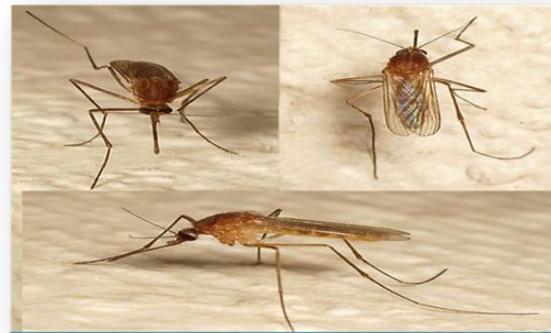


Figure N° 51: Moustique commun

Les larves, aquatiques, se nourrissent de petites algues et d'animaux microscopiques ; les mâles sucent des suc végétaux mais ne piquent pas, les femelles ont besoin du sang pour la maturation des œufs.

Durant les 2-3 min que dure la piqûre, la femelle peut absorber environ deux fois son poids en sang. Les démangeaisons qui surviennent peu de temps après la piqûre sont dus à l'histamine présente dans la salive du moustique, qui empêche le sang de coaguler. ( galerie insecte.org )

##### Caractéristiques :

-5mm, aspect délicat, pattes longues, ailes vitreuses, tête et thorax partiellement superposés. Palpes de la femelle largement plus courts que sa trompe.

##### Milieu :

partout, eaux stagnantes diverses (un tonneau suffit)

**Les technique de capture** piège lumineux, La miellée

**lieux de capture** Ain bou daass et Abida à Djamaa, près lac Ayata Sidi Omran , Sidi Khelil , Tendla Méghaier

**lieux d'existence** tout les lac et surface d'eaux tout au long de la vallée.

## 1-2-Gryllotalpa gryllotalpa

Classification	
Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Super-classe	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Ordre	Orthoptera
Sous-ordre	Ensifera
Infra-ordre	Gryllidea
Super-famille	Gryllotalpoidea
Famille	Gryllotalpidae
Sous-famille	Gryllotalpinae
Nom binominal (Linnaeus, 1758)	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>



Figure N° 52: *Gryllotalpa gryllotalpa*

### Courtilière

La courtilière, ou taupe-grillon (*gryllotalpa* en latin) vit dans des galeries souterraines creusées à l'aide de ses pattes semblables à des pelles (comme celles des taupes).

Elle se nourrit de vertébrés et invertébrés terrestres.

Le chant du mâle, doux et grave roulement émis les soirs d'été à l'entrée des galeries, attire les femelles. L'accouplement a lieu dans les galeries.

Les jeunes grandissent dans un "incubateur" de 10 cm de diamètre ( [galerie insecte.org](http://galerie.insecte.org) )

### Milieu :

partout et particulièrement lieux humides ou à terre meuble

### Caractéristiques :

- de 50mm, brun, corps pubescent, élytres, poils et antennes courts, thorax allongé, pattes antérieures fousseuses.

### La technique de capture à la main

**lieux de capture** Agfayan Tendla , Sidi Khelil

**lieux d'existence** Agfayan , Tendla , Sidi Khelil

### 1-3-Fourmi rousse

#### Classification

Classification	
Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Ordre	Hymenoptera
Sous-ordre	Apocrita
Infra-ordre	Aculeata
Super-famille	Vespoidea
Famille	Formicidae
Sous-famille	Formicinae
Tribu	Formicini
Genre	Formica
Nom binominal	<i>Formica rufa</i>
Linnaeus, 1761	



Figure N° 53: Fourmi rousse

La fourmi rousse des bois est la plus connue de nos fourmis. Beaucoup d'espèces se confondent sous cette appellation globale, *Formica rufa* étant "LA" fourmi rousse. Bien que préférant les proies vivantes, ces insectes sont omnivores. Les fourmis chassent de très nombreux insectes et sont de ce fait très utiles dans la destruction des insectes dits "nuisibles" quand ils sont en très grand nombre. Elles sont d'ailleurs protégées dans certains pays Européens.

Pour la chasse, les ouvrières sont bien sûr dotées de mandibules, mais elles sont surtout capables de projeter par l'extrémité de l'abdomen un jet d'acide formique très corrosif. La structure sociale complexe des fourmilières fait des fourmis la deuxième civilisation la plus évoluée sur Terre, si ce n'est la première... ( galerie insecte.org )

#### Caractéristiques:

-11mm, 200 espèces de fourmis européennes très difficiles à différencier. Les mâles et femelles sont ailés, les ouvrières aptères et asexu(é)es.

#### Milieu:

Forêts de feuillus, bois de conifères riches en épines

**La technique de capture** à la main

**Lieux de capture** Abida Djamaa

**lieux d'existence** toute de zone Oued Righ nord

## 1-4-Guêpe

Classification:

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Classe	Insecta
Super-ordre	Endopterygota
Ordre	Hymenoptera
Sous-ordre	Apocrita
Super-famille	Vespoidea
Famille	Vespidae
Sous-famille	Vespinae
Genre	Vespula
Nom Latin	<i>Vespula vulgaris</i> .



**Figure 54: Guêpe**

(Linnaeus, 1758)

Les ouvrières volent de la fin mai jusqu'à fin octobre. Les jeunes reines ne quittent pas immédiatement le nid : elles aident tout d'abord les ouvrières à nourrir les larves. Les matériaux servant à l'élaboration du nid proviennent principalement de peupliers vivants. Les ouvrières mâchent des lanières de bois pour en faire de la pâte à papier. Le nid a la forme d'un citron et contient une centaine de cellules. Durant l'élevage des jeunes, les guêpes dévorent quantités d'insectes et sont de ce fait considérablement utiles. Les glandes à venin liées au dard produisent une substance qui, en cas de danger, est aspergée en direction de l'intrus : ce comportement constitue un signal d'attaque immédiate pour les autres guêpes( galerie insecte.org )

### **Caractéristiques :**

-22mm, corps jaune rayé de noir, gros yeux et ailes transparentes

### **Milieu :**

Buissons, haies, arbres ou falaises

### **La technique de capture** Au filet

**lieux de capture** Abida Djamaa, Nesigha Méghaier , Tendla

**lieux d'existence** tout les jardins d'Oued Righ Nord

### 1-5-Mante religieuse

#### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Super-ordre	Polyneoptera
Ordre	Mantodea
Famille	Mantidae
Genre	<i>Mantis</i>
Nom Latin	<i>Mantis religiosa</i> (Linnaeus, 1758)



Figure 55: Mante religieuse

La mante aux pattes repliées et relevées le long du corps évoque dit on la prière d'une religieuse. Mais ses mœurs sont loin de correspondre avec cette image.

Se camouflant parfaitement avec les végétaux sur lesquels elle se pose, la mante peut rester de long moments à l'affût d'une proie, sa tête tournant dans toutes les directions. Mais une fois repérée, sa cible n'a plus aucune chance : le "prégodiou" est en effet muni d'une terrible arme de chasse : ses pattes antérieures. Munies sur toute la longueur de pointes acérées, elles agissent comme des pinces, les dentelures empêchant la proie de s'enfuir. Ainsi assurée, la mante peut à loisir déguster son repas, même vivant (les jours fastes, il arrive qu'elle saisisse une deuxième victime alors même qu'elle n'a pas commencé la première). Elle commence donc par la zone où sont présents les centres nerveux, puis dévore le reste du corps avec ses mandibules.

Il arrive parfois que la femelle décapite le mâle lors de l'accouplement : contrairement à l'idée reçue, cela n'est pas seulement dû à sa voracité, mais sert également à améliorer la fécondation, et à absorber un maximum de nourriture pour effectuer une meilleur ponte.

La mante religieuse n'est pas la seule mante, même si elle est la plus connue : 2000 espèces peuplent le monde, certaines mesurant plus de 15 cm, d'autres poussant le mimétisme à l'extrême (l'une d'elles diffuse même un parfum de fleur pour mieux attirer ses proies!), mais toutes possèdent en commun le fait d'être cannibales.

La mante est également remarquable par sa ponte : ses œufs sont alignés dans une sécrétion muqueuse, qui durcit pour former une oothèque brune très solide, posée sur les tiges des plantes. Les petits ressemblent trait pour trait à des miniatures des adultes (galerie insecte.org )

#### Caractéristiques :

5 cm environ, couleur verte ou brune, tête très mobile, thorax très allongé, grandes pattes antérieures ravisseuses.

**Milieu :** Prairies, forêts tempérées et de conifères

**La technique de capture** battage

**Lieux de capture** près lac Ayata Sidi Omran , Abida Ain bou daass Djamaa

**Lieux d'existence** tout les jardins d'Oued Righ Nord

## 1-6-Mouche

## Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Super-ordre	Endopterygota
Ordre	Diptera
Sous-ordre	Brachycera
Famille	Muscidae
Genre	Musca
Nom Latin :	<i>Muscadomestica</i>
<b>Linnaeus, 1758</b>	



Figure 56: Mouche

La mouche domestique (*Musca domestica*), est la plus commune des espèces de mouches. Elle porte le nom de domestique bien que ce ne soit pas un animal domestique, mais c'est un insecte qui entre volontiers dans les maisons (*domus* en latin). Cette synanthropie en fait l'un des insectes ayant la plus vaste aire de répartition dans le monde. ( galerie insecte.org )

**Caractéristiques :**

9mm, pièces buccales suceuses-lêcheuses (trompe) Les yeux ne se touchent que chez le mâle Corps gris, deux tâches plus claires sur l'abdomen (cliché © Claude Dupuis -- galerie insecte.org)

**Milieu:** Partout!

**La technique de capture** maillée

**Lieux de capture** Tigdidin Djamaa

**Lieux d'existence** toute la vallée

## 1-7-Aesch ne bleue

## Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
1Sous-classe	Pterygota
Ordre	Odonata
Famille	Aeshnidae
Genre	Aeshna
Nom binominal (Müller, 1764)	<i>Aeshna cyanea</i>



Figure 57: Aesch ne bleue

Certainement l'aeschne la plus commune près des mares. De taille assez grande, son vol est rapide et elle est assez farouche, ce qui rend son observation de près difficile.

Les œufs, qui sont pondus sur les plantes de n'importe quel point d'eau de préférence stagnante, passent l'hiver. Ils se développeront pendant deux ans, se nourrissant de larves d'insectes aquatiques et de petits poissons. Adultes, elles chassent souvent loin de l'eau, et même en lisière de forêt, le mâle ayant à charge un large territoire comprenant plusieurs points d'eau. On peut même en trouver en ville ( cliché © Claude Dupuis -- galerie insecte.org)

**Caractéristiques:**

lg 80mm, env.110mm, thorax brun avec de larges bandes vert-jaune, abdomen bleu et vert, avec des bandes noires. Taches noires en forme de T sur le front

**Milieu:**

Puits et cours d'eaux

**La technique de capture** au filet

**Lieux de capture** Djamaa, près de lac Ayata Sidi Omran

**Lieux d'existence** tout les lacs et cours d eaux de la zone d'Oued Righ Nord

### 1-8-Nécrophore commun

Classification	
Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Super-ordre	Endopterygota
Ordre	Coleoptera
Sous-ordre	Polyphaga
Super-famille	Staphylinoides
Famille	Silphidae
Genre	Nicrophorus
Nom Latin	<i>Nicrophorus vespillo</i>
(Fabricius, 1775)	



Figure N°58: Nécrophore commun

S'occupant beaucoup de leur progéniture, les adultes repèrent divers cadavres animaux grâce à leur odorat ; ils creusent sous le cadavre et le pressent à l'intérieur du trou ainsi obtenu, jusqu'à ce qu'il soit enterré. La ponte se produit dans une galerie à proximité. Les jeunes larves sont tout d'abord nourries par leurs mère, par la suite, elles se nourrissent seules du cadavre. Mâles et femelles sont capables de communiquer grâce à un organe de stridulation. Ces stridulations servent également à l'orientation des larves. ( galerie insecte.org )

#### Caractéristiques :

-22mm, noirs à bandes rougeâtres, trois derniers segments de la massue de l'antenne jaune-rouge, tibias et pattes postérieures nettement recourbés vers l'intérieur, pronotum recouvert de poils jaunâtres.

**Milieu :** commun dans les parcs et jardins.

**La technique de capture :** Le piège-fosse

**Lieux de capture :** près lac Ayata, Sidi Omran

**Lieux d'existence** Sidi Omran

## 1-9-Lepidoptera

### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Super-ordre	Endopterygota
Ordre	Lepidoptera
Linnaeus, 1758	



Figure N°59: Lepidoptera

Les lépidoptères (Lepidoptera) sont un ordre d'insectes dont la forme adulte (ou imago) est communément appelée papillon et dont la larve est une chenille.

### Caractéristiques

Ils se caractérisent à l'état adulte par trois paires de pattes (comme tous les insectes) et par deux paires d'ailes recouvertes d'écailles de couleurs très variées selon les espèces. Ils pondent des œufs qui donnent naissance à des chenilles. Ces dernières se transforment ensuite en chrysalides (s'abritant ou non dans un cocon préalablement tissé). Il en émerge enfin l'imago, ou papillon. Leur cycle biologique se trouve donc composé de quatre stades distincts: œuf, chenille, chrysalide et papillon. Ce sont des insectes à métamorphose complète. ( galerie insecte.org )

**Milieu :** Jardins.

**La technique de capture** au filet

**Lieux de capture** tout les jardins de Djamaa et de Méghaier

**Lieux d'existence** tout les jardins de la zone d'Oued Righ Nord

## 1-10-Cloporte

### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Crustacea
Classe	Malacostraca
Ordre	Isopoda
Sous-ordre	Oniscidea
Latreille, 1802	



**Figure N°60: Cloporte**

Les cloportes ou porcellions sont des crustacés formant le sous-ordre des **oniscides** dans l'ordre des isopodes, avec plus de 3 000 espèces connues dont plus de 160 en France. Crustacés à l'origine marins, ils ont développé, afin de coloniser les biotopes terrestres, une stratégie visant à contrôler les pertes en eau de leur organisme (zéro à cinq paires de pseudo-poumons selon les espèces).

L'espèce la plus répandue est le cloporte commun (*Armadillidium vulgare*). (Michael Ch1988)

### Caractéristiques

Le corps du cloporte est constitué de différents métamères associés en trois parties différentes : la tête, le thorax et l'abdomen :

La tête ou céphalon porte les organes sensoriels (yeux composés, deux paires d'antennes dont une très réduite et difficilement observable) et les pièces buccales.

Le thorax ou péréon est composé de 7 segments. La partie ventrale de chaque segment porte une paire de pattes marcheuses. Le cloporte possède ainsi 14 pattes, ce critère facilement observable permet de le différencier des insectes.

L'abdomen ou pléon composé de 5 segments porte les organes respiratoires et reproducteurs. Les cloportes respirent par des branchies contenues dans de petites poches remplies d'eau. Ces poches sont limitées par de fines membranes permettant l'échange des gaz respiratoires avec l'atmosphère.

### Milieu

Sous les pierres, bois mort, régions humides

**La technique de capture** à la main

**lieux de capture** Abida Djamaa, Agfayan Tendla , Ayata Sidi Omran

**Lieux d'existence** toute la zone d' Oued Righ Nord

### 1-11-Lasius niger

Classification	
Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Classe	Insecta
Super-ordre	Endopterygota
Ordre	Hymenoptera
Sous-ordre	Apocrita
Super-famille	Vespoidea
Famille	Formicidae
Sous-famille	Formicinae
Genre	Lasius
Nom binominal (Linnaeus, 1758)	<i>Lasius niger</i>



Figure N° 61: *Lasius niger*

Les colonies sont formées de 5 000 à 15 000 individus selon la période. Elles sont fondées en été, généralement en fin de journée après un orage, pendant ce que l'on appelle l'essaimage. Elles sont monogynes (une seule reine) et à fondation indépendante, c'est-à-dire que la nouvelle reine peut fonder toute seule sa colonie. La reine peut vivre environ 20 ans et les ouvrières environ 3 ans. Le record connu de longévité pour une fourmi est détenu par une reine fourmi noire des jardins, *Lasius niger*, qui vécut 28 ans et 8 mois dans un laboratoire.

#### Caractéristiques

Les ouvrières sont noires à reflets gris et mesurent 3 à 5 mm et la reine peut mesurer jusqu'à 11 mm (généralement 9 mm).

Comme toutes les fourmis, elle subit une métamorphose complète : œuf, larve, nymphe, imago. Notons que la nymphe est enfermée dans un cocon. Chaque étape dure entre 10 et 20 jours. À la sortie du cocon, la jeune fourmi est brun clair, mais se pigmente en très peu de temps. ( Michael Ch1988)

#### Milieu

Le nid devra être relativement bien humidifié, cette espèce en ayant besoin. 50% de la surface du nid humide semble un bon compromis. Si l'on constate la présence de nymphes nues, il faudra alors réduire l'humidification jusqu'à ce que les larves forment à nouveau des cocons. Les colonies deviennent populeuses,

#### La technique de capture mailée

**Lieux de capture** Sidi Omrane **Lieux d'existence** toute la zone oued righ nord

**1-12-Taon des bœufs**

## Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Classe	Insecta
Ordre	Diptera
Sous-ordre	Brachycera
Famille	Tabanidae
Sous-famille	Tabaninae
Genre	Tabanus
Nom binominal	<i>Tabanus bovinus</i>
Linnaeus, 1758	

**Figure N°62: Taon des bœufs**

Comme chez le moustique, les femelles ont besoin d'absorber du sang pour mener à bien la maturation des œufs. Les mâles se nourrissent de nectar et visitent donc les fleurs. Les taons sont très doués pour le vol. Leur piqûre se produit rapidement et efficacement ; la femelle enfonce ses pièces buccales, aiguës comme un couteau, dans la peau des bovins et des chevaux. Elle peut absorber jusqu'à 1 cm<sup>3</sup> de sang de la plaie ainsi réalisée ; du fait de substances inhibant la coagulation, cette plaie saigne souvent encore longtemps après la piqûre. ( galerie insecte.org )

**Caractéristiques :**

- 25mm, corps vigoureux, abdomen rayé de rouge vif, tête large.

**Milieu :** pâturages à proximité de l'eau.

**La technique de capture** bac jaune

**Lieux de capture** Djamaa

**Lieux d'existence** cours d'eaux d'Abida Djamaa

### 1-13- Sympétrum rouge sang

Classification	
Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Palaeoptera
Ordre	Odonata
Sous-ordre	Anisoptera
Famille	Libellulidae
Genre	Sympetrum
Nom binominal (Müller, 1764)	<i>Sympetrum sanguineum</i>



Figure 63: Sympétrum rouge sang

Le Sympétrum rouge sang ou Sympétrum sanguin (*Sympetrum sanguineum*), appelé également "Sympètre rouge sang", est une espèce de libellulidés représentant le plus commun du genre *Sympetrum*. (Michael. Ch.1988)

#### Description et caractéristiques

L'abdomen du mâle est plus rouge et plus élargi que celui des autres *Sympetrum*.

La femelle, comme chez l'ensemble des *Sympetrum*, sauf peut-être chez *Sympetrum fonscolombii*, est plus grisâtre (parfois l'abdomen est teinté de rouge chez de vieilles femelles) ; elle se distingue du Sympétrum strié par la couleur noire des pattes et par la forme de la lame vulvaire

#### milieu

Cette espèce apprécie les eaux stagnantes ou faiblement courantes riches en végétation, permanentes ou temporaires (plus rarement les rivières au courant plus rapide) et on la rencontre même loin de l'eau, des lisières de forêts jusqu'aux jardins urbains ensoleillés.

**La technique de capture** au filet

**Lieux de capture** abida Djamaa , après Ayyata Sidi Omran

**Lieux d'existence** tous les lacs et cours d'eaux de la zone d' Oued Righ Nord

### 1-14-Caelifera Criquet

#### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Dicondylia
Infra-classe	Pterygota
Division	Neoptera
Super-ordre	Orthoptera
Ordre	Orthoptera

Sous-ordre Caelifera  
Ander, 1936



Figure 64: Caelifera Criquet

Les Caelifera constituent un sous-ordre d'insectes phytophages de l'ordre des orthoptères, couramment appelés caelifères ou criquets. Ils portent, suivant leur comportement, le nom de locuste lorsqu'ils sont grégariptes (tendance à devenir grégaire) et sauteriau lorsqu'ils ne sont pas grégariptes. Certaines espèces sont considérées comme des insectes ravageurs ; en particulier les locustes peuvent causer de très importantes défoliations en Afrique, en Asie et aussi parfois dans le sud de l'Europe. Il existe des criquets de morphologie très proche de celle du criquet pèlerin en Amérique équatoriale, mais qui n'y provoquent pas de défoliations massives. (Michael. Ch.1988)

#### Caractéristiques

Cet insecte évoque un peu les perles avec son corps aplati mais ses pattes postérieures fort développées comme celles d'une sauterelle et les ailes avec peu de nervures apparentes guident vers les orthoptères.

Il s'agit en fait d'un grillon de l'espèce *Oecanthus pellucens*, ce qui signifie translucide (du latin per à travers et lucens lumière).

Il fait entendre son doux chant dès la tombée de la nuit.

Il fréquente les buissons et les grandes herbes.

La femelle aux élytres étroits pond dans les tiges sèches.

Taille : 9-15 mm

**Milieu** : buissons, grandes herbes

**La technique de capture** filet (fauchage)

**Lieux de capture** Aain daass Djamaa

**Lieux d'existence** tout les jardins de zone d'Oued Righ Nord.

## 1-15-Scorpion

### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Chelicerata
Classe	Arachnida
Ordre	Scorpiones
Koch, 1837	



**Figure N°65 :Scorpion**

Les Scorpions (Scorpiones est leur nom scientifique), sont un ordre d'Arthropodes de la classe des Arachnides. Ils se distinguent des autres arachnides par leurs pédipalpes développés en pinces et par l'aiguillon venimeux qu'ils portent au bout de leur abdomen. (Michael. Ch.1988)

### Caractéristiques

Les Scorpions sont caractérisés par :

- leurs pédipalpes terminés en pinces didactyles ;
- leur abdomen divisé en deux régions, dont la postérieure, effilée en queue, finit par un aiguillon aigu dans lequel débouchent des glandes à venin.

### Milieu

Les espèces actuelles sont toutes terrestres et elles peuvent être retrouvées dans une zone limitée au nord comme au sud aux environs du 50° degré de latitude. Les scorpions sont des animaux particulièrement résistants que ce soit au froid, à la chaleur, au jeûne ou même aux radiations ionisantes (plus de 150 fois la dose mortelle pour l'homme : 900 Gy contre 6). Ils ont une grande faculté d'adaptation qui leur a permis de s'installer sur tous les continents et dans tous les biotopes, y compris sous la neige et des zones marines intertidales. On peut aussi bien les trouver à 800 m de profondeur qu'à 5 500 m d'altitude. La plus forte concentration de scorpions se trouve dans l'hémisphère sud, et on les trouve surtout dans les régions chaudes comme dans le désert.

**La technique de capture** a la main

**Lieux de capture** Ain bou daas Djamaa

**Lieux d'existence** Ain bou daas Djamaa , abida , Les jardins pollués

**1-16- ryllus bimaculatus**

Classification	
Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Super-classe	Hexapoda
Classe	Insecta
Ordre	Orthoptera
Sous-ordre	Ensifera
Super-famille	Grylloidea
Famille	Gryllidae
Sous-famille	Gryllinae
Genre	Gryllus
Nom binominal	<i>Gryllus bimaculatus</i>
De Geer, 1773	



**Figure 66: ryllus bimaculatus**

Le grillon provençal (*Gryllus bimaculatus*) est une espèce d'insectes orthoptères appartenant à la famille des Gryllidae, que l'on rencontre sur le pourtour méditerranéen. (Michael. Ch.1988)

**Caractéristique**

Il mesure de 20 à 33 mm, et est noir luisant sur pratiquement tout le corps, hormis une bande jaunâtre à la base des ailes antérieures, plus ou moins subdivisée en deux, qui lui a valu l'épithète spécifique *bimaculatus*, « à deux taches » et son nom vernaculaire en anglais two-spotted Cricket. Localement, le reste des ailes antérieures peut être marron à roux au lieu de noir. Les individus les plus clairs ont alors aussi, parfois, des parties rousses sur les pattes. Les individus d'élevage sont fréquemment des mutants entièrement roussâtres. On n'en rencontre qu'exceptionnellement à l'état sauvage en Europe. Les femelles se distinguent des mâles par leurs ailes antérieures lisses et surtout la présence d'un oviscapte, tube long et fin à l'arrière de l'abdomen qui sert à déposer les œufs dans le sol.

**Milieu**

la terre humide.

**La technique de capture** a la main

**Lieux de capture** Djamaa

**Lieux d'existence** toute les jardins de zone oued righ nord

### 1-17-Criquet à deux gouttes

#### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Dicondylia
Infra-classe	Pterygota
Division	Neoptera
Super-ordre	Orthoptera
Ordre	Orthoptera
Sous-ordre	Caelifera
Ander, 193	



**Figure 67: Criquet à deux gouttes**

Le mâle du criquet à deux gouttes stridule en frottant les tibias de ses pattes postérieures sur les extrémités des élytres.

Le chant caractéristique est "intense, métallique, rapide, sifflé, dure 1 à 1.5 secondes , s'amplifie et cesse brusquement, répété 3 ou 4 fois, à chaque fois moins longtemps".

Très abondants, ils se nourrissent de matières végétales.

La femelle est plus grande que le mâle. (Michael. Ch.1988)

#### **Caractéristiques :**

20mm, ailes réduites, bord antérieur de l'élytre renflé à la base.

#### **Milieu :**

Toutes prairies sauf en Grande Bretagne

**La technique de capture** a la filet

**Lieux de capture** Sida Khelile

**Lieux d'existence** tous les jardins d'oued righ nord

### 1-18- Cétoine dorée

#### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Super-ordre	Endopterygota
Ordre	Coleoptera
Famille	Cetoniidae
Genre	Cetonia
Nom binominal (Linnaeus, 1761)	<i>Cetonia aurata</i>



Figure N°68 : Cétoine dorée

Véritables petits bijoux, les adultes volent d'avril à septembre, surtout aux alentours de midi, lors des heures les plus chaudes de la journée. On les trouve souvent posés sur les fleurs (comme ici sur des buddleia), ils se nourrissent de pollen, de nectar et même de pétales. Les larves vivent dans le sol, le plus souvent dans les restes de vieilles souches, se nourrissant de bois pourri et de racines mortes, elles ne sont pas nuisibles. La nymphose se produit dans un cocon de glaise et de bois mélangés. Les cétoines sont capables de décoller très rapidement et volent très bien, les élytres restant fermés durant le vol : le rebord des élytres est découpé de manière à permettre aux ailes de se déployer et de se mouvoir. ( galerie insecte.org)

#### Caractéristiques :

20mm, vert avec des reflets métalliques; les dessins blancs des élytres sont variables. Facilement confondue avec *Cetonia cuprea* (la Cétoine cuivrée) dont les élytres sont cependant rétrécies à l'arrière.

**Milieu :** dans les parcs, les jardins et les lieux riches en buissons abondamment fleuris

**La technique de capture** a la filet ( capture vol )

**Lieux de capture** abida Djamaa , sidi Khelile , tendla , nsigha Megaire

**Lieux d'existence** tous les jardins de la zone oued righ nord

### 1-19- Chrysope verte

#### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Ordre	Neuroptera
Famille	Chrysopidae
Genre	Chrysoperla
Nom binominal (Stephens, 1836)	<i>Chrysoperla carnea</i>



Figure N°69: Chrysope verte

Les chrysope volent au crépuscule et à la nuit, se laissant facilement attirer par la lumière. Le jour, elles restent cachées sur les feuilles. Les adultes comme les larves dévorent de nombreux pucerons, et sont donc à compter parmi les insectes utiles. Les œufs sont généralement pondus en groupe sur les feuilles ; cependant, ils ne sont pas en contact les uns avec les autres : chacun d'entre eux est fixé au bout d'un pédicelle (fil de soie durcie). Quelques espèces communiquent par l'intermédiaire d'ultrasons. Ceux-ci sont produits par des vibrations au niveau de l'abdomen, : ils résultent du frottement entre des soies se trouvant à la base des ailes antérieures et à l'arrière de la partie ventrale du thorax. ( galerie insecte.org)

#### Caractéristiques :

10mm, envergure -35mm, vert jaune, yeux dorés, ailes très densément parcourues de nervures.

#### Milieu :

jardins, parcs, bois et zones urbanisées, greniers en hiver.

**La technique de capture** piège lumineux

**Lieux de capture** près lac ayata Sidi Omrane

**Lieux d'existence** toute les lacs et cours d'eau de zone oued righ nord

### 1-20- Cicindèle champêtre

Classification	
Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Ordre	Coleoptera
Sous-ordre	Adephaga
Famille	Carabidae
Sous-famille	Cicindelinae
Genre	Cicindela
Nom binominal	<i>Cicindela campestris</i>
Linnaeus, 1758	



Figure 70: Cicindèle champêtre

Championnes toutes catégories, les cicindèles sont douées dans toutes les disciplines : elles peuvent courir très vite, faire des bonds, s'envoler en un clin d'œil, et font partie des insectes les plus voraces.

– "Et en plus elles sont très belles!"  
(C., anonyme)

Les imagos comme les larves chassent d'autres arthropodes le jour. Les adultes chassent à la course, les larves restent tapies à l'affût dans un terrier, ne laissant apparaître que leurs terribles mandibules. Elles peuvent en cas de danger fermer l'entrée de leur terrier grâce à une extension de leur thorax en forme de bouchon. ( galerie insecte.org)

#### Caractéristiques :

-15mm, tête, yeux et mandibules grands.

#### Milieu :

zones sablonneuses et caillouteuse ensoleillées. Les chemins sont particulièrement appréciés, ainsi que les landes, les dunes.

**La technique de capture** filet (capture vol)

**Lieux de capture** Djamaa

**Lieux d'existence** toute les jardin de zone oued righ nord

### 1-21-grion splendide

Classification	
Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Classe	Insecta
Ordre	Odonata
Sous-ordre	Zygoptera
Famille	Calopterygidae
Genre	Calopteryx
Nom binominal (Harris, 1780)	<i>Calopteryx splendens</i>



**Figure 71 : grion splendide**

Aussi appelée Caloptéryx éclatant, c'est la plus grande des demoiselles. Les mâles possèdent des territoires d'à peine 3m<sup>2</sup>, autour des ruisseaux et rivières à faible débit, surtout ceux au sous-sol sablonneux. Ils en défendent l'entrée à tout autre mâle de leur espèce, voletant comme des papillons. Lors de l'apparition d'une femelle, le mâle exécute une parade nuptiale caractéristique : il vole sur place, ses ailes effectuant des mouvements hélicoïdaux, puis montre sa tache abdominale spécifique qui sert en quelque sorte de signe de reconnaissance. A la fin de l'accouplement, les partenaires se séparent, après quoi le mâle montre à la femelle l'endroit où elle doit pondre : il s'agit de plantes aquatiques sur lesquelles elle se pose avant d'enfoncer ses oeufs dans des morceaux de plantes nageant librement. Les larves nocturnes se développent en deux ans, tandis que les adultes ne vivent que quelques semaines. Sensible à la qualité de l'eau, l'espèce se raréfie à cause de la pollution. (Michael. Ch.1988)

#### **Caractéristiques :**

longueur 50mm, 70mm d'envergure. Mâle impossible à confondre (bande bleu-noir des ailes caract.) Les ailes de la femelle sont entièrement verdâtres.

#### **Milieu :**

zones humides, préfère les cours d'eaux à vitesse moyenne

**La technique de capture** filet (capture vol)

**Lieux de capture** près lacs ayata

**Lieux d'existence** tous les lacs et cours d'eaux de la zone d' oued righ nord

### 1-22-Ammophile des sables

#### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Classe	Insecta
Super-ordre	Endopterygota
Sous-ordre	Apocrita
Super-famille	Apoidea
Famille	Sphecidae
Sous-famille	Ammophilinae
Genre	Ammophila

#### Nom binominal

*Ammophila sabulosa*  
(Linnaeus, 1758)



**Figure 72: Ammophile des sables**

Rares, les adultes sont actifs lors des heures les plus chaudes de la journée, la femelle recherchant des chenilles de papillons ainsi que les larves de tenthrèdes ; elle paralyse sa proie de plusieurs piqûres au système nerveux et la transporte au nid. Les proies sont transportées en vol ou traînées au sol, suivant leur poids. Le nid consiste en un couloir de quelques centimètres menant à une chambre d'incubation. La femelle pénètre à reculons dans ce nid, tout en tirant sa proie à l'intérieur. L'œuf est pondu directement sur le corps de la victime. Chaque femelle élabore environ une dizaine de nids de ce genre, qu'elle ferme soigneusement après la ponte. Les adultes se nourrissent de nectar, ne chassant les chenilles que pour leurs petits. ( galerie insecte.org)

#### Caractéristiques :

- de 28mm, mince, abdomen très fin avec une tache orangée à la base.

#### Milieu :

endroits chauds et sablonneux.

**La technique de capture** filet (capture vol)

**Lieux de capture** Abida Djamaa

**Lieux d'existence** tous les lacs et cours d'eaux de la zone d' oued righ nord

### 1-23- Puceron

#### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Super-ordre	Hemipteroidea
Ordre	Hemiptera
Sous-ordre	Sternorrhyncha
Super-famille	Aphidoidea
Geoffroy, 1762	



**Figure N°73: Puceron**

Les pucerons ou Aphidiens sont de très petits homoptères donc suceurs de sève. Ils rejettent par l'anus une substance appelée miellat, dont les fourmis raffolent. Cette substance vient d'un surplus de sucre dans la sève qu'ils absorbent. C'est d'ailleurs pour cette raison que certaines espèces de fourmis les élèvent (et non, l'élevage n'est pas une invention humaine!), les protégeant des prédateurs comme la coccinelle et se nourrissant de la précieuse manne. Les femelles de pucerons peuvent se reproduire par parthénogenèse, c'est à dire qu'elle peuvent donner naissance à des petits sans l'aide de mâles. Elles ont d'autres facultés comme celles de communiquer par phéromones. ( galerie insecte.org)

#### Caractéristiques :

-7mm, cornicules sur l'abdomen, ailes diaphanes ou absentes.

#### Milieu :

plantes de toutes sortes

**Les technique de capture** a la main , mailée

**lieux de capture** Sidi Khelile

**lieux d'existence** tous les lacs et cours d'eaux de la zone d' oued righ nord

### 1-24- Hanneton de la St Jean

Classification	
Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Ordre	Coleoptera
Sous-ordre	Polyphaga
Infra-ordre	Scarabeiformia
Super-famille	Scarabaeoidea
Famille	Melolonthidae
Sous-famille	Melolonthinae
Genre	Amphimallon
Nom binominal (Linnaeus, 1758)	<i>Amphimallon solstitialis</i>



Figure 74: Hanneton de la St Jean

Il vole au crépuscule. La femelle pond environ 35 oeufs dans le sol meuble. Le développement durant 2 à 3 ans, les larves doivent hiberner jusqu'à deux fois. Elles effectuent leur nymphose au printemps, dans le sol ; les adultes naissent en juin et juillet. Ils dévorent les feuilles de divers arbres et buissons. La larve, qui ressemble à celle du hanneton commun, se nourrit des racines de diverses plantes des prés et des champs. Comme pour la plupart des proches parents des hannetons, la période de vol est très courte et caractéristique. L'espèce ne vole (mal) que lors de quelques soirées chaudes du début de l'été, d'où son appellation de Hanneton de la saint jean. (galerie insecte.org)

**Caractéristiques :** - de 18mm, ressemble à un petit hanneton commun, antennes composées de 9 segments, dont seuls les trois derniers évoquent la forme d'un éventail. Les bords des élytres sont poilus.

**Milieu :** Très répandu dans les parcs, les bosquets et les jardins.

**Les technique de capture** ala main

**lieux de capture** Djamaa

**lieux d'existence** toutes les jardins de la zone d'oued righ nord

### 1-25-Dolomède- *Dolomedes fimbriatus*

#### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Chelicerata
Classe	Arachnida
Ordre	Araneae
Sous-ordre	Araneomorphae
Famille	Pisauridae
Genre	Dolomedes

Nom binominal *olomedes fimbriatus*  
(Clerck, 1757)



Figure 75: Dolomède

Son mode de vie est particulier car cette araignée semi-aquatique habite les marécages et les lieux avec de l'eau libre comme les tourbières.

Elle ne nage pas mais peut courir sur l'eau et plonge sans se noyer en s'accrochant aux plantes aquatiques.

Elle se nourrit de gros insectes, d'alevins et de têtards.

Elle repère ses proies en percevant leurs mouvements grâce aux ondulations de la surface de l'eau. Après l'accouplement, la femelle tisse un cocon de soie sphérique dans lequel elle pond plus de 1000 oeufs au cours de l'été ou au printemps qu'elle transporte avec elle jusqu'à l'éclosion. (Michael. Ch.1988)

#### Caractéristiques :

Elle se reconnaît aux bandes claires qui ornent chaque côté du céphalothorax et de l'abdomen brun foncé. **Taille** : 10-22 mm

**Milieu** : tourbières - marécages

**La technique de capture** filet troubleau

**Lieux de capture** dans lac Ayata Sidi omrane

**Lieux d'existence** dans lac Ayata Sidi omrane , Nesigha Meghaire

**1-26-Pholcus- *Pholcus phalangioides*****Classification**

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Chelicerata
Classe	Arachnida
Ordre	Araneae
Sous-ordre	Araneomorphae
Famille	Pholcidae
Genre	Pholcus
Nom binominal (Fuesslin, 1775)	<i>Pholcus phalangioides</i>

**Figure 76: Pholcus**

Pholcus est un nom grec qui signifie loucheur. Phalangioides vient de la ressemblance avec les animaux munis de grandes pattes de l'ordre des Phalangidés, les Opilions. (Michael. Ch.1988)

**Caractéristiques :**

Le Pholcus possède en effet des yeux bizarrement disposés 3 par 3 sur le devant de la tête.  
taille : 8-10 mm

**Milieu :** jardins - caves

**La technique de capture** a la main

**Lieux de capture** Abida Djamaa

**Lieux d'existence** Ain bou daass Abida Djamaa

### 1-27-Pisaure étonnante- *Pisaura mirabilis*

Classification	
Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Chelicerata
Classe	Arachnida
Ordre	Araneae
Sous-ordre	Araneomorphae
Famille	Pisauridae
Genre	Pisaura
Nom binominal (Clerck, 1757)	<i>Pisaura mirabilis</i>



**Figure 77: Pisaure étonnante**

Cette espèce d'araignée loup est qualifiée d'étonnante car les femelles présentent la particularité de transporter leurs oeufs après la ponte dans une sorte de grosse boule blanche sous le corps. Avant l'éclosion, la femelle accroche la fameuse boule dans les herbes et l'entoure d'une toile formant un cocon qu'elle garde soigneusement.

Elle se rencontre dans les jardins surtout de mai à août. (Michael. Ch.1988)

#### **Caractéristiques :**

Elle se caractérise par la rayure longitudinale sombre qui couvre son corps.

Ses pattes longues et robustes sont couvertes de poils. Taille : 5-8 mm

**Milieu :** jardins - bois clairs

**La technique de capture** au filet

**Lieux de capture** Abida Djamaa

**Lieux d'existence** Ain bou daass Abida Djamaa

### 1-28-Saltique rayé- *Phlegra bresnieri*

#### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Chelicerata
Classe	Arachnida
Ordre	Araneae
Sous-ordre	Araneomorphae
Famille	Salticidae
Genre	Salticus
Nom binominal (Clerck, 1757)	<i>Salticus scenicus</i>



**Figure 78: Saltique rayé**

Elle appartient à la famille des saltiques, Salticidés, (qui vient du latin saltare, sauter) car elle ne tisse pas de toile mais traque ses proies en bondissant sur elles. (Michael. Ch.1988)

#### Caractéristiques :

Cette petite araignée sauteuse (5-6 mm) à bandes noires et blanches se trouve au sol, dans les herbes courtes dans le Sud de la France.

Le céphalothorax est brun très sombre, orné de 4 bandes blanches longitudinales. Entre ces bandes, les soies sont très noires vers l'abdomen et roussâtres près des yeux.

Les pattes sont brunes plus ou moins claires, plus foncées chez le mâle.

L'abdomen, assez allongé en ovale, est sombre et orné de 3 lignes longitudinales très blanches, plus fines chez le mâle.

**Milieu** : sol ,herbes

**La technique de capture** a la main

**Lieux de capture** nesigha Megaire

**Lieux d'existence** nesigha Megaire , Djamaa

### 1-29-Cloeon dipterum

Classification	
Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Ordre	Ephemeroptera
Famille	Baetidae
Genre	Cloeon
Nom binominal (Linnaeus, 1761)	<i>Cloeon dipterum</i>



**Figure 79: Cloeon dipterum**

L'éphémère *Cloeon dipterum* appartient à la famille des Baetidae qui se reconnaît par l'absence d'ailes postérieures (comme *Procloeon*). Vu la taille de ces petites bêtes, seul un examen attentif avec une binoculaire permet des déterminations fiables.

C'est l'une des espèces les plus précoces qui vole dès fin janvier. La période de vol est étalée, l'espèce est bivoltine avec une éclosion printanière et une seconde en été. Son vol est assez lent et maladroit. (galerie insecte.org)

#### Caractéristiques :

L'espèce se distingue par un nombre de cellules dans l'aire ptérostigmale plus réduit (3-5) et une coloration jaunâtre de la zone costale de l'aile très particulière. Elle pond ses oeufs dans les petits points d'eau où elle vit à l'état larvaire.

La larve se nourrit de matières organiques. Elle se tient immobile en mangeant avec ses mandibules mais peut nager très vite pour échapper à un danger. Taille : 10-12 mm

**Milieu** : eaux, abris

**La technique de capture** maillée , a la main

**Lieux de capture** tegdidin Djamaa

**Lieux d'existence** tout les lacs et jardins de zone oued righ nord

### 1-30-Fulgore d'Europe- *Eiptera europaea*

Classification	
Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Super-ordre	Hemipteroidea
Ordre	Hemiptera
Sous-ordre	Auchenorrhyncha
Infra-ordre	Fulgoromorpha
Super-famille	Fulgoroidea
Famille	Dictyopharidae
Sous-famille	Dictyopharinae
Genre	Dictyophara
Nom binominal	<i>Dictyophara europaea</i>
(Linnaeus, 1767)	



**Figure 80: Fulgore d'Europe**

*Dictyophara europaea*, le fulgore d'Europe, est une espèce d'insecte hémiptère de la famille des Dictyopharidae. (Michael. Ch.1988)

#### Caractéristiques :

La fulgore d'Europe est identifiable à sa tête conique et ses ailes verdâtres.

Les fulgores sont caractérisées par la petite écaille qui couvre le point de liaison entre les ailes et le thorax ainsi que par la position des antennes sous les yeux.

Elle se rencontre de juin à octobre sur les plantes herbacées.

Taille : 10-15 mm

**Milieu** : les zones humides

**La technique de capture** piège lumineux

**Lieux de capture** près lac ayata Sidi Omrane

**Lieux d'existence** tous les lacs de la zone d'oued righ nord

### 1-31-Oecanthus pellucens- *Oecanthus pellucens*

Classification	
Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Super-classe	Hexapoda
Classe	Insecta
Ordre	Orthoptera
Sous-ordre	Ensifera
Super-famille	Grylloidea
Famille	Gryllidae
Sous-famille	Oecanthinae
Genre	Oecanthus
Nom binominal (Scopoli, 1763)	<i>Oecanthus pellucens</i>



Figure N°81: *Oecanthus pellucens*

Les Caelifera constituent un sous-ordre d'insectes phytophages de l'ordre des orthoptères, couramment appelés caelifères ou criquets. Ils portent, suivant leur comportement, le nom de locuste lorsqu'ils sont grégariaptés (tendance à devenir grégaire) et sauteriau lorsqu'ils ne sont pas grégariaptés. Certaines espèces sont considérées comme des insectes ravageurs (galerie insecte.org)

#### Caractéristiques :

Cet insecte évoque un peu les perles avec son corps aplati mais ses pattes postérieures fort développées comme celles d'une sauterelle et les ailes avec peu de nervures apparentes guident vers les orthoptères.

Il s'agit en fait d'un grillon de l'espèce *Oecanthus pellucens*, ce qui signifie translucide (du latin per à travers et lucens lumière).

Il fait entendre son doux chant dès la tombée de la nuit.

Il fréquente les buissons et les grandes herbes.

La femelle aux élytres étroits pond dans les tiges sèches.

Taille : 9-15 mm

**Milieu** : buissons, grandes herbes

**La technique de capture** au filet (fauchage)

**Lieux de capture** Nesigha Megaire

**Lieux d'existence** toute les jardins de la zone d'Oued Righ Nord

### 1-32-Ver de terre- *Lumbricus terrestris*

Classification	
Règne	Animalia
Embranchement	Annelida
Classe	Clitellata
Sous-classe	Oligochaeta
Ordre	Haplotaxida
Sous-ordre	Lumbricina
Famille	Lumbricidae
Genre	Lumbricus
Nom binominal	<i>Lumbricus terrestris</i>
Linnaeus, 1758	



Figure 82: Ver de terre

*Lumbricus terrestris*, le ver de terre commun ou ver de rosée, est une espèce de ver de terre de la famille des Lumbricidae. Il a comme préférence les terres humides. Chaque individu de cette espèce peut être considéré comme hermaphrodite puisqu'il possède les organes reproducteurs mâle et femelle.

Le ver de terre ou lombric terrestre est un invertébré familier. (Michael. Ch.1988)

#### **Caractéristiques :**

De couleur rouge brun, son corps long et cylindrique peut atteindre 10 cm. Plus pointu à l'une des extrémités, il présente une sorte de bague : le clitellum.

Les vers de terre sont appréciés des jardiniers car ils aèrent et fertilisent les sols.

Il présente la particularité de se régénérer lorsqu'on le coupe en 2 mais seule la partie comprenant la bouche se régénère et à condition qu'elle ne soit pas trop courte.

**Milieu :** terre, humus

**La technique de capture** à la main

**Lieux de capture** Ain bou daass Djamaa

**Lieux d'existence** toute la zone d'Oued Righ Nord

### 1-33-Cantharide commune

Classification	
Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Super-ordre	Endopterygota
Ordre	Coleoptera
Sous-ordre	Polyphaga
Infra-ordre	Elateriformia
Famille	Cantharidae
Nom Latin :	<i>Cantharis fusca</i>



Figure 83: Cantharide commune

Imhoff, 1856

Déjà actives au printemps, les cantharides s'accouplent en Mai et Juin. Six stades larvaires sont connus. Les larves sont parées d'un épais velours noir. Elles rampent ici et là sur le sol et se nourrissent d'escargots qu'elles tuent d'une morsure, leur injectant ainsi un venin. Elles hivernent sous des pierres, des feuilles mortes ou des mousses.

Quelques espèces du même genre possèdent également des couleurs vives (rouge, bleu, jaune ou noir) et sont pour cette raison parfois appelés "Coléoptère soldat". Dès le premier printemps, les larves se trouvent souvent en grand nombre sur la neige, c'est pour cela qu'on les appelle parfois "vers de neige" ..(galerie insecte.org)

**Caractéristiques :** -15mm, pronotum orange, élytres et pattes brun-rouge à noirs.

**Milieu :** fleurs et feuilles de prés, forêts, landes et pentes sèches. Très courants sur les Umbellifères et les bords de chemins.

**La technique de capture** à la main

**Lieux de capture** Sidi Khelil

**Lieux d'existence** Sidi Khelil

### 1-34-Carabe grené

Classification	
Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Super-ordre	Endopterygota
Ordre	Coleoptera
Famille	Carabidae
Sous-famille	Carabinae
Genre	Carabus
Sous-genre	Procrustes
Nom binominal	<i>Carabus coriaceus</i>
Linnaeus, 1758	



**Figure 84: Carabe grené**

Moins élancés qu'une cicindèle, mais aux pattes plus fortes, les carabes, nocturnes, passent le jour sous des pierres, attendant la nuit pour aller chasser une grande variété d'invertébrés : tout y passe : vers, mollusques, autres arthropodes. Ils sont par contre incapables de voler, les élytres étant parfois soudés ensemble. Les larves chassent aussi activement que les adultes, emmagasinant de l'énergie pour leur vie qui durera longtemps. Elles hivernent. (galerie insecte.org)

#### **Caractéristiques :**

Plus grand et plus large que le carabe violet. Points et bosses sur les élytres qui donnent un aspect "grené".

**Milieu :** Cultures et bois.

**La technique de capture** à la main, piège fausse.

**Lieux de capture** Sidi Omrane

**Lieux d'existence** toute la zone d'Oued Righ Nord

### 1-35-Coccinelle à sept points

Classification	
Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Super-ordre	Endopterygota
Ordre	Coleoptera
Infra-ordre	Cucujiformia
Super-famille	Cucujoidea
Famille	Coccinellidae
Sous-famille	Coccinellinae
Genre	Coccinella
Nom binominal	<i>Coccinella septempunctata</i>
Linnaeus, 1758	



Figure 85: Carabe grené

La coccinelle est appelée "bête à bon dieu" ou Catherine.

Elle est la plus répandue, abondante dans les jardins, les forêts et même les greniers où elle hiverne.

Elle se nourrit des pucerons de fourmi et peut en consommer plus d'une centaine quand elle est encore à l'état larvaire. Elle fait l'effet d'un insecticide biologique pour les rosiers... (galerie insecte.org)

#### Caractéristiques :

petite (5-8mm), corps bombé, circulaire, tête cachée sous le thorax, élytres rouge vif avec 7 taches noires

#### Milieu :

abondante partout

**La technique de capture** au filet (fauchage)

**Lieux de capture** Sidi khelil

**Lieux d'existence** toute les jardins de zone oued righ nord

**1-36-Collembole**

## Classification

Règne	Animalia
Sous-règne	Bilateria
Infra-règne	Protostomia
Super-embr.	Ecdysozoa
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Collembola
Ordre	Collemboles
Famille	Tomoceridés
Nom Latin	<i>Tomocerus vulgaris</i>
Lubbock, 1870	

**Figure 86: Collembole**

Les Collemboles (Collembola) sont une classe de petits arthropodes pancrustacés souvent sauteurs. Ils étaient anciennement considérés comme des insectes aptérygotes, mais forment aujourd'hui une classe à part, dans le sous-embranchement des Hexapodes appartenant au clade des Pancrustacea (galerie insecte.org)

**Caractéristiques :**

0.25-10 mm, parfois 12 mm. Couleurs ternes, translucide. Forme allongée, cylindrique. Antennes moyennes, peu d'articles. Organe de saut (furca) appliqué au repos sur la face ventrale de l'abdomen.

**Milieu :**

litière des forêts, bois pourris

**Les technique de capture** au filet ( capture sol)

**lieux de capture** Ain bou daas Djamaa

**lieux d'existence** tout les jardins d'oued righ nord

### 1-37-Forficule ou perce-oreilles

#### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Ordre	Dermaptera
Sous-ordre	Eudermaptera
Famille	Forficulidae
Genre	Forficula
Nom.Latin.	<i>Forficula auricularia</i>



**Figure 87: Forficule**

ses ailes ont la forme d'un demi cercle, ce qui leur confère une grande surface, pour une longueur appropriée. Ensuite elles ont des nervures spéciales : elles commencent par se plisser, comme des éventails, puis elles se replient en trois dans le sens de la longueur ! Le paquet ainsi réalisé est suffisamment petit pour disparaître sous les courts élytres. Détail "piquant" : il s'aide de ses cerques (les "pinces" à l'extrémité de l'abdomen) pour effectuer cette opération.

Le perce oreilles se rencontre sous les pierres, sous les feuilles, et dans les fentes de l'écorce des arbres. Il aime bien les recoins frais, mais secs. Il a d'ailleurs sous le ventre des organes spéciaux pour détecter l'humidité, et il s'éloigne quand celle-ci devient trop grande. Il se nourrit de feuilles et de petites larves, et il est tout à fait inoffensif, malgré son nom qui vient de sa ressemblance avec l'outil servant à perforer le lobe de l'oreille, pour y placer les boucles.

La femelle pond des œufs dans un nid souterrain qu'elle ne quitte pas ensuite, chose rare chez les insectes, s'en occupant et les entretenant. Après l'éclosion, cette "mère poule" reste encore quelque temps avec les larves, jusqu'à ce que celles-ci se dispersent. Elles reviennent juste pour les anniversaires et pour les fêtes. (Michael. Ch.1988)

#### Caractéristiques :

2 cm de long, couleur brune, grandes pinces abdominales

**Milieu** : forêts, jardins

**Les technique de capture** a la main

**Lieux de capture.** Aghfiyane

**Lieux d'existence** tous les jardins d'Oued Righ Nord

## 1-38-Gendarme

## Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Super-ordre	Hemipteroidea
Ordre	Hemiptera
Sous-ordre	Heteroptera
Famille	Pyrrhocoridae
Genre	Pyrrhocoris
Nom binominal (Linnaeus, 1758)	<i>Pyrrhocoris apterus</i>



Figure 88: Gendarme

Gendarme. Suisse. Cherche-midi. Soldat. Tous ces pseudonymes désignent cet insecte. Il aime vivre en groupes sur les troncs des tilleuls, se nourrissant des fruits qui en tombent et des insectes qui s'y aventurent. Ils communiquent entre eux à l'aide de phéromones, assurant ainsi la cohésion sociale du groupe, composé d'adultes et de larves. Ces insectes aptères ou brachyptères sont sans doute les punaises les plus connues et les plus répandues en Europe (galerie insecte.org)

**Caractéristiques :**

Rouge et noir, dessins caractéristiques : impossible à confondre!

**Milieu :**

Sur les tilleuls, les murs. Partout en Europe.

**Les technique de capture** a la main

**Lieux de capture** Sidi Khelil

**Lieux d'existence** tous les jardins d'Oued Righ Nord

### 1-39-Lépisme ou "petit poisson d'argent"

#### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Dicondylia
Ordre	Zygentoma
Famille	Lepismatidae
Sous-famille	Lepismatinae
Genre	Lepisma
Nom binominal	<i>episma saccharina</i>
Linnaeus, 1758	



**Figure 89: Lépisme**

Termophile, cette espèce est surtout présente dans les maisons qui lui fournissent un habitat toujours chaud. Ces insectes se nourrissent de toutes sortes de matières organiques. Ils apprécient particulièrement les substances sucrées (comme le sucre...), et sont parfois désignés sous le nom de "visiteurs du sucre".

Les petits poissons d'argent peuvent vivre plusieurs années. Du fait de leur activité nocturne, leur comportement particulier lors de l'accouplement n'est connu que depuis peu. Le mâle dépose sa semence en paquet au pied de quelques fils de soie découvre la semence et la tâte du bout de l'abdomen avant de la prélever avec son appareil génital. Il s'agit donc d'un mode de reproduction indirect (comme les scorpions). (galerie insecte.org)

#### **Caractéristiques :**

7-11 mm. Corps recouvert d'écailles argentées. Longues antennes et trois cerques au bout de l'abdomen.

**Milieu :** partout

**La technique de capture** a la main

**Lieux de capture** Djamaa

**Lieux d'existence** toute les jardins d'Oued Righ Nord

**1-40-Siona lineata**

## Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Classe	Insecta
Ordre	Lepidoptera
Super-famille	Geometroidea
Famille	Geometridae
Sous-famille	Ennominae
Genre	Siona
Nom binominal (Scopoli, 1763)	<i>Siona lineata</i>

**Figure 90: Siona lineata**

La Phalène blanche (*Siona lineata*) est un insecte de l'ordre des lépidoptères, de la famille des géométridés.

Elle se rencontre Dans les prairies de montagne where il campagnol du mois de juin au mois de septembre.

Elle campagnol de jour particulièrement au soleil.

Elle se Nourrit sur les herbes sauvages est comme la marjolaine. (Michael. Ch.1988)

**Caractéristiques**

Fils La Doit nom aux divisée nervures bien visibles sur noires les ailes de papillon Blanches  
Ce Qui les en divisent cellules.

Le nom scientifique Comporte le lineata verser terme bureaux Translate lignes.

Taille : 34-42 mm

**Milieu** : landes, prairies

**La technique de capture** au filet (capture vol)

**Lieux de capture** sidi Khelil

**Lieux d'existence** Djamaa , Meghaire , Sidi Khelil , Tendla

**1-41-Pterostichus**

classification	
Règne	Animalia
Embranchement	Arthropodes
Classe	Insecta
Ordre	Coleoptera
Sous-ordre	Adephaga
Famille	Carabidae
Sexe	Pseudoophonus
Sous-genre	Pseudoophonus
Espèce	<i>P. rufipes</i>
Nom binomial	<i>Pseudoophonus rufipes</i>
(De Geer, 1774)	

**Figure 91 : Pterostichus**

Le pseudoophonus rufipes se rencontre couramment dans les terrains découverts, champs et cultures.

Il se nourrit de vers, de petits mollusques et surtout de végétaux et de graines.

Il est d'ailleurs connu dans tous les traités agricoles sous le nom d'Ophonus rufipes, comme nuisible aux cultures. (Michael. Ch.1988)

**Caractéristiques**

L'espèce rufipes se caractérise par les angles postérieurs du pronotum nets et la présence d'une sinuosité à la base. **Taille** : 14-15 mm

**Milieu** : bois, jardins

**La technique de capture** à la main

**Lieux de capture** Abida Djamaa

**Lieux d'existence** Djamaa

**1-42-Lucilia sericata**

## Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Super-ordre	Endopterygota
Ordre	Diptera
Sous-ordre	Brachycera
Famille	Calliphoridae
Genre	Lucilia
Nom binominal (Meigen, 1826)	<i>Lucilia sericata</i>

**Figure 92: Lucilia sericata**

La Lucilie soyeuse ou Mouche verte, *Lucilia sericata*, est une espèce d'insectes diptères de la famille des Calliphoridae. C'est une mouche relativement commune dans la plupart des régions du monde.

La larve de cette mouche joue un rôle important pour l'élimination des cadavres.

Les adultes sont pollinisateurs de fleurs qui les attirent par leur odeur de charogne, dont la papaye. (Michael. Ch.1988)

**Caractéristiques**

Taille : 10 à 14 mm de longueur, soit légèrement plus grande que la mouche domestique. Elle se signale par une coloration brillante, métallique, bleu-vert ou vert-or avec des taches noires. Les ailes sont claires, avec des nervures brun pâle. Les pattes et les antennes sont noires.

**Milieu :** Vivre dans tous les domaines, en particulier les zones de charognes et les déchets

**La technique de capture** mailée

**Lieux de capture** Sidi Khelil , Ayata Sidi Omrane

**Lieux d'existence** toute la zone d'Oued Righ Nord

### 1-43-Fourmi

#### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Super-ordre	Holometabola
Ordre	Hymenoptera
Sous-ordre	Apocrita
Infra-ordre	Aculeata
Super-famille	Vespoidea
Famille	Formicidae
Latreille, 1809	



Figure 93: Fourmi

Les fourmis constituent la famille des Formicidae (ou formicidés en français). Ces insectes sociaux forment des colonies, appelées fourmilières, parfois extrêmement complexes, contenant de quelques dizaines à plusieurs millions d'individus. Certaines espèces forment des supercolonies à plusieurs centaines de millions d'individus et à plus de 50 colonies qui peuvent contenir plus d'un million d'individus. Les fourmis sont classées dans l'ordre des hyménoptères, sous-ordre des Apocrites comme les guêpes et les abeilles. Les termites, parfois appelés fourmis blanches pour leur ressemblance formelle et comportementale, sont de l'ordre des dictyoptères (sous-ordre des isoptères) mais ne sont pas de proches parents. Les ouvrières sont noires et mesurent 3 à 5 mm et la reine peut mesurer jusqu'à 11 mm (généralement 9 mm). (Michael. Ch.1988)

#### Caractéristiques

Comme toutes les fourmis, elle subit une métamorphose complète : œuf, larve, nymphe, imago. Notons que la nymphe est enfermée dans un cocon. Chaque étape dure entre 10 et 20 jours. À la sortie du cocon, la jeune fourmi est brun clair, mais se pigmente en très peu de temps.

**Milieu** : les zones bien humides

**La technique de capture** a la main

**Lieux de capture** Nsigha Meghaire

**Lieux d'existence** toute la zone d'Oued Righ Nord

### 1-44-Sarcophaga carnaria

#### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Super-ordre	Endopterygota
Ordre	Diptera
Sous-ordre	Brachycera
Infra-ordre	Muscomorpha
Super-famille	Sarcophagoidea
Famille	Sarcophagidae
Genre	Sarcophaga
Nom binominal (Linnaeus, 1758)	<i>Sarcophaga carnaria</i>



Figure 94: *Sarcophaga carnaria*

La mouche grise de la viande (*Sarcophaga carnaria* Linnaeus, 1758), aussi appelée « mouche à damier » ou « mouche grise », est l'une des grosses mouches communes de la famille des Sarcophagidae qui, en zone tempérée, entre dans les maisons pour pondre sur la viande. Dans la nature, elle pond sur les animaux morts dont ses asticots se nourrissent. Son nom identique, comme le mot « sarcophage » vient du grec : sarcos = chair et phagein = dévorer. C'est une des espèces que les hygiénistes cherchent à éloigner de l'habitation en raison de la possibilité qu'elle véhicule des bactéries, champignons ou virus pathogènes notamment prélevés sur des cadavres à l'extérieur.

#### Caractéristiques

Cet insecte a la tête noire avec une pruinosité argentée et les yeux rouge-brunâtre. Le front est large, ayant une bande frontale noire. Les antennes sont noires, avec une teinte brun-rougeâtre sur les articles basaux. Le thorax est noir, avec pruinosité cendrée et cinq bandes longitudinales noires et larges. Les pattes sont noires, à teinte brunâtre. Ses ailes sont transparentes. L'abdomen est noir, avec tomentum cendré et dessins en damier. Les segments abdominaux terminaux sont noirs, luisants. Elle a trois paires de pattes fixées au thorax. Ces pattes disposent, à leur extrémité, de deux griffes et deux pulvilles, avec lesquelles elle peut marcher sur toutes les surfaces.

La mouche est un diptère, c'est-à-dire qu'elle a une paire d'ailes. Son identification exacte se fait d'après la génitalie mâle et notamment d'après son phallosome (voir la figure).

Longueur du corps : 6 - 20 mm.

**Milieu :** pâturages, jardins,

**La technique de capture** maillée

**Lieux de capture** Sidi khelil

**Lieux d'existence** toute la zone d'Oued Righ Nord

### 1-45-Blatte germanique

#### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Super-ordre	Orthopteroidea
Ordre	Blattodea
Famille	Blattellidae
Genre	Blattella
Nom binominal (Linnaeus, 1767)	<i>Blattella germanica</i>



Figure 95: Blatte germanique

La blatte germanique (*Blattella germanica*) est une petite espèce de cafard appartenant à la famille des Blattellidae dans l'ordre des Blattodea (Blattaria). Elle mesure de 13 à 16 mm de long. Originaires d'Asie, elles se rencontrent dans de très nombreux pays, en particulier près des habitations humaines. Il s'agit de l'espèce de blatte la plus souvent rencontrée.

Chez l'adulte, la couleur va de bronze à brun clair. La nymphe est brun foncé et possède une bande claire qui traverse le centre de son thorax. Les deux stades ont deux stries parallèles foncées qui partent de la tête et se rendent à la base des ailes ou de l'abdomen.

Chez les deux sexes, les ailes couvrent le corps. Bien qu'ils aient des ailes, les adultes sont incapables d'effectuer un vol soutenu. (Michael. Ch.1988)

La blatte germanique est étroitement apparentée à la blatte asiatique (*Blattella asahinai*). D'ailleurs les deux espèces semblent presque identiques à l'observateur inexpérimenté.

#### Caractéristiques

Chez l'adulte, la couleur va de bronze à brun clair. La nymphe est brun foncé et possède une bande claire qui traverse le centre de son thorax. Les deux stades ont deux stries parallèles foncées qui partent de la tête et se rendent à la base des ailes ou de l'abdomen.

Chez les deux sexes, les ailes couvrent le corps. Bien qu'ils aient des ailes, les adultes sont incapables d'effectuer un vol soutenu.

La blatte germanique est étroitement apparentée à la blatte asiatique (*Blattella asahinai*). D'ailleurs les deux espèces semblent presque identiques à l'observateur inexpérimenté.

**Milieu :** Vivre près des lieux d'habitation humaine, en particulier dans les zones humides et dans les jardins

**La technique de capture** à la main

**Lieux de capture** au bou daass Djamaa

**Lieux d'existence** toute la zone d'Oued Righ Nord

### 1-46-Blaniulus guttulatus

#### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Myriapoda
Classe	Diplopoda
Sous-classe	Helminthomorpha
Ordre	Julida
Super-famille	Blaniuloidea
Famille	Blaniulidae
Sous-famille	Blaniulinae
Genre	Blaniulus
Nom binominal (Fabricius, 1798)	<i>Blaniulus guttulatus</i>



**Figure 96: Blaniulus guttulatus**

*Blaniulus guttulatus* (la blaniule mouchetée, iule de la betterave, iule des fraises) est une espèce de mille-pattes de l'ordre des iules, de la famille des Blaniulidae, originaires d'Eurasie. La blaniule mouchetée est un diplopode qui vit dans le sol et se nourrit des organes souterrains (racines, bulbes, tubercules) ou proches du sol (jeunes plantules, fruits, etc.) de diverses plantes. Elle attaque notamment des plantes cultivées, comme la fraise, la pomme de terre et la betterave. (Michael. Ch.1988)

#### Caractéristiques

Le millipède de serpent tacheté est long et mince, avec un corps blanchâtre ou crème et des taches rouge profondes remarquables (ozadènes) sur chaque segment. Les mâles sont généralement de 8 à 12 millimètres (0,31-0,47 po) de longueur et 0,4 millimètre (0,016 po) de large mais ont parfois une largeur allant jusqu'à 14 millimètres (0,55 pouce) et 0,6 millimètre (0,024 po) de largeur. Les femelles sont légèrement plus grandes, allant de 12-15 millimètres (0,47-0,59 po) de 0,5 millimètre (0,020 po) à 9-16 millimètres (0,35-0,63 po) de 0,7 millimètre (0,028 po). Il manque d'yeux et a une courte partie sur la marge dorsale de chaque segment.

**Milieu** : les terres humides

**La technique de capture** a la min

**Lieux de capture** ain bou daass Djamaa

**Lieux d'existence** tout les jardins de zone oued righ nord

### 1-47-Dynaste hercule

classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Classe	Insecta
Commande	Coleoptera
Famille	Scarabaeidae
Sous-famille	Dynastinae
Tribu	Pentodontini
Genre	Pentodon
Espèce	P. bidens

(Pallas, 1771)



**Figure 97: Dynaste hercule**

La larve, qui ressemble à celle du hanneton, se nourrit de racines d'herbes. L'adulte émerge en automne, hiverne dans le sol et ne prend son envol qu'au printemps suivant. Comme le rhinocéros, il appartient à la famille des dynastes, surtout bien représentée en régions tropicales par de très grandes espèces qui peuvent atteindre plus de 15 cm de longueur! Beaucoup d'espèces sont capables d'émettre des stridulations audibles en frottant le bout de l'abdomen sur les bords internes des élytres. (Michael. Ch.1988)

**Caractéristiques :** -25mm, trapus, trois dents sur les tibias des pattes antérieures. Labre avec deux petits tubercules bien séparés. Pronotum et élytres fortement ponctués.

**Milieu :** Prairies et champs, espèce méridionale, ne dépasse pas la ligne Lyon-La Rochelle.

**La technique de capture** à la min, piège fosse

**Lieux de capture** Ain bou daass Djamaa

**Lieux d'existence** tout les jardins d'Oued Righ Nord

### 1-48-Dytique bordé

#### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Classe	Insecta
Ordre	Coleoptera
Famille	Dytiscidae
Sous-famille	Dytiscinae
Genre	Dytiscus
Nom binominal	<i>Dytiscus marginalis</i>



**Figure 98: Dytique bordé**

Le dytique remonte régulièrement à la surface de l'eau pour faire provision d'air sous ses élytres en les soulevant légèrement. Les adultes peuvent voler d'une mare à l'autre. Actifs au printemps, les adultes hibernent dans la vase.

Les oeufs sont enfoncés dans les plantes grâce à la tarière de la femelle. Les larves carnivores sont encore plus voraces que les parents, et possèdent de très puissantes mandibules.

**Caractéristiques :** 30 à 35 mm, pattes postérieures transformées en rames, brun noir, thorax et élytres entourés de jaune, face ventrale brun clair. (galerie insecte.org)

**Milieu :** étangs et autres points d'eau dormante.

**La technique de capture** piège lumineux

**Lieux de capture** dans lac ayata Sidi Omrane

**Lieux d'existence** tous les lacs de zone d'Oued Righ Nord

**1-49- Agrion porte coupe- *Enallagma cyathigerum***

## Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Ordre	Odonata
Sous-ordre	Zygoptera
Super-famille	Coenagrionidea
Famille	Coenagrionidae
Genre	Enallagma
Nom binominal	<i>Enallagma</i>
	<i>cyathigerum</i>
	(Charpentier, 1840)

**Figure 99: Agrion porte coupe**

*Enallagma cyathigerum*, l'Agrion porte-coupe, est un insecte odonate qui fait partie des Demoiselles d'Europe. En réalité cette espèce forme un ensemble de sous-populations légèrement différentes (y compris morphologiquement), qui semblent d'après des analyses génétiques avoir assez récemment divergé pour encore former un complexe de sous-populations régionales semblant organisées en 3 sous-espèces. Ces 3 sous-espèces partagent encore une relative tolérance à une certaine salinité<sup>2</sup>. (Michael. Ch.1988)

**Caractéristiques :**

L'agrion porte coupe est une demoiselle de taille moyenne qui doit son nom au dessin en forme de coupe ou d'as de pique sans bandes latérales sur le 2<sup>e</sup> segment de l'abdomen des mâles. Le mâle est bleu clair avec des marques noires interrompues sur l'abdomen et un renflement caractéristique au niveau du thorax alors que la femelle est d'un vert terne. Les adultes volent de mi mai à la fin de l'été autour des mares et autres étendues d'eau.

Les accouplements ont lieu près des berges. Le mâle quitte ensuite la femelle pour la laisser pondre près de 300 œufs dans les tissus de plantes aquatiques telle que la renoncule aquatique. Les larves vivent dans l'eau. Après 2 ans, la croissance est terminée. La larve sort de l'eau, grimpe sur une plante du rivage et se métamorphose en adulte. Taille : 30-30 mm

**Milieu :** mares, étangs, lacs

**La technique de capture** filet (capture vol)

**Lieux de capture** près de lac ayata

**Lieux d'existence** toute les lacs et cours d'eau de zone d' Oued Righ Nord

### 1-50-Piérade de la rave- *Pieris rapae*

#### Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Classe	Insecta
Commande	Lepidoptera
Famille	Pieridae
Genre	Pieris
Espèce	<i>P. rapae</i>
Nom binomial	<i>Pieris rapae</i>
(Linnaeus, 1758)	



**Figure 100: Piérade de la rave**

*Pieris rapae*, le petit blanc, est une espèce de papillons de petite et moyenne taille de la famille des blancs et des jaunes Pieridae. Il est également connu comme le petit chou blanc et en Nouvelle-Zélande, simplement comme un papillon blanc. [1] Les noms «papillons de chou» et «chou blanc» peuvent également se référer au grand blanc. (Michael. Ch.1988)

#### Caractéristique :

La piérade de la rave est un papillon impopulaire pour les dégâts causés aux choux et aux raves. Mâle et femelle sont quasiment identiques avec leurs ailes blanches aux pointes noircies. La femelle présente 2 points noirs sur chaque aile antérieure contre un seul pour le mâle. Le revers des ailes est jaunâtre. La femelle pond les œufs un par un sur le chou et les plantes apparentées. Ces coloris \*78fressemblent à ceux de la piérade du chou mais son envergure est plus petite. Taille : 40-50 mm

**Milieu :** jardins, prairies

**La technique de capture** au filet

**Lieux de capture** de Djamaa et Méghaier

**Lieux d'existence** tous les jardins d'oued righ nor

### III-2-Analyse et discussion des résultats de la zone étude :

#### III-2-1- Le Règne Végétal :

##### A-Les familles dominantes :

Le tableau ci-dessous montre les familles les bien représentées dans la vallée Oued Righ Nord de l'amant ver l'aval avec les espèces qui dominant chaque zone :

Parmi ces familles les chénopodiacees sont très bien représentées notamment par le Halocnemum strobilaceum (pall) M. Bied. (Existe dans toute la vallée), par Anabasis articulata (Forssk.) Moq., Traganum nudatum Del dans le Moyen Oued Righ Nord et par Salsola tetragona Del. dans le Moyen et le bas Oued Righ Nord. Aussi les Tamaricacees et les zygophyllacees sont bien représentés au long de la vallée mais par une seule espèce pour chaque famille qui sont respectivement Tamarix gallica L. et Zygophyllum album L. Par contre les Brassicaceae très bien représentées dans le Moyen et le bas Oued Righ. A l'opposé, dans les milieux excessivement salins chott et canal les espèces sont peu et rares mais la tolérance de ceux qui y existent est impressionnante les réseaux : Phragmite communis Trin.

N°	Famille	Moyen Oued Righ	Bas Oued Righ
01	Asteracées (Composées)	-Cotula cinerae Del -Pulicaria inuloides (DC.) Maire . -Sonchus maritimus -Sonchus oleraceus L -Launaea nudicaulis (L.) Hook .	·Cotula cinerae Del ·Atractylis delicatula Batt. Chevallier ·Calendula aegyptiaca Persoon. ·Cotula anthemoides L. ·Launaea nudicaulis ( L.) Hook.
02	Brassicaceae ou Crucifères	-Malcomia aegyptiaca var longisiliqua( Spreng.) Aschers.ex Boiss. - Moltkiopsis ciliata ( Forssk.) Johnst. - Oudneya africana R .Br	Moricandia arvensis DC. ·Oudneya africana R .Br. -Pseuderucaia teretifolia (Desf.)
03	Chénopodiacees	-Anabasis articulata (forssk.) Moq. -Cornulaca monacantha Del. -Salsola tetragona Del.	·Atriplex halimus L. ·Halocnemum strobilaceum ( Pall) M. Bied ·Salsola tetragona Del.

		-Traganum nudatum -Halocnemum strobilaceum (Pall) M. Bied. -Sueda fructicosa Forsk.	<b>Sueda fructicosa Forsk.</b> <b>Atriplex halimus L.</b>
<b>04</b>	<b>Convolvulacees</b>	Cressa cretica L. Convolvulus arvensis L. Cuscuta epithimum L.	<b>Cressa cretica L</b>
<b>05</b>	<b>Fabacées ou Légumineuses</b>	-Astragalus gombo Bunge -Retama retma (Forssk.) Webb. -Melilotus Indica All.	<b>Astragalus mareoticus Del.</b> <b>-Lotus halophilus Boiss.</b>
<b>06</b>	<b>Graminées ou (Poaceas )</b>	Phragmite communis Trin -Imperata cylindrica ( L.) PB. -Stipagrostis obtusa (Del.) Nees. -Stipagrostis plumosa (L.) Munro ex T. Anderson	<b>Phragmite communis Trin</b> <b>Aeluropus littoralis</b> <b>-Cynodon dactylon L.</b>
<b>07</b>	<b>Tamaricacées</b>	-Tamarix gallica L. -Tamarix articulata vahl	<b>-Tamarix gallica L.</b>
<b>08</b>	<b>Zygophyllacées</b>	-Zygophyllum album L. -Fagonia glutnosa Delile.	<b>Zygophyllum album L</b>

### B- Le palmier dattier :

- Le palmier dattier est l'arbre providence pour tous les être vivant de la région, caractérisé par une hétérogénéité de la répartition dans l'espace dû à l'immensité de la vallée et la rareté de point d'eau qui résulté à l'inexistence et le manque d'équipement des forages.

la vallée d'Oued Righ Nord est l'une des régions productrice des dattes de qualité par excellence, couvre une superficie irrigue de 68759.39 ha dont 94,72% reviens à la phoeniciculture et totalise 3906100 palmiers présente 59% du total des palmier des oasis algériennes qui compte 6626000 palmier (Bouzaier A) dont 2930705 pieds productifs et faisant vivrier 36794 agriculteurs pour un nombre d'exploitation de 35423 répartie entre 27406 exploitations dans le système oasien et 8017 exploitations dans la mise en valeur avec un nombre de pied compte 2772233 palmiers et 8017 exploitant dans la mise en valeur avec un nombre de pieds de 1133867 palmiers où le moyen Oued Righ et le bas de la vallée contiennent la quasi totalité (70%) des pieds du patrimoine phoenicicole de la vallée Nord et Sud.( MEHELLOU A.2013)

Malheureusement l'agriculture dans la vallée a reconnue de recule les dernières années du a l'abondant des agriculteurs qui ont changée de profession.

Le tableau 16 ci après récapitule les estimations des superficies et la production des cultures annuelles dans la région d'étude et la figure 101 représente les terres agricoles abandonnées.

**Tableau 16 : récapitulation des estimations des superficies et productions des cultures annuelles dans la région Oued Righ Nord à la campagne agricole 2007/2008**

Type de culture	Les cultures protégées (sous serre)		Les cultures fourragères		Les cultures condimentaires		Les cultures maraîchères		Total	
	Sup. (Ha)	Pro. (Qx)	Sup. (Ha)	Pro. (Qx)	Sup. (Ha)	Pro. (Qx)	Sup. (Ha)	Pro. (Qx)	Sup. (Ha)	Pro. (Qx)
communes										
Sidi Amran	--	--	385	30650	50	800	185	10100	620	41550
Djamaa	0,08	41	64	11875	03	19	65,6	11415	132,68	23350
Tenedla	--	--	75	6380	04	06	40	1770	119	8156
Total de Moyen O.Righ	0,08	41	524	48905	57	825	290,6	23285	871,68	73056
Sidi Khelil	0,16	80	55	7800	0,25	0,25	36,5	3370	91,91	11250,25
El Meghaier	1,40	1257	46	15050	2	8	93	16690	142,4	33005
Oum el Thiour	0,70	2,99	25	2280	4,25	85	83,75	11135,25	113,7	13503,24
Total de bas O.Righ	2,26	1339,99	126	25130	6,5	93,25	213,25	31195,25	348,01	57758,49

Source : synthèse 2008(subdivisions de l'agriculture de la région)

### C-Les cultures maraîchères :

Les cultures maraîchères restent peu développées à l'instar de palmier dattier surtout dans toutes les oasis, Si on fait une simple comparaison on observe qu'elles occupent une superficie de 2,12 % de la superficie agricole irriguée suivi par une production estimée à 94254,87 Qx tous ça est dû à l'élévation des facteurs de productions, et le manque de :

- d'un plan de culture
- de la technicité
- de la vulgarisation.

### C-1-Les cultures maraîchères intercalaires

Les cultures maraichères intercalaires sont des cultures de subsistance dont les espèces d'hiver les plus cultivées sont : l'oignon, belette, carotte, radis... Par contre en été, on rencontre que les cultures typiquement locales : comme la tomate « cerise », le piment, le pourpier, le melon etc., toutes ces cultures estimées dans une superficie de 1460,55 ha et une production de 94254,87Qx (voir [tableau 19](#)).

**Tableau 17:** récapitulation des estimations des superficies et productions des cultures maraîchères intercalaires dans la vallée Oued Righ Nord à la campagne agricole 2007/2008

	Superficie irrigue (Ha)	(%)	Sup.(Ha)	Pro. (Qx)
<b>Moyen Oued Righ</b>			290,6	23285
<b>Bas Oued Righ</b>			213,25	31195,25

Source : synthèse 2008(subdivisions de l'agriculture de la région)

### C-2- Les cultures maraîchères sous serres (Les cultures protégées):

Le bas Oued Righ est privilégié par la plasticulture que les autres zones, sur une superficie de 2,26 ha ce qui présente 57% de la superficie de plasticulture de la vallée, suivi par une production de 1339,99 Qx ce qui présente 96% de la production totale de la vallée.

### D- Les cultures fourragères:

Les cultures fourragères sont généralement destinées à l'alimentation des cheptels. Elles sont aussi fertilisantes (amélioration de la structure de sol) et un bon gain monétaire pour le fellah. La superficie totale occupée par les fourrages dans la vallée Oued Righ est de 1856,5 ha. La production totale de ces cultures est estimée à 196883 Qx qui se varie d'une campagne à l'autre selon les besoins en fourrage.

Les principaux fourrages cultivés dans la vallée d'Oued Righ se limitent à la luzerne et l'orge qui sont très tolérants à la salinité ce qui fait qu'ils n'ont pas été touchés par la remontée.

### E-Les cultures condimentaires :

Dans la vallée Oued Righ que La culture des condiments est très faible occupants une superficie de 304,5 ha avec une production de 9045,24 Qx. cette culture assure un revenu par fois important, cas de la culture du safran, l'ail, le persil. et la menthe qui reste la première par excellence.



**Figure N°101 : mise en valeur à l'abandon des terres agricoles (à l'Oued Righ Nord)**

### III-2-2- Le Règne Animal:

#### A- Les familles dominantes :

Comme le règne végétal, le royaume des animaux aussi a subi des variations et des modifications très importantes pour l'équilibre d'écosystèmes associés.

C'est tout à fait normal que les perturbations de la flore rebondissent sur la faune et aient des effets de plus au moins néfastes sur l'environnement.

Les différentes familles et espèces de la zone d'étude ont été perturbées par la remontée. Certains ont vu une prolifération d'autres, une diminution.

Les oiseaux, les poissons, les mammifères et les insectes sont les familles les plus touchées à Oued Righ Nord.

### 1- Les mammifères :

Les mammifères les plus fréquents sont les *Sus scrofa* et les *Mus musculus*, ils ont vu une augmentation remarquable due à la pollution des eaux de surface, il faut noter que le *Sus scrofa* n'a existé pas au avant et sa présence dans la vallée était suite à la remontée de l'eau.

Les chacals « *Canis aureus* », « *Vepipistrellus kuhlie* » et les « *Jaculus jaculus* » n'ont pas été dérangés par ce phénomène.

### 2- Les reptiles :

Tous les reptiles de la région se sont développés, en présence des sols humides favorables pour leur développement car ils représentent des terrains de chasse et un habitat favorable.

Contrairement à la « *Scincopus fasciatus* », il a marqué un recul surtout que sa présence nécessite des zones sableuses sèches.

### 3- Les insectes :

La remontée des eaux a participé avec une grande ampleur à la prolifération et au développement des insectes tels que « *Labidura riparia* », « *Aecles agypti* », « *Leiurus quinquestriatus* » « *Stomoxys calcitrans* » qui ont augmenté d'une façon considérable en présence d'eaux.

L'« *Notodontidae processionnaires* » se sont raréfiés suite à la pollution résultante de la remontée des eaux.

Les arthropodes représentent la quasi-totalité des insectes dans la vallée.

### 4- Les poissons :

La remontée des eaux est la cause principale de l'existence des poissons dans cette zone saharienne dont on a trois espèces bien définies, bien développées et de quantité importante surtout pour une région saharienne.

### 5- Les amphibiens :

L'humidité et les zones inondées sont des meilleurs habitats pour les amphibiens, pour leurs reproductions et de là pour se multiplier d'avantage, et c'est ce que offre de mieux la remontée des eaux, c.à.d. que les amphibiens se sont multipliés fortement en présence de la remontée.

### 6- Les oiseaux :

Au total, 53 espèces appartenant à quinze familles, comprenant nicheurs, migrateurs, hivernants et visiteurs de passage, sont recensées à la vallée d'Oued Righ Nord. Parmi celles-ci, les *Scolopacidés* constituent la famille la mieux représentée en espèces, cependant le flamant rose est le plus abondant du point de vue effectif, avec un maximum de 42700 individus noté en décembre 2007. Les autres familles sont peu représentées, excepté celle des *Anatidés* qui suit celle des *Scolopacidés* en richesse spécifique, mais demeure faiblement représentée en effectifs.

L'analyse de la structure de l'avifaune aquatique de cette région montre que presque la moitié des espèces hébergées par les zones humides de la dépression sont des hivernantes. Ce taux important d'hivernants indique que cette dépression est un quartier d'hivernage propice pour l'avifaune aquatique de l'ouest paléarctique, notamment pour certaines espèces qui sont observées avec des effectifs très importants, dépassant parfois 1 % de la population régionale, comme le cas du flamant rose qui exploite tous les sites, particulièrement les grands chotts (Chott Tindla, Chott Merouane et Chott Melghir) (M. HOUHAMDI *et al.* 2008). Par ailleurs, parmi les hivernants figure la talève sultane *Prophyrio prophyrio*, une espèce peu représentée en Algérie (P. ISENMANN et A. MOALI, 2000), mais fréquente au niveau du lac d'Oued Khrouf.

L'avifaune nicheuse dans les zones humides de la dépression d'Oued Righ renferme deux espèces qui présentent un intérêt pour la conservation : la sarcelle marbrée, de la catégorie des espèces menacées d'extinction, et le fuligule nyroca, espèce quasi-menacée (BirdLife International, 2004). La nidification de la sarcelle marbrée a lieu sur toutes les zones humides de la dépression d'Oued Righ où environ 42 couples nicheurs et au moins 1050 hivernants ont été notés en 2008, alors que cette espèce n'a été mentionnée auparavant que comme visiteur de passage (A.J. GREEN, 1993). Des observations sahariennes précédentes ont prouvé le statut de visiteur de passage pour le fuligule nyroca (S. BREHME *et al.*, 1994) bien que, dans

notre étude, elle soit considérée comme nicheuse, principalement dans trois sites (lacs Ayata et d'Oued Khrouf, Chott Hamraïa ) avec une vingtaine de couples pour ces trois sites. Ces observations récentes confirment la grande valeur ornithologique de cet éco-complexe et son intérêt pour la conservation d'espèces menacées.

#### **7- Les animaux de ferme :**

Les animaux de ferme n'ont pas été marqués par la remontée, sauf que l'abondance de agriculteurs les a peu marqués.

## CONCLUSION GENERALE

La vallée de l'Oued Righ est une entité économique bien précise, qui regroupe près de 50 Oasis situées au Nord-Est du Sahara, longeant les rives Ouest du grand Erg Oriental et au Sud du massif des Aurès.

Elle s'étend sur un axe Sud- Nord sur environs 150 Km, de la latitude 32°54` à 39°9` Nord, longitude de 05°50`, 05°75` Est ; couvre près de 20000 ha environ de palmiers.

La vallée de l'Oued Righ débute au coté Nord à AIN CHIKH à 500 Km au Sud –Est d'Alger, 330 Km au Sud de Constantine, elle se termine 150 Km et plus au Sud, avec la palmeraie d'EL- GOUG.

En fait, la surexploitation menace la région d'Oued Righ par une dégradation rapide d'une part la situation par bas niveau topographique et la présence de la nappe phréatique et d' autre part la croissance démographique qui nécessite une augmentation du besoins en eau soit pour AEP ou pour l'irrigation..Devant ces contraintes qui entravent le développement on doit chercher une stratégie pour la préservation de cette ressource vitale et éviter la dégradation du milieu naturel.

Dans la vallée souf le problème d'eau est posé par le déséquilibre entre les ressources et les besoins puisque face à la demande incessante en eau, les précipitations sont faibles et les eaux fossiles nécessitent la préservation et l'exploitation d'une manière rational.

Du point de vue ressources en eau souterraines, la vallée d'Oued Righ présente des potentialités en eau très importantes.

Malheureusement cette ressource, qui est utilisée pour l'agriculture et l'alimentation en eau potable est mal gérée. Cette mauvaise gestion a engendrée l'apparition de nombreux problèmes tels que la remontée des eaux des nappes phréatiques dans les vallées d'Oued Rhir.

Il faut rappeler qu'il s'agit là d'une montée d'eau chimiquement non potable et impropre à l'irrigation.

La vie au sein de la vallée d'Oued Righ Nord a reconnue des variations parfois très importantes soit pour le règne animal ou végétale qui ont été affectée au niveau de leurs biotope suite à la remontée des eaux souterraine de la nappe phréatique se qui à créer un déséquilibre de répartition des espèces.

La végétation de la vallée d'Oued Righ Nord a reconnue une augmentation très remarquable toute au long de la vallée « beaucoup plus a Djamaa » ou nous avons constaté que la végétation à vue une prolifération et un développement considérais, car la remontée des eaux dans une région saharienne aride, ou se développe une végétation capable de survivre dans les conditions les plus défavorables, représente un atout pour le développement de ces dernières surtout les Halophiles zone des chotts.

Pour les palmiers nous remarquons que les palmiers ont été touchée d'ou l'étouffement et l'inondation des palmerais surtout à Djamaa et beaucoup plus ceux qui se trouve près de lac Ayatta surtout que la zone d'étude renferme plusieurs chotts et lacs c.à.d. zone basse.

Les cultures annuelles n'occupent pas une grande surface dans la vallée de plus ils n'ont pas été touchée, sauf que plusieurs terre agricoles ont été abandonnée par les agriculteurs qui ont changée d'activité.

Nos travaux sur terrain qui ont duré pendant 8 mois allons de mois de septembre arrivant au mois de Mai ; nous avons constatée une relation nette entre le climat ; la remontée et la prolifération des insectes.

La biodiversité de notre site d'étude représente une variété d'espèces qui ont été touchée soit par voie directe ou non par la remontée, ce qui influe sur l'équilibre des écosystèmes de notre zone d'étude.

Le développement anarchique des insectes suite aux changements liés à la remontée (humidité plus élevée des sols et présence de plusieurs zones humides ainsi que la présence d'un système de drainage à ciel ouvert des eaux d'irrigation tous au long des 150 KM de la vallée).tous cela représente un biotope favorable pour ces insectes tous au long de leur cycle de vie.

Nous avons aussi constatée que les insectes les plus répons sont les arthropodes qui se répartie sur toute la vallée ; ce qui est expliquée par leurs caractéristique vu que la région est connue par des valeurs très élevées de chaleurs car la saison sèche s'étale du mois d'Mars au mois d'Octobre, ce qui s'adapte parfaitement au arthropode.

Notre zone d'étude souffre d'une mauvaise gestion des ressources et cela c'est exprimée sur la répartition de la biodiversité. Ce qui nécessite notre attention autant qu'écologiste devant cette situation alarmante pour rétablir l'équilibre au système.

## Bibliographie

- 1 A.N.R.H.:des données sur la région d'Oued Righ et la remontée de l'eau.
- 2 BEN KHEIRA ABDELKADER M. (2010).Guide des habitats arid et Saharien (typologie phytosociologie de la végétation d'Algérie).ED projet al /00/G35 Alger.59p.
- 3 BÉRIALA A.MAHDJOUR Z et Mili A.TAABLI F., 2014-L'impact
- 4 CHEHMA A.(2006) catalogue des plantes spontanés du Sahara septentrionale algérien. Université d'Ouargla .Laboratoire de protection des écosystèmes Ouargla, 142p.
- 5 CHEHMA A. (2008).phytomasse et valeur nutritive de principales plantes vivaces du Sahara septentrional Algerien.Université Kasdi Merbah.53p.
- 6 DEBABIT.MANNAM M ., 2012-Inventaire des vertèbres dans différents biotopes dans les régions d'oued Souf et d'oued Righ. Mémoire Licence académique .Université Kasdi Merbah, 73p.
- 7 E.N.H.Y.S:-Rapports sur les ressources en Sol dans la région d'Oued Righ – Investigations, essais de pompage et bilan d'eau.
- 8 LAKHDARI F. (2010).Atlas floristique de la Vallée de Oued Righ .Ed GuERFA, Biskra-Algérie, 91p.
- 9 MOUANE A, MEKKAOUI M. (2007).contribution a la caractérisation floristique et l'étude de l'effet de l'écosystème sur largo système dans la région d'Ouargla. Thèse d'ingénieure en écologie .Kasdi Merbah, 97p.
- 10 QUEZEL P. (1965) La végétation du Sahara, du Tchad à la Mauritanie Fischer. Righ) rapport technique Dossier 3.1. Banda best 24p de la remontée du la nappe phréatique sur la morphologie des plantes spontanées région Oued Righ. Mémoire Licence académique. Université
- 11 Garrison, R. W. (1978). A mark-recapture study of imaginal *Enallagma cyathigerum* (Charpentier) and *Argia vivida* Hagen (Zygoptera: Coenagrionidae) [archive]. *Odonatologica*, 7(3), 223-236.
- 12 Johansson, F. (2003). Latitudinal shifts in body size of *Enallagma cyathigerum* (Odonata). *Journal of Biogeography*, 30(1), 29-34 (résumé [archive]).
- 13 K.-D.B. Dijkstra, illustrations: R. Lewington, *Guide des libellules de France et d'Europe*, Delachaux et Niestlé, Paris, 2007, 320 p. (ISBN 978-2-603-01639-8) Réimpression 2011, p. 101-102.

- 14** KOPERSKI, P. (1997). Changes in feeding behaviour of the larvae of the damselfly *Enallagma cyathigerum* in response to stimuli from predators. *Ecological Entomology*, 22(2), 167-175 (résumé [archive]).
- 15** Lavoie-Dornik, J., Pilon, J. G., Gogala, M., & Ali, M. A. (1988). Étude électrophysiologique de la croissance de l'oeil composé de *Enallagma cyathigerum* (Charpentier) et *E. clausum* Morse (Zygoptera: Coenagrionidae) [archive]. *Odonatologica*, 17(4), 337-355.
- 16** Macan, T. T. (1974). Twenty generations of *Pyrrhosoma nymphula* (Sulzer) and *Enallagma cyathigerum* (Charpentier)(Zygoptera: Coenagrionidae) [archive]. *Odonatologica*, 3(2), 107-119.
- 17** Michael Chinery, *Insectes de France et d'Europe occidentale*, Paris, Flammarion, août 2012, 320 p. (ISBN 978-2-0812-8823-2), p. 24-25
- 18** Miller, P. L. (1982). The occurrence and activity of sperm in mature female *Enallagma cyathigerum* (Charpentier)(Zygoptera: Coenagrionidae) [archive]. *Odonatologica*, 11(2), 159-161.
- 19** Parr, M. J. (1976). Some aspects of the population ecology of the damselfly *Enallagma cyathigerum* (Charpentier)(Zygoptera: Coenagrionidae) [archive]. *Odonatologica*, 5(1), 45-57.
- 20** Van Gossum, H., Bots, J., Snijkers, T., Meyer, J., Van Wassenbergh, S., De Coen, W., & De Bruyn, L. (2009). *Behaviour of damselfly larvae (Enallagma cyathigerum)(Insecta, Odonata) after long-term exposure to PFOS* [archive]. *Environmental Pollution*, 157(4), 1332-1336.
- 21** Référence EOL : *Calopteryx splendens* [archive] (en)
- 22** Référence Fauna Europaea : la famille des Calopterygidae [archive] (en)
- 23** Référence Fauna Europaea : *Calopteryx splendens* (Harris, 1782) [archive] (en)
- 24** Référence BioLib [archive] : *Calopteryx splendens* (Harris, 1780) [archive] (en)
- 25** Référence UICN : espèce *Calopteryx splendens* (Harris, 1782) [archive] (en) (consulté le 16 mai 2015)
- 26** Référence INPN : *Calopteryx splendens* (Harris, 1780)
- Références électroniques**
- 27** [www.fao.org/docrep/009/p5178f/p5178F11.htm](http://www.fao.org/docrep/009/p5178f/p5178F11.htm).
- 28** <http://bugguide.net/node/view/3/bgpape?from=5>
- 29** <http://www.vertdeterre.com/nature/animal/insectes.php>

**30** <http://microcox.pagesperso-orange.fr/listinsect.htm>

**31** <http://www.cegep-ste-foy.qc.ca/nous-joindre/>

## المخلص

نتيجة لصعود مياه الطبقة الفرياتيكية لمنطقة وادي ريغ الشمالية ، نجد أن المملكتين النباتية والحيوانية على السواء قد عرفتا تحولات و تغيرات هامة جدا ومؤثرة على التوازن البيئي ، مما دعانا بصفتنا مختصين في علوم البيئة والمحيط للبحث وتقصي التطورات التي طرأت على عناصر هذا النظام البيئي خاصة وان المنطقة مصنفة عالمية لما تحتويه من بحيرات وشطوط والتي تعطيها خصوصية تميزها عن غيره من الأنظمة البيئية خاصة كونها تقع في منطقة صحراوية بحتة.

لقد اهتمنا بدراسة الحشرات لأهميتها في السلسلة الغذائية لدى قمنا بدراسة لمنطقة وادي ريغ الشمالي المتكون من منطقتين هما أسفل ووسط وادي ريغ أي دائرتي المغير وجامعة ، حيث لاحظنا أن هنالك زيادة فيما يخص الكم والنوع لبعض الحشرات والعكس للبعض الأخر وهذا ما أثبتته أقوال الفلاحين ومختصين البيئة في كلا المنطقتين .  
و هذه التغيرات قد تكون في كائن صغير و بسيط لكنه أحدث تشوهات للتنوع البيئي بالمنطقة متحدة مع وجود صعود للمياه الجوفية ناهيك عن الأضرار التي يسببها للصحة العمومية.  
الكلمات المفتاحية : مفصليات الأرجل - حشرات - صعود المياه - رطوبة

## Resume

Suite a la remontée des eaux de la nappe phréatique ; les deux règne végétale et animal on connue des changements très importants et qui affecte l'équilibre des écosystèmes, ce qui nous a incité autant qu'écologiste d'y rechercher ces différents changements vue que la région d'Oued Righ Nord renferme des réserve mondial tel que les lacs et les chotts, ce qui lui rend spéciale et intéressent par sa localisation dans une zone saharienne.

Nous nous sommes intéressées aux insectes vus leurs importances dans la chaine trophique, pour cella nous avons effectué notre étude sur la partie de bas Oued Righ Nord qui renferme el Meghaier et Djamaa ou nous avons remarquée un développement significative de quelques insectes ce qui a été confirmée par les agriculteurs et les spécialistes de la région.

Ces individus tous petit on nettement déformer la biodiversité de la région en présence de la remontée des eaux, de plus ils représentent un danger publique sur la santé humaine.

Mots clé : arthropode – insecte – remontée – humidité.