

République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعة ابو بكر بلقايد – تلمسان
Université ABOUBEKR BELKAÏD – TLEMEN
كلية علوم الطبيعة و الحياة و علوم الارض و الكون
Faculté de Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre et de l'Univers
Département d'Ecologie et Environnement
Laboratoire de recherche : « Valorisation des actions de l'homme pour la
protection de l'environnement et application en santé publique »



MEMOIRE

Présenté par

BENYAHM Kheira

En vue de l'obtention du

Diplôme de MASTER

En : **Ecologie et Environnement**

Spécialité : **Ecologie animale**

Thème

**Diversité faunistique terrestre aux alentours du
Barrage de Sidi- Abdelli (Wilaya de Tlemcen)**

Soutenu le 2021, devant le jury composé de :

Président	Mme. BOUZID Samia	M. A. A.	Université Tlemcen
Encadrant	Melle. DAMERDJI Amina	Professeur	Université Tlemcen
Examineur	Mr. ZETTAM Amin	M.C.B.	Université Tlemcen

Année Universitaire : 2020-2021

Remerciements

Avant tout, Il est primordial de remercier « **ALLAH** » le Tout-Puissant de tout ce qu'il nous apporte dans la vie et de nous avoir donné la force et le courage pour réaliser ce travail.

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce au concours de plusieurs personnes à qui je voudrai témoigner toute ma gratitude.

D'abord je voudrais dans un premier temps remercier, mon encadrant de mémoire **Melle. DAMERDJI Amina, Professeur** au Département d'Ecologie et Environnement, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre à l'Université de Tlemcen, pour sa patience, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter ma réflexion.

Je remercie également à **Mme. BOUZID Samia, M. A. A.** au Département d'Ecologie et Environnement, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre à Université de Tlemcen, pour avoir accepté de présider le jury de soutenance.

J'exprime aussi ma gratitude à **Mr. ZETTAM Amin, M.C.B.** au Département d'Ecologie et Environnement, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre à Université de Tlemcen, qui a bien voulu accepter d'examiner ce travail.

Je voudrais adresser toute ma reconnaissance à toute **l'équipe pédagogique de** Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre à l'université de Tlemcen et tous ceux qui m'ont donné des conseils et de l'aide; et tous **mes amis** et **collègues** qui m'ont apporté leur soutien moral et intellectuel tout au long de ma démarche.

Dédicace

Le grand merci à mon cher père **BENYAHM Otmane** et ma chère mère **SAHLI Mama** pour leurs encouragements constants et leur sacrifié pour atteindre ce succès.

Merci pour votre amour, votre affection, que Dieu vous garde.

Je dédie ce travail

À **Mes parents**

À **mes sœurs**

À mon **grand-père BELKAZY Mohamed**, que Dieu lui fasse miséricorde

À **ma grande famille** et surtout mon deuxième père, mon cher oncle **Youcef**

À mes très chers **Samah, Sarah et Abderrahmane**

À toute personne qui m'aime

À toute personne que j'aime



Liste des tableaux

Tableau 1: Liste des barrages en Algérie (A.N.B.T., 2021).....	11
Tableau 2: Caractéristiques physiques et hydrauliques du barrage Sidi – Abdelli (A.N.B.T., 2021).....	13
Tableau 3: Précipitations moyennes mensuelles et annuelles du barrage de Sidi – Abdelli en mm (site 1, 2021).....	17
Tableau 4 : Températures moyennes mensuelles du barrage de Sidi – Abdelli en degrés Celsius (site 1, 2021).....	18
Tableau 5 : Valeur du Q2 et étage bioclimatique de la région de Sidi – Abdelli.....	22
Tableau 6 : Calendrier des sorties.....	23
Tableau 7 : Taxons présents dans le barrage Hammam Boughrara d’Avril à Juin 2021	31
Tableau 8 : Valeurs de la richesse spécifique des différents groupes faunistiques récoltés d’Avril à Mai.....	34
Tableau 9 : Effectifs des espèces présentes aux alentours du barrage de Sidi – Abdelli en Avril	37
Tableau 10 : Effectifs des espèces présentes aux alentours du barrage de Sidi – Abdelli en Mai	39
Tableau 11 : Effectifs des espèces présentes aux alentours du barrage de Sidi – Abdelli en Juin	41
Tableau 12 : Fréquence d’occurrence dans les stations d’étude de mois d’avril	43
Tableau 13 : Fréquence d’occurrence dans les stations d’étude de mois de Mai	44
Tableau 14 : Fréquence d’occurrence dans les stations d’étude de mois de Juin.....	45
Tableau 15 : Abondance relative des différentes espèces présentes le mois d’Avril.....	46
Tableau 16 : Abondance relative des différentes espèces présentes le mois de Mai	47
Tableau 17 : Abondance relative des différentes espèces présentes le mois de Juin	48
Tableau 18 : Densités moyennes dans les stations d’étude entre les mois d’Avril à juin 2021...50	
Tableau 19 : Indice de diversité de Shannon-Weaver et Equitabilité	51
Tableau 20 : Valeurs de Coefficient de Similitude de Jaccard des trois stations de moi d’Avril.....	52

Tableau 21 : Valeurs de Coefficient de Similitude de Jaccard des trois stations de moi de Mai.....	52
Tableau 22 : Valeurs de Coefficient de Similitude de Jaccard des trois stations de moi de Juin.....	52
Tableau 23 : Tableau comparatif entre les trois stations au trois mois de prospections	53
Tableau 24 : Tableau comparatif entre 4 zones étudiées (Barrage Sidi-Abdelli, Barrage Sekkak, Barrage Hammam Boughrar et Barrage d'El Meffrouch)	54

Annexes

Tableau 25 : Présence- Absence des espèces aux alentours du barrage de Sidi – Abdelli en Avril (ANNEXE 1)	
Tableau 26 : Présence- Absence des espèces aux alentours du barrage de Sidi – Abdelli en Mai (ANNEXE 2)	
Tableau 27 : Présence- Absence des espèces aux alentours du barrage de Sidi – Abdelli en Juin (ANNEXE3)	
Tableau 28 : Evolution des effectifs des différentes classes faunistiques durant le mois d'Avril (ANNEXE 4)	
Tableau 29 : Evolution des effectifs des différentes classes faunistiques durant le mois de Mai (ANNEXE 4)	
Tableau 30 : Evolution des effectifs des différentes classes faunistiques durant le mois de Juin (ANNEXE 4)	
Tableau 31 : Evolution des effectifs des différentes classes faunistiques durant les trois mois d'échantillonnage (ANNEXE 5)	
Tableau 32 : Effectifs des différentes familles faunistiques durant le mois d'Avril (ANNEXE 6)	
Tableau 33 : Effectifs des différentes familles faunistiques durant le mois de Mai (ANNEXE 6)	
Tableau 34 : Effectifs des différentes familles faunistiques durant le mois de Juin (ANNEXE 6)	
Tableau 35 : Présence-Absence des espèces durant les quatre mois d'échantillonnage (Avril, Mai, Juin) (ANNEXE7)	

Liste des figures

Figure 1 - Composition d'une zone humide.....	4
Figure 2 - Positionnement des sites inscrits sur la liste des zones humides dans le territoire algérien (Site 2, 2021).....	6
Figure 3 - Positionnement des barrages dans le territoire algérien (A.N.B.T., 2021).....	10
Figure 4 - Situation géographique du barrage de Sidi – Abdelli (Google Maps, 2021).....	14
Figure 5 - Précipitations moyennes mensuelles (Station de Sidi – Abdelli 2012-2020)	18
Figure 6 - Températures moyennes mensuelles (Station de Sidi – Abdelli 2012-2020).....	19
Figure 7 - Diagrammes ombrothermiques de Bagnouls et Gaussens de la station de barrage Sidi-Abdelli pendant la période 2012-2020.....	21
Figure 8 - Climagramme pluviotermique d'Emberger du Sidi – Abdelli.....	22
Figure 9 - Situation géographique des trois stations d'étude (Google Maps., 2021).....	24
Figure 10 - Distribution des différentes classes faunistiques recensées en Avril.....	35
Figure 11 - Distribution des différentes classes faunistiques recensées en Mai.....	35
Figure 12 - Distribution des différentes classes faunistiques recensées en Juin.....	36
Figure 13 - Effectifs de différentes familles présentes en Avril.....	38
Figure 14 - Abondance relative des différentes familles présentes en Avril.....	38
Figure 15 - Effectifs de différentes familles présentes en Mai.....	40
Figure 16 - Abondance relative des différentes familles présentes en Mai.....	40
Figure 17 - Effectifs de différentes familles présentes en Juin.....	42
Figure 18 - Abondance relative des différentes familles présentes en Juin.....	42

Liste des photos

Photo 1 - Vue du barrage des deux rives (Original, 2021).....	13
Photo 2 - Végétations aux alentours du Barrage de Sidi - Abdelli (Original, 2021).....	16
Photo 3 - Filet fauchoir.....	25
Photo 4 - Pot-piège (original, 2021).....	26
Photo 5 - Piège à sucre (original, 2021)	27

LISTE DES ABREVIATIONS

A.D.E : Algérie des Eaux.

A.N.B.T. : Agence Nationale des Barrages et Transferts.

D.G.F. : Direction générale des forêts.

M.R.E : Ministère des Ressources en Eau.

CAR/ASP : Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées.

ind : Individus.

Km : kilomètre.

m² : mètre carré.

mm : millilitre.

°C : Degré Celsius.

K : Kelvin.

P : Précipitations.

T : Température.

M : Moyenne des températures maximales.

m : Moyenne des températures minimales.

Moy : Moyenne.

% : Pourcentage.

Q₂ : Quotient d'Emberger.

S1 : Station 1

S2 : Station 2

S3 : Station 3

Sommaire

Introduction Générale	1
-----------------------------	---

Chapitre I : Généralités sur les zones humides

I. 1 Définition des zones humides.....	3
I. 2. Généralités sur les zones humides en Algérie	5
I. 3. Inventaire faunistique des zones humides algériennes	7

Chapitre II : Présentation du barrage Sidi – Abdelli

II. 1. Généralités sur les barrages en Algérie	10
II. 2. Barrage Sidi – Abdelli	12
I. 2. 1. Situation générale.....	12
I. 2. 2. Géographie.....	14
I. 2. 3. Géologie	15
I. 2. 4. Pédologie.....	15
II. 3. Climatologie	17
I. 3. 1. Précipitations.....	17
I. 3. 2. Températures	18
I. 3. 3. Autres facteurs climatiques	19
I. 3. 4. Synthèse climatique	20
I. 3. 5. Diagramme ombrothermique de Bagnouls et Gaussen.....	21
I. 3. 6. Quotient pluviothermique d'Emberger.....	22

Chapitre III : Matériel et méthodes d'étude

III. 1. Fréquence de sorties	23
------------------------------------	----

III. 2. Matériel utilisé.....	23
III. 3. Choix des Stations d'études.....	24
III. 3. 1. Description des stations.....	24
III. 4. Méthodes de travail sur le terrain.....	25
III. 5. Détermination et conservation.....	27
III. 6. Traitement des données.....	27
III. 6. 1. Richesse spécifique totale.....	28
III. 6. 2. Fréquence d'occurrence.....	28
III. 6. 3. Abondance relative.....	29
III. 6. 4. Densité.....	29
III. 6. 5. Indice de diversité de Shannon-Weaver et Equitabilité.....	29
III. 6. 6. Indice de Similitude de Jaccard ou de Similarité.....	30

Chapitre IV : Résultats et Discussion

IV. 1. Etude de la faune terrestre présente de Sidi – Abdelli.....	31
IV. 2. Distribution mensuelle des différentes classes faunistiques selon les effectifs.....	35
IV. 3. Distribution mensuelle des espèces faunistiques selon les effectifs et les différents mois de prospection.....	37
IV. 3. 1. Faune inventoriée en Avril.....	37
IV. 3. 2. Faune inventoriée en Mai.....	39
IV. 3. 3. Faune inventoriée en Juin.....	41
IV. 4. Exploitation des résultats par des indices écologiques.....	43
IV. 4. 1. Indices écologiques (Fréquence d'occurrence, Abondance relative et Densité)....	43
IV. 4. 2. Indice de diversité Shannon-Weaver et Equitabilité.....	51
IV. 4. 3. Indice de similitude de Jaccard ou de similarité.....	52

IV.5. Discussion.....	53
Conclusion Générale	56
Références Bibliographiques.....	57
Annexes	

Introduction

La diversité joue un rôle très important dans le fonctionnement de l'écosystème et la nature des assemblages d'organismes au sein des écosystèmes est un élément central pour en comprendre la mécanique. Les écologues utilisent le terme "fonctionnement" pour référer aux propriétés et/ou processus biotiques et abiotiques au sein des écosystèmes, comme par exemple le recyclage ou la production de biomasse (GRAVEL, GOUNAND et MOUQUET, 2009).

Parmi ces écosystèmes, les écosystèmes aquatiques continentaux qui se définissent comme étant un espace de transition entre la terre et l'eau et couvrent environ 1% de la surface immergée de la planète (SAHAGIAN, 1998).

Ces espaces naturels ou artificiels sont très importants en raison de la richesse biologique et des importantes fonctions naturelles qu'elles remplissent (BACHA, 2010).

Les zones humides représentent une ressource naturelle de grande valeur écologique tant pour l'homme que pour la faune et la flore sauvages qui trouvent dans ces écosystèmes l'habitat et l'alimentation nécessaire à leur développement (MESSAOUDI, 2019).

L'Algérie comprend 254 zones humides d'importance internationale, celles-ci associent des zones humides continentales (marais, oueds, lacs, zones inondables, mares permanentes et/ou temporaires et zones hydro-morphes végétales), des zones humides littorales (dunes, estuaires, plages, falaises maritimes), des surfaces agricoles et /ou urbanisées connexes et des zones boisées (SAMRAOUI et DEBELAIR, 1997).

Le barrage de Sidi – Abdelli l'un de ces zones humides, est situé sur l'oued Isser à 2,5 km au nord du chef lieu de la Commune de Sidi – Abdelli, à 08 km de l'est/Nord de la daïra de Ben Sakrane et à 34 Km de l'ouest/Nord de la ville de wilaya de Tlemcen (A.N.B.T, 2021).

Dans cette perspective, Et à travers cette étude et ses résultats, nous saurons quel est l'état de la diversité biologique terrestre du Barrage de Sidi – Abdelli.

Egalement d'autres études sont réalisées sur autres barrages ont été effectués principalement ceux se rapportant à : barrage Sekkak (SEIHOUB, 2017), Barrage Hammam Boughrara (MESBAH, 2018) et Barrage Meffrouch (BENYOUCEF, 2018).

Introduction

Donc dans ce mémoire, l'objectif principal de cette étude est de recenser la faune terrestre et réaliser un inventaire faunistique aux alentours du barrage, d'étudier les indices écologiques les plus importants pendant les mois de prospections.

Ce travail est proposé dans le cadre des objectifs du laboratoire de recherche « Valorisation des actions de l'homme pour la protection de l'environnement et application en santé publique»

Le manuscrit est structuré en quatre chapitres :

Le premier chapitre traite des généralités sur les zones humides. Le second concerne la présentation du barrage Sidi – Abdelli. Le troisième rend compte du matériel utilisé et la méthodologie sur terrain et au le laboratoire. Dans le dernier chapitre, nous présentons les résultats obtenus avec une exploitation statistique puis nous essayons de les discuter. En dernier, une conclusion générale est donnée.

Notre environnement est caractérisé par de diversité des paysages et écosystèmes, parmi lesquels, les plus important, nous trouvons les zones humides.

Ces espaces ont des fonctions écologiques fondamentales, telles que la régularisation des régimes hydrologiques, tout en servant d'habitats pour la flore et la faune. Elles contiennent un grand nombre de niches écologiques, un pourcentage élevé de la diversité biologique terrestre et sont étroitement tributaires des niveaux d'eau produites des processus écologiques, hydrologiques et climatiques auxquels s'est associée l'action des organismes vivant y compris celle de l'homme (ALIBOU J., 2002).

Et il existe plusieurs espèces qui dépendent des zones humides au moins pendant une partie de leur vie. Pour un nombre considérable d'entre elles l'eau et les zones humides sont absolument nécessaires pour l'accomplissement du cycle biologique de ces espèces qui en sont donc dépendants. Elles constituent l'une et les autres la biodiversité de ces écosystèmes riches en biomasse (CAR/ASP, 2003).

I. 1. Définition des zones humides

Les zones humides sont généralement définies comme des espaces de transition entre terre et eau, elles constituent en effet une catégorie particulière de systèmes écologiques ou écosystèmes qui se différencient par leurs caractéristiques et leurs propriétés des deux autres grandes catégories représentent par les écosystèmes terrestres et les écosystèmes aquatiques (BARNAUD et FUSTEC, 2007).

Définition des zones humides d'après la convention de RAMSAR

Plusieurs définitions ont été données aux « zones humides » mais selon la « Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau», ou Convention de RAMSAR (Iran, 1971), les zones humides sont des :

- 1- Est une région où l'eau est le principal facteur, qui contrôle le milieu naturel et la vie animale et végétale associées. Elle apparaît là où la nappe phréatique arrive près de la surface ou affleure, ou encore, là où des eaux peu profondes, recouvrent les terres.
- 2- Etendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée,

y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres.

3- Inclure des zones de rives ou de côtes adjacentes à la zone humide et des îles ou des étendues d'eau marine d'une profondeur supérieure à six mètres à marée basse, entourées par la zone humide.

Les milieux humides se composent de trois parties (figure 1) : la première comprend des terres hautes, soit des zones sèches qui abritent des arbres, des plantes herbacées et de nombreux autres types de végétation. La deuxième partie est constituée d'une bande riveraine, il s'agit d'une lisière de terre et de végétation entre les terres hautes et les zones d'eau de faible profondeur. La troisième partie d'un milieu humide est la zone aquatique, celle-ci peut être profonde et comporter une grande superficie d'eau libre, ou peu profonde, sans aucune étendue d'eau libre, on y trouve des joncs, des carex et une grande variété de plantes aquatique (BOUTIKANE et TOUBAL, 2019).

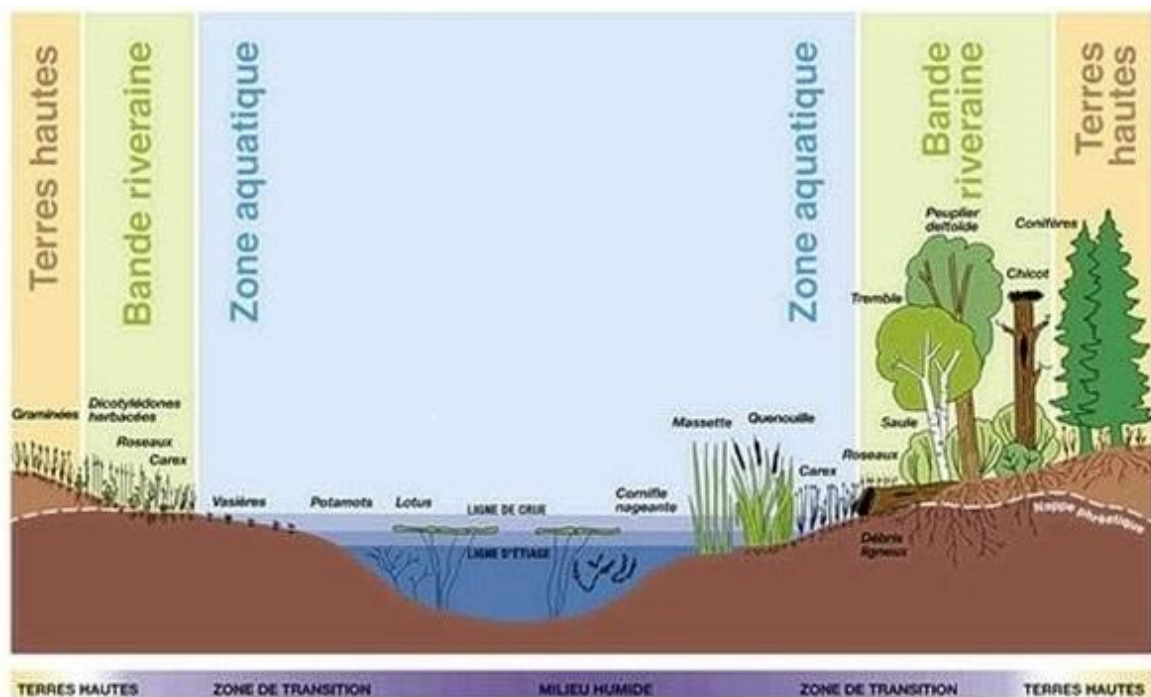


Figure 1 - Composition d'une zone humide (BOUTIKANE et TOUBAL, 2019)

La Convention de RAMSAR a adopté une Classification des types de zones humides qui comprend 42 types groupés en trois catégories : zones humides marines et côtières, zones humides continentales et zones humides artificielles (RAMSAR, 2021).

I. 2. Généralités sur les zones humides en Algérie

En Algérie, les zones humides – qui représentent des infrastructures naturelles où l'eau est le facteur déterminant - sont indispensables, voire vitales, en raison des services écosystémiques qu'elles procurent. Réservoir d'eau douce dans un pays au climat sec et à la sécheresse récurrente et plus ou moins intense, les zones humides sont, en effet, d'un apport important en biens et services liés à la biodiversité, permettent de maîtriser les crues, rechargent les nappes souterraines et concourent à l'atténuation des effets du changement climatique (D. G. F., 2016).

Notre pays, est une partie contractante de la convention RAMSAR depuis le 4 mars 1984. (RAMSAR, 2021). Et par sa position géographique, a actuellement compte, aujourd'hui, 2375 zones humides, dont 50 sites inscrits sur la liste des zones humides d'importance internationale, composés de 2056 zones humides d'origine naturelles et 319 d'origine artificielle, ayant une superficie totale de 3,032,813 hectares selon la Direction générale des forêts (D. G. F.,2016).

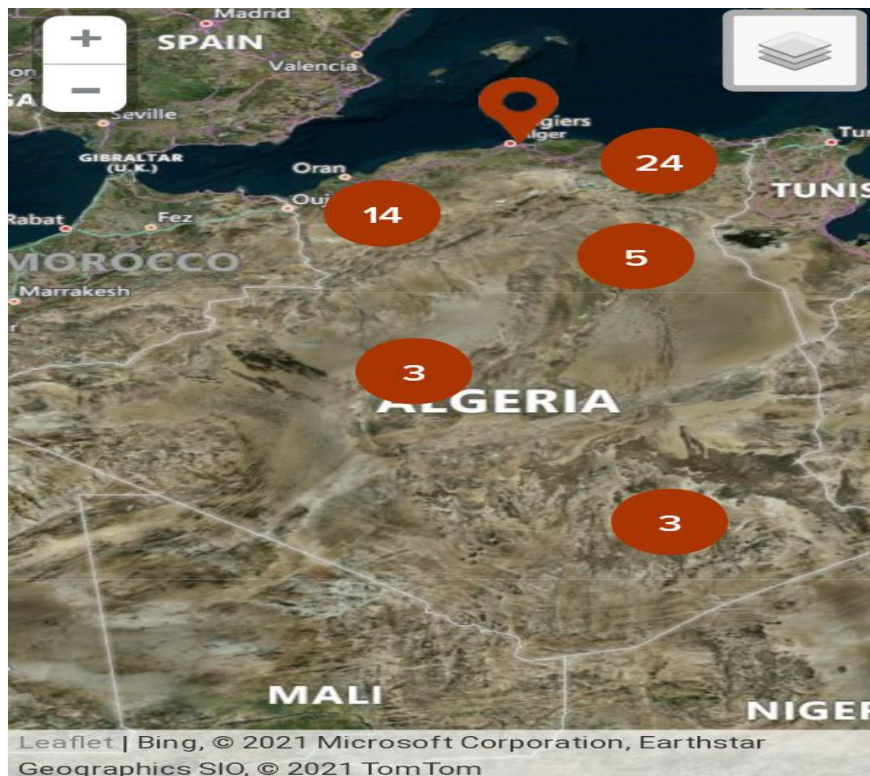


Figure 2 - Positionnement des sites inscrits sur la liste des zones humides dans le territoire algérien (Site 2, 2021)

Ces zones regroupent une grande variété d'habitats naturel et aussi artificiel : deltas, des fleuves, lacs et marais, rivières permanentes ou oueds et lacs de barrages (MEGHARBI, 2009).

Parmi les plus importants des ces 14 zones de la région ouest de notre pays, Nous mentionnons deux dans la région de Tlemcen :

- Dayet El Ferd, sur les hautes plaines steppiques de Tlemcen, est un lac naturel appartenant à un écosystème steppique, exceptionnel par son aspect esthétique, son microclimat et sa valeur biologique. S'étendant sur 700 ha environ en période pluvieuse, le lac régresse en années de disette, en particulier car il constitue un complément non négligeable pour l'abreuvement du cheptel. Sa disponibilité en eau et en nourriture ainsi que sa quiétude lui confèrent un pouvoir attractif et vital pour une communauté animale et végétale d'importance internationale, à savoir oiseaux migrateurs aquatiques et terrestres, flore et microfaune aquatique (BENDAHDJANE et al., 2014).

- Grotte karstique de Ghar Boumâaza, Le site est un exemple représentatif d'une zone humide continentale comprenant un système hydrologique karstique souterrain, se situe sur une colline couverte d'une végétation clairsemée. Du côté gauche de la route nationale 22, reliant Tlemcen à Sebdou, l'on peut observer son entrée, une grande ouverture creusée dans la roche qui donne, vers l'extérieur, sur un oued et, vers l'intérieur, sur une rivière souterraine appelée la Tafna. Celle-ci dont une partie est souterraine est assez régulière en dimension et en pente, cependant ses rives ne sont pas parallèles comme celles d'un fleuve (BENAZZOUZ et KHATIR, 2016).

Ce sera donc la vocation de la Stratégie nationale de gestion éco-systémique des zones humides d'Algérie, qui prendra en charge, dans un premier temps, l'inventaire exhaustif du potentiel existant et des menaces qui pèsent sur la viabilité écologique de ces milieux. Elle aura ainsi à compléter l'inventaire national des zones humides, la caractérisation et l'analyse du fonctionnement des différents types de zones humides spécifiques aux régions biogéographiques du territoire national, d'évaluer les services rendus par ces différents types de zones humides et d'assurer une meilleure protection de leur système (D. G. F., 2016).

Selon BESSAH (2011), Pour le projet de création d'un réseau national d'observateurs ornithologues, chargés de recenser et de suivre l'avifaune, c'est-à-dire la faune ailée, dans les zones humides, Mme BESSAH a précisé que les termes de référence pour le fonctionnement de ce réseau sont en cours de préparation. Ce réseau a pour but de "renforcer la protection au niveau national et international de l'avifaune à travers la mise en place d'un dispositif d'observations et de suivi", a-t-elle expliqué. Il faut savoir qu'un important programme de protection de ces écosystèmes fragiles a été retenu dans le cadre de la politique du renouveau rural suivie en Algérie. Ce programme vise, selon la même source, la protection de la faune et de la flore, la promotion et la gestion des aires protégées et des zones humides, l'organisation de la chasse et le développement des activités cynégétiques et la protection du patrimoine forestier contre les feux, les maladies et les parasites.

I. 3. Inventaire faunistique des zones humides algériennes

Un premier état des lieux des zones humides d'Algérie a été réalisé par MORGAN et BOY (1982), MORGAN (1982), Van DIJK et LEDANT (1983) et SKINNER et SMART (1984), ces auteurs ont souligné la grande richesse biologique et écologique de tout un réseau de

zones humides, s'étendant du tell aux oasis du Sahara septentrional (ISENMANN et MOALI, 2001).

Les zones humides algériennes, y compris celles d'importance internationale, ont fait l'objet d'études faunistiques. Selon Jacobs et OCHANDO (1979) ; Scott (1980) ; CHALABI (1990) ces dernières marquent leurs intérêts pour les oiseaux d'eau.

Les zones humides d'Algérie, de ce fait, figurent dans un ensemble de base de données internationale. Lacs et zones humides (WWF) où sont répertoriés 40 sites (LEHNER et DOLL, 2004).

Une diversité batrachologique et herpétologique mais aussi ichtyologique au niveau de quatre barrages de la wilaya de Tlemcen à savoir : celui de Mefrouch, Sidi – Abdelli, Beni – Bahdel et Hammam Boughrara a été étudié en 2005 par DERRAG et GUENTARI.

D'une façon générale en 2006, une base de données a été réalisée répondant à un certain nombre de questions administratives et relatives à la typologie des sites et 1475 zones humides y sont répertoriées (D.G.F., 2006).

En 2009, BOUZEGAG et *al.*, ont travaillé sur les Hydro-systèmes Chotts et Sebkhass du Sahara algérien par le recensement des oiseaux afin d'exposer le bilan de quatre saisons d'hivernage (2004 /2008) de cette avifaune aquatique : statut, écologie et distribution spatio-temporelle.

Pour l'objectif de la connaissance de la biodiversité faunistique de nappe alluviale de la moyenne Tafna MAHI, BELAIDI et Taleb en 2009, ont échantillonné dans la vallée de la moyenne Tafna l'aval de la zone urbaine et industrielle de la ville de Maghnia (Wilaya de Tlemcen) les différentes espèces habitant le lieu.

MEBARKI et SAADI (2009), ont effectué des prélèvements au cours des quatre campagnes. Ils mettent en évidence une diversité faunistique dans les cours d'eau des zones arides (Biskra) et semi-arides (Batna).

Un diagnostic écologique d'une zone humide artificielle au niveau du barrage Foug El Gheza à Biskra a été montré par BACHA en 2010.

Le travail réalisé par GOUGA (2011) porte sur l'inventaire faunistique dans Sebket Bazer dans le sud de la Wilaya de Sétif.

BAZIZ et al. (2011) ont étudié les oiseaux d'eau dans l'éco-complexe des zones humides de la région de Sétif de Septembre 2004 jusqu'à Août 2008.

Dans le but de connaître la composition spécifique de la faune des vertébrées, BRAHIMI et BELHAMRA (2016), ont mené une étude faunistique du barrage Foum El Gheza (Biskra). Senouci en 2016, a effectué un recensement faunistique et floristique au niveau du lac artificiel (Lala Setti) dans la Wilaya de Tlemcen.

Dans le but de connaître la composition spécifique de la faune des vertébrées, BRAHIMI et BELHAMRA (2016) ont mené une étude faunistique du barrage Foum El Gheza (Biskra).

Un recensement de l'ichtyofaune au niveau des cinq barrages de Tlemcen, a été effectué par BELHASSAINE en 2016.

SEIHOUB (2017) a effectué un recensement faunistique au niveau du barrage Sekkak (Ain-Youcef) dans la Wilaya de Tlemcen.

Un inventaire faunistique au niveau de barrage Hammam Boughrara a été réalisé par MESBAH en 2018, où il a pu récolter 49 espèces faunistiques dont 3 espèces de Poissons.

Un recensement faunistique au niveau du barrage Meffrouch dans la Wilaya de Tlemcen a été réalisé par BENYOUCEF en 2018.

Dans le but de connaître la composition spécifique de la faune, MESBAH (2018) a mené Diversité faunistique du Barrage Hammam Boughrara (Wilaya de Tlemcen).

Pour notre part, nous essayons d'apporter notre étude de Diversité faunistique terrestre aux alentours du Barrage de Sidi- Abdelli durant la période allant d'Avril à Juin 2021.

Chapitre II Présentation du barrage de Sidi- Abdelli

II. 1. Généralités sur les barrages en Algérie

L'Algérie est l'un des plus grands pays d'Afrique avec une superficie de 2 381 741 kilomètres carrés sur les 30 millions de km² du continent africain, soit près du 1/12 de la surface totale de l'Afrique. C'est le plus vaste des Etats africains (EPN).

Notre pays enregistre un apport pluviométrique moyen annuel de près de 100 Milliards de m³, sur lequel les eaux de surface ne représentent que 12,5 Milliards de m³, le reste se partage entre l'évaporation, l'infiltration et le déversement vers la mer (LABIOD; 2015).

De ces 12,5 Milliards de m³, le pays par sa position géographique a tenté de mobiliser près de la moitié en construisant 80 barrages répartis sur tout le territoire national, d'une capacité totale de stockage de 7,4 Milliards de m³, qui relèvent du Ministère des Ressources en Eau (M.R.E).

L'exploitation de l'eau potable de ces barrages est effectuée par l'Algérienne des Eaux (A.D.E).

Ces barrages sont des retenues d'eau qui dépendent des 48 Directions de Wilayas des Ressources en Eau et de l'Hydraulique en Algérie, et qui sont gérées par l'Agence Nationale des Barrages et Transferts (A.N.B.T, 2021).



Figure 3 - Positionnement des barrages dans le territoire algérien (A.N.B.T., 2021)

Chapitre II Présentation du barrage de Sidi- Abdelli

Tableau 1 : Liste des barrages en Algérie (A.N.B.T., 2021)

Régions	Wilaya	Barrages
Région ouest	Tlemcen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrage d'El Meffrouch ▪ Barrage de Sikkak ▪ Barrage De Béni Bahdel ▪ Barrage de Hammam Boughrara ▪ Barrage de Sidi Abdelli
	Sidi Belabbes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrage de Sarno
	Mascara	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrage de Bouhanifia, ▪ Barrage d'Ouizert ▪ Barrage de Fergoug ▪ Barrage de Chorfa
	Bechar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrage Djorf Torba
	Mostagamen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrage du Cheliff ▪ Barrage de Kramis ▪ Barrage de Gargar ▪ Barrage De Sidi Abed
	El Bayad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrage de Brezina
	Relizane	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrage de Merdja Sidi Abd, ▪ Barrage de Gargar ▪ Barrage de Bakhadda ▪ Barrage de Sidi Mhamed Aouda ▪ barrage Taht
	Tiaret	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barragede Bakhdda
	Laghouat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrage Seklafa
	Tissemsilt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrage de Koudiat Rosfa ▪ Barrage de Bougara.
Région centre	Chlef	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrage de Sidi Yacoub ▪ Barrage d'Oued Fodda
	Ain Defla	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrage de Deurdeur ▪ Barrage de Harraza ▪ Barrage de Ghib ▪ Barrage d'Oued Mellouk ▪ Barrage de Sidi Mhamed
	Tizi Ouzou	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrage de Taksebt
	Alger	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrage de Douéra ▪ Barrage Beni Ammane
	Bouira	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrage de Lekhal ▪ Barrage de Tilesdit ▪ Barrage de Koudait Acerdoune
	Sétif	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrage à Mahouane ▪ Barrage de Draâ Diss ▪ Barrage d'Ain Zada
	Boumerdes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrage de Hamiz
	Tipaza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrage de Meurad Barrage de Boukourdne ▪ Barrage de Keddara
	Medea	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrage de Ladrat Boughezoul
	Blida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrage de Bourouni

Chapitre II Présentation du barrage de Sidi- Abdelli

Région est	M'sila	<ul style="list-style-type: none">▪ Barrage de Ksob
	Mila	<ul style="list-style-type: none">▪ Barrage de Hammam Grouz▪ Barrage d'Ourkiss▪ Barrage Beni Harou
	Guelma	<ul style="list-style-type: none">▪ Barrage de Hammam Debagh▪ Barrage de Medjez Beggar
	Khenchla	<ul style="list-style-type: none">▪ Barrage Babar▪ Barrage de Fom El Gueiss
	Jijel	<ul style="list-style-type: none">▪ Barrage Kissir▪ Barrage de Boussiaba▪ Barrage d'El Agrem▪ Barrage. d'Erraguene▪ Barrage de Tabellout
	Skikda	<ul style="list-style-type: none">▪ Barrage de Zerdezas▪ Barrage de Guenitra▪ Barrage de Zit Emba▪ Barrage de Beni Zid
	Annaba	<ul style="list-style-type: none">▪ Barrage de Henkouche▪ Barrage de Mexa▪ Barrage de Boulatan▪ Barrage de Cheffia▪ Barrage de Bougous
	Bejaia	<ul style="list-style-type: none">▪ Barrage Ighil Emada▪ Barrage de Erraguen
	Biskra	<ul style="list-style-type: none">▪ Barrage de Fontaine des Gazelles▪ Barrage de Fom El Gheza
	El Tarf	<ul style="list-style-type: none">▪ Barrage de Bougous▪ Barrage Mexa
	Tebessa	<ul style="list-style-type: none">▪ Barrage de Safsaf

II. 2. Barrage Sidi – Abdelli

II. 2. 1. Situation générale

Le barrage de Sidi - Abdelli est l'un des plus importants barrages de l'ouest Algérien.

Il est destiné à :

- L'alimentation en eau potable de la ville d'Oran, Sidi-Belabess et exceptionnellement la ville d'Ain-Temouchent.
- L'irrigation de la vallée située à l'aval du barrage (A.N.B.T, 2021).

Chapitre II Présentation du barrage de Sidi- Abdelli

Tableau 2 : Caractéristiques physiques et hydrauliques du barrage Sidi – Abdelli

(A.N.B.T.,2021)

Caractéristiques physiques	Caractéristiques hydrauliques
<ul style="list-style-type: none">- Coordonnées : X = 150,50, y=206, 20- Type : digue zonée- Hauteur maximale au-dessus du lit de l'oued : 60m.- Largeur en crête: 13m- Longueur en crête: 665m- Côte de la crête: 353.5m- Côte de la retenue normale: 345m- Côte des plus hautes eaux: 351.3m- Base de la digue: 340m- Altitude : 439 m	<ul style="list-style-type: none">- Année de construction : 1979- Date de mise en eau : 979-1989- Date de mise en service : 1990.- Capacité totale : 110Mm³- Volume régularisé : 50 Mm³- Superficie du lac : 1137 km²- Superficie du bassin versant : 1 137 Km²- Précipitation moyenne : 100 mm- Débit de crue de projet : 4 430 m³ /s.- Taux d'envasement annuel : 0.6 Hm³/an.



Chapitre II Présentation du barrage de Sidi- Abdelli

Photo 1-Vue du barrage des deux rives (BENYAHEM, 2021)

II. 2. 2. Géographie

L'étude est menée dans le barrage El Izdihar de Sidi - Abdelli, situé sur l'Oued Isser à une distance de 2,5 Km de la commune de Sidi Abdelli et à 08 km de l'Est-Nord de la daïra de Ben Sakrane et à 34 Km de l'Ouest-Nord de la ville de wilaya de Tlemcen. Ces coordonnées géographiques sont :

- Latitude : de 34° 42 à 35° 10.
- Longitude: de 1° 25 à 0° 52.

Cette retenue est limitée :

- Au Nord par la commune d'Aghlal (Ain-Temouchent) ;
- au Sud par les communes d'Ain Fezza et Ouled Mimoun ;
- à l'Est par Ain Nehala, Talout et Ougbellil (W. Sidi Belabbes) ;
- à l'Ouest par les communes de Bensekrane et d'Amieur.

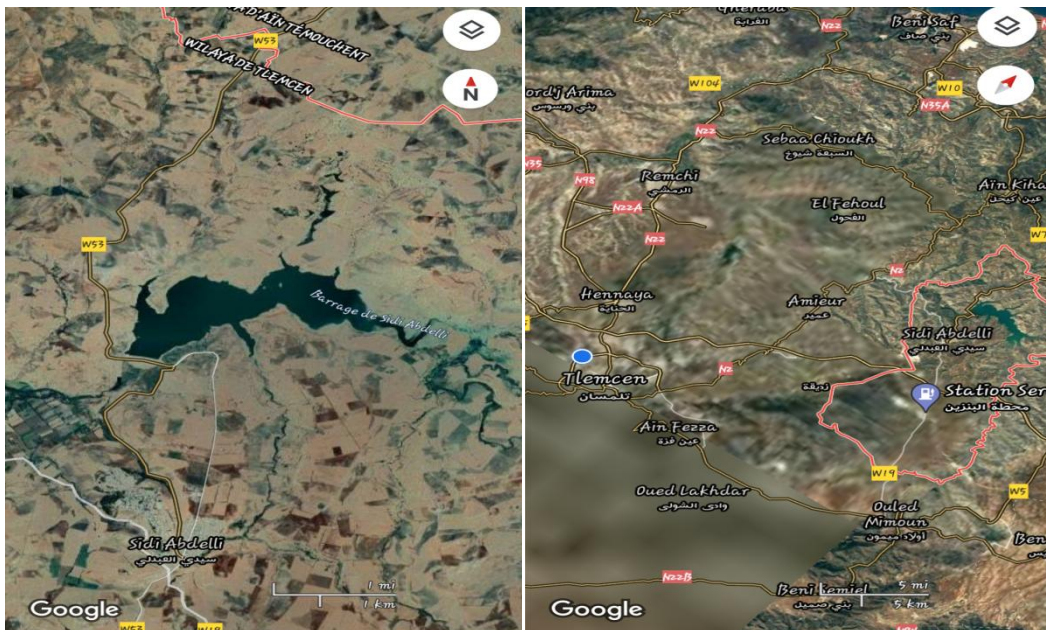


Figure 4 - Situation géographique du barrage de Sidi – Abdelli (Google Maps., 2021)

Chapitre II Présentation du barrage de Sidi- Abdelli

II. 2. 3. Géologie

La région de Sidi - Abdelli est constituée de quatre principales formations géologiques :

- Le secondaire : sont représentées par les terrains Jurassiques qui comprend de puissantes capes gréseuses, qui reposent sur une marne et présentent un horizon calcaire marneux.
- Le tertiaire : est représenté par des marnes et des grés du miocène moyen, qui constituent une dépression occupée par l'Oued Isser et ses affluents
- Plion quaternaire : sont représentées par des dépôts plio-villafranchienne qui s'étendent surtout au Sud - Est de la commune de Sidi Abdelli.
- Le quaternaire : ces formations représentées majoritairement par les dépôts suivant : alluvions qui occupent le fond de l'Oued Isser ainsi que les rives, sur une largeur variable pouvant atteindre 2 km (MEDELICI DJEZZAR, 2010).

II. 2. 4. Pédologie

Un aperçu sur les différents types des sols rencontrés dans la région de Sidi - Abdelli :

- Sols sur calcaire Jurassique : Il s'agit généralement des sols rouges souvent profonds reposant directement sur les calcaires lithographiques. Parfois, par suite de la dislocation des blocs rocheux ou de la présence des fissures, le sol s'approfondit très localement
- Sols bruns profonds : Ce titre sans prétention pédologique, s'applique à une large zone dont les sols ont pour caractère commun une profondeur importante. Ils sont riches en argile et conduisent à des structures nettement prismatiques en profondeur.
- Sols rouges profonds : Il s'agit des sols dont la texture est généralement argileuse, ils sont très riches en fer et généralement non calcaires.
- Sols d'alluvions : Ils occupent d'étroites bandes de terrains de part et d'autre du lit actuel de l'Oued Isser ainsi que ses affluents.
- Sols sur marne : apparaissent au Nord de la plaine ainsi que dans le thalweg creusé par Oued Senoussi.

Chapitre II Présentation du barrage de Sidi- Abdelli

- Sols bruns sur croûtes et encroûtements : sont généralement reposés sur des encroûtements de consistance variable et peuvent se présenter sous la forme de granules et de nodules.
- Sols rouges peu profonds sur les croûtes et les encroûtements : ils sont normalement dépourvus de calcaires dans leur partie supérieure. Ce sont là encore des sols à vigne localisés au centre et au Sud de la plaine de Sidi – Abdelli (DERRAG, 2010).

- La végétation terrestre

La végétation terrestre est occupée par un couvert de trois strates végétales :

Station 1 : La strate arbustive représentée notamment par des arbres fruitiers : l'olivier et la vigne.

Station 2 : La strate arborée représentée principalement par une surface très réduite des forêts des eucalyptus adulte de haute et des genévriers.

Station 3 : La strate herbacée représentée par quelques cultures annuelles principalement du blé.



Photo 2 - Végétations aux alentours du Barrage de Sidi- Abdelli (BENYAHM, 2021)

Chapitre II Présentation du barrage de Sidi- Abdelli

II. 3. Climatologie

Le climat dans sa définition générale est un ensemble des conditions atmosphériques qui rendent le milieu de la surface terrestre plus au moins habitable (EMBERGER, 1955).

L'étude du climat joue un rôle fondamental dans la distribution et la vie des être vivants. Il dépend de nombreux facteurs climatiques : température, précipitations, humidité, vent, lumière ... la mesure de ces facteurs se fait grâce à des appareils disposés dans un abri météorologique (FAURIE, FERRA et MEDORI, 2011).

II. 3. 1. Précipitations

Les précipitations sont l'un des facteurs climatiques qui conditionnent le maintien et la répartition du tapis végétal, (l'alimentation des nappes et les plans d'eau des barrages et parfois contribuent à la dégradation du milieu naturel par le phénomène d'érosion) (BOUNOUA, 2014).

Constituent un facteur écologique d'importance fondamentale. Le volume annuel des précipitations conditionne en grande partie les biomes continentaux (RAMADE, 1984).

Précipitations annuelles

Pour cette étude, les moyennes annuelles des précipitations de la zone de Sidi - Abdelli sont regroupées dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Précipitations moyennes mensuelles et annuelles de la zone de Sidi – Abdelli en mm (Site 1)

Période	Jan.	Fev.	Mar.	Avr.	Mai.	Jun.	Jui.	Aoû.	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
2012-2020												
P (mm)	62	52	59	55	38	11	02	5	23	41	61	45

Chapitre II Présentation du barrage de Sidi- Abdelli

Le graphe suit montre la variation mensuelle des précipitations au niveau de la zone de Sidi- Abdelli pendant la période 2012-2020 :

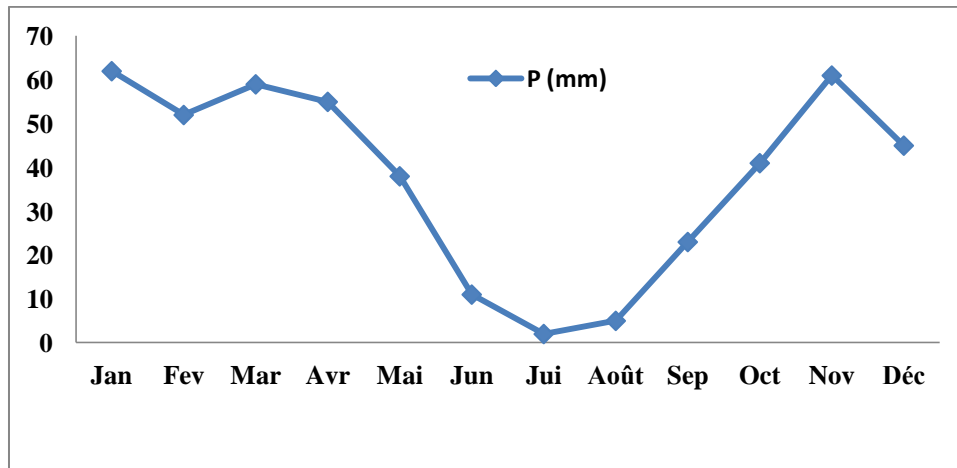


Figure 5 - Précipitations moyennes mensuelles de la zone de Sidi – Abdelli (2012-2020)

Des précipitations moyennes de 2 mm font du mois de Juillet le mois le plus sec. Le mois de Janvier, avec une moyenne de 62 mm, affiche les précipitations les plus importantes.

I. 3. 2. Températures

Les températures moyennes annuelles et mensuelles dépendent de la nébulosité, de la latitude, de l'exposition, de la présence d'une grande masse d'eau. L'influence des mers et des lacs sur la régulation des températures est bien connue (FAURIE, FERRA et MEDORI, 2011).

Températures annuelles

Aussi les moyennes annuelles des températures de la zone de Sidi - Abdelli sont regroupées dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Températures moyennes mensuelles de la zone de Sidi – Abdelli en degrés Celsius (Site 1)

Période 2012-2020	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai.	Jun.	Jui.	Août.	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
T (C°)	8,9	9,6	12,2	14,6	18,2	22,7	26,2	26,4	22,4	18,7	12,8	10

Chapitre II Présentation du barrage de Sidi- Abdelli

Les températures mensuelles moyennes, maximales et minimales de cette région sont mentionnées dans ce graphe :

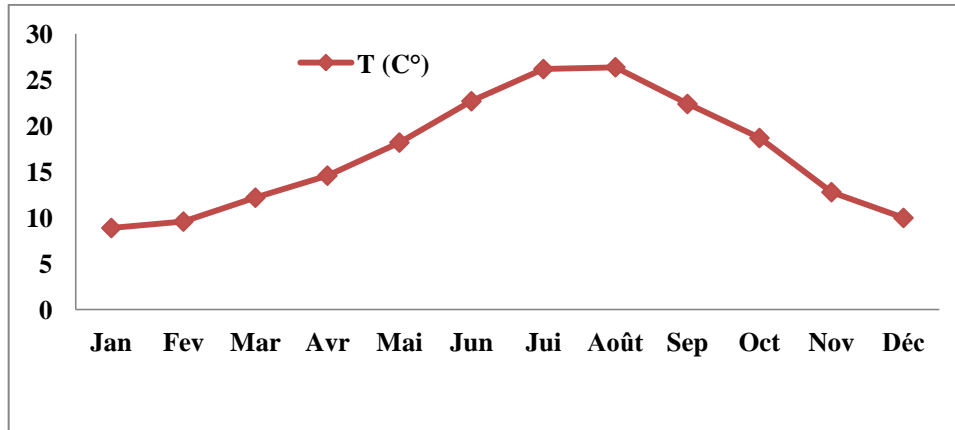


Figure 6 : Températures moyennes mensuelles de la zone de Sidi – Abdelli (2012-2020)

Aout est le mois le plus chaud de l'année. La température moyenne est de 26.4 °C à cette période. Au mois de Janvier, la température moyenne est de 8.9 °C. Janvier est de ce fait le mois le plus froid de l'année.

I. 3. 3. Autres facteurs climatiques

Un autre facteur climatique lié aux deux principaux facteurs précédents et aux conditions météorologiques dans la région étudiée.

-Le vent

Le vent est le mouvement au sein de l'atmosphère, est Un facteur écologique exerce une grande influence sur les êtres vivants et joue un rôle important dans le système climatique. La direction du vent est indiquée par la girouette tandis que la vitesse est mesurée grâce à l'anémomètre (FAURIE, FERRA et MEDORI, 2011).

Il peut agir sur la dispersion de certains insectes tels que les orthoptères. Il peut aider d'autres insectes comme les Odonates Zygoptères à effectuer des déplacements à grande distance (DJERDALI, 1995).

Chapitre II Présentation du barrage de Sidi- Abdelli

I. 3. 4. Synthèse climatique

Les données météorologiques ne sont pas toujours utilisées isolément, elles peuvent être combinées entre elles de façon à faire apparaître les périodes ayant une influence (favorable ou défavorable) sur les êtres vivants : les périodes chaudes, les périodes froides, les périodes sèches, les périodes humides qui peuvent avoir une influence directe sur les périodes de submersion du marais (GOUGA, 2014).

.Pour réaliser la synthèse climatique, nous avons retenu le diagramme ombrothermique de Bagnouls et Gausson et le quotient pluviothermique d'Emberger en prenant en compte les données récoltées pour la période 2012-2020.

I. 3. 5. Diagramme Ombrothermique de Bagnouls et Gausson

Il est construit en portant en abscisses les mois et en ordonnées les précipitations exprimées en millimètres (mm) sur un axe et les températures exprimée en degrés centigrades sur le second. On en prenant soin de doubler l'échelle par rapport à celle des précipitations (FAURIE, 1999).

Le diagramme représente pour les douze mois les courbes des températures et des précipitations. L'ordonnée doit être graduée de telle sorte que $P \leq 2T$. Cela permet de représenter le déroulement annuel des précipitations, des températures et laisser apprécier le rapport entre précipitations et températures.

Chapitre II Présentation du barrage de Sidi-Abdelli

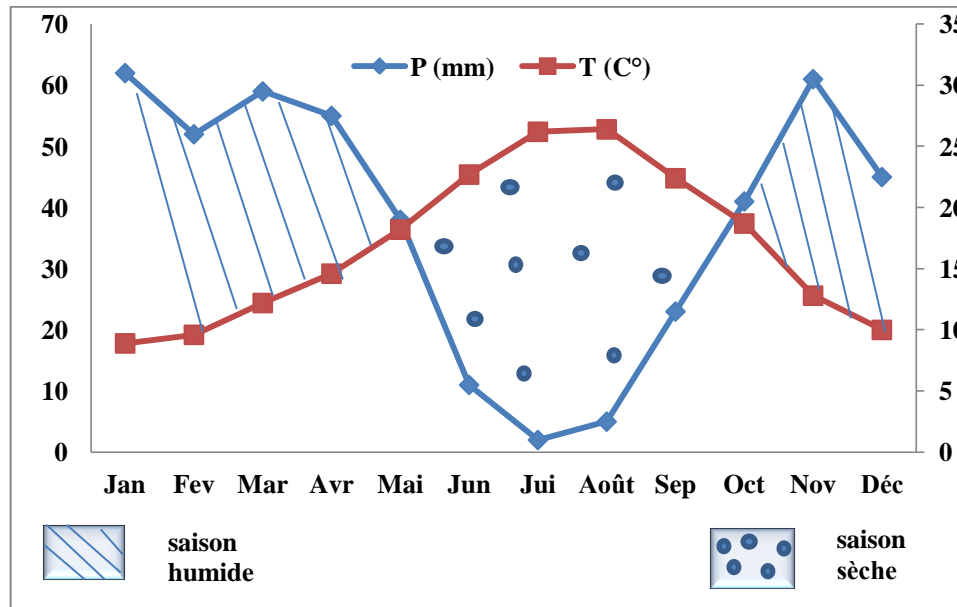


Figure 7 - Diagramme ombrothermique de Bagnouls et Gaussen de la zone de Sidi-Abdelli pendant la période 2012-2020

La sécheresse apparaît quand la courbe de température passe au-dessus de la courbe des précipitations, (Figure 5) montre que la période sèche s'étend du mois Mai jusqu'à Octobre, la période humide s'étale du mois de Novembre jusqu'au mois d'Avril.

I. 3. 6. Quotient pluviothermique d'Emberger

Emberger crée en 1930 le quotient pluviothermique, fonction des précipitations et de la température. Dans ce quotient, l'apport en eau intervient au numérateur par le total P en mm de la moyenne des précipitations annuelles. Pour les températures (CALVET, 1979). Le quotient pluviométrique d'Emberger (Q_2) utilisé pour la région méditerranéenne, permet de déterminer l'étage bioclimatique d'une région méditerranéenne (EMBERGER, 1955)

$$Q_2 = 2000P / M^2 - m^2$$

Q_2 : Quotient pluviothermique.

P: Précipitations moyennes annuelles en mm.

M : Moyenne des maximums thermiques du mois le plus chaud en (degré Kelvin).

m : Moyenne des minimums thermiques du mois le plus froid en (degré Kelvin).

$K = t \text{ } ^\circ\text{C} + 273$.

Chapitre II Présentation du barrage de Sidi- Abdelli

Tableau 5 : Valeur du Q2 et étage bioclimatique de la région de Sidi – Abdelli

Période	P (mm)	M (°C)	m (°C)	Q2	Etage bioclimatique
2012-2020	454	26,4	8,9	87,95	Semi aride à hiver chaud

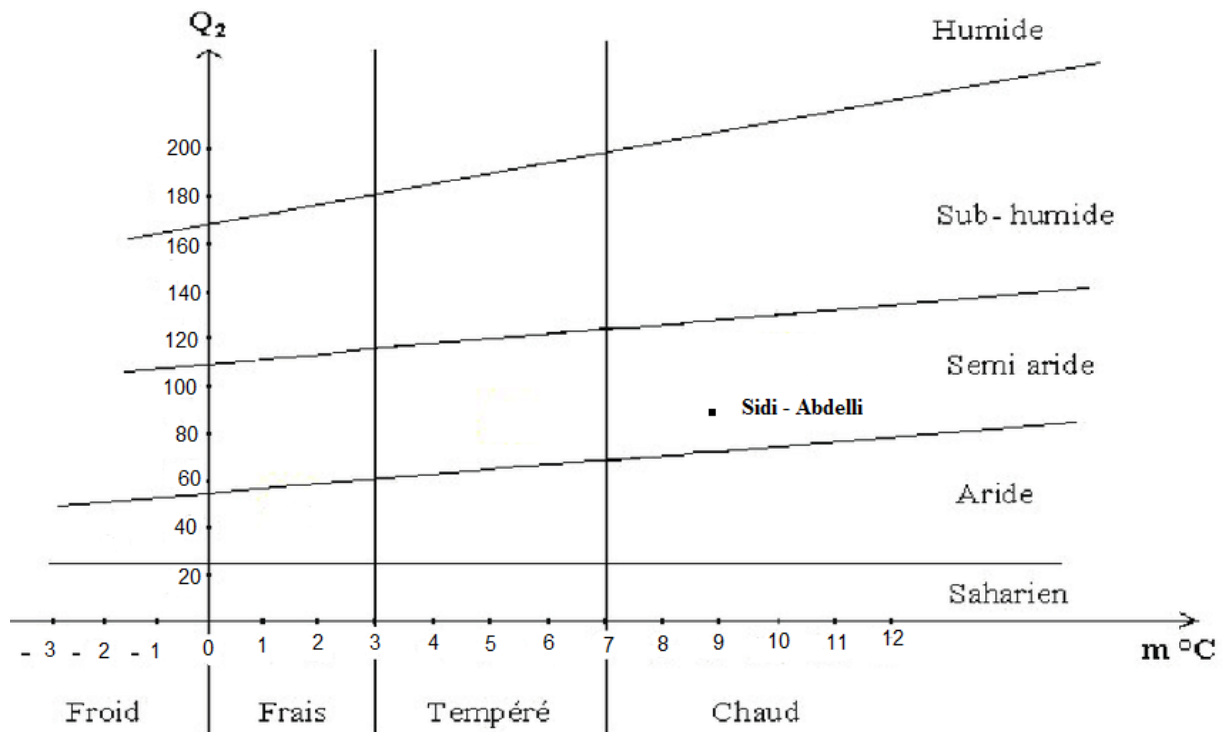


Figure 8 - Climagramme pluviométrique d'Emberger du Sidi – Abdelli (2012 – 2021)

Sidi Abdelli et d'après le quotient pluviométrique d'Emberger, le climat de la zone de Sidi-Abdelli est **semi aride à hiver chaud**.

Dans ce chapitre nous représentons le matériel et la méthode suivie sur terrain et au laboratoire, et aussi les principaux indices écologiques calculés pour l'exploitation des résultats.

III. 1. Fréquence de sorties

J'ai effectué un total de neuf sorties. La première sortie préliminaire en Mars pour connaître le lieu et les huit autres sorties sont effectuées entre Avril et Juillet. Il faut préciser que 2 sorties sont réalisées mensuellement. Comme le montre le tableau suivant :

Tableau 6 : Calendrier des sorties

Sorties	Dates	Saisons
Préliminaire	30/03/2021	Printemps
Sortie 01	03/04/2021	
Sortie 02	18/04/2021	
Sortie 03	03/05/2021	
Sortie 04	19/05/2021	
Sortie 05	02/06/2021	Eté
Sortie 06	17/06/2021	

III. 2. Matériel utilisé

Sur terrain, il est nécessaire de disposer de :

- Un filet fauchoir
- Bouteilles en plastiques et un fil
- Des pots en plastique
- Des jumelles
- Tubes flacon
- Boîtes
- Sachets
- Eau
- Sirop
- Liquide conservateur (formol).

Dans le laboratoire il est nécessaire d'avoir :

- Une loupe binoculaire
- Eau distillée
- Tubes sec
- Boîte de pétri
- Pince fine
- Epingles
- Microscope.

III. 3. Choix des Stations d'étude

Pour l'étude de la faune terrestre, nous avons choisi trois stations échantillonnage différentes par leur localisation autour du Barrage de Sidi- Abdelli., de même surface (100 m²).



Figure 9 - Situation géographique des trois stations d'étude (Google Maps., 2021)

III. 3. 1. Description des stations

Station 1 : Cette station est située du côté Sud du barrage de Sidi – Abdelli avec une exposition " 35°05'41.7" Nord "1°07'39.8" Ouest, une altitude de 427m, et un taux de recouvrement 50 %.

Station 2 : Cette station est située du côté Nord du barrage de Sidi – Abdelli avec une exposition "35°06'30.9" Nord " 1°07'13.4"Ouest, une altitude de 430 m, et un taux de recouvrement 60 %.

Station 3 : Cette station est située du côté Est du barrage de Sidi – Abdelli avec une exposition " 35°06'04.2" Nord " 1°05'21.0" Ouest, une altitude de 426 m, un taux de recouvrement 40%.

III. 4. Méthodes de travail sur le terrain

La plupart des espèces ne peuvent pas être identifiées « à l'œil » sur le terrain. La plupart des études demandent des résultats chiffrés. Donc, nécessité de récolter et conserver.

Dans ces méthodes, employée pour l'étude des peuplements des écosystèmes terrestre, nous efforçons de capturer le maximum d'espèces faunistiques présentes selon l'habitat d'une part et le mode de déplacement (vol, marche, ...) d'autre part.

On constate de grosses différences de réussite dans la capture des diverses espèces, suivant le type de piège utilisé. Avant d'entreprendre une étude, il convient donc d'avoir déterminé le plus efficace pour la ou les espèces étudiées (SPITZ, 1963).

- **Un prélèvement direct**

Il consiste à capturer les invertébrés directement à la main ou à la pince les espèces de taille moyenne et peu mobiles. Dans la plupart des cas, les espèces capturées appartiennent aux classes des mollusques, d'insectes qui vivent généralement à découvert.

- **Le filet fauchoir**

Le filet fauchoir permet de récolter les insectes peu mobiles, cantonnés dans les herbes ou buissons. Il consiste en une poche faite dans une toile plus solide à mailles plus serrées d'une profondeur pour la majorité des auteurs, varie entre 40 et 50 cm montée sur un cercle en métal dont le diamètre mesure 30 cm. (BENKHELIL, 1992). Le fauchage consiste à animer le filet par des mouvements de va et vient proches de l'horizontale tout en maintenant le plan du cercle perpendiculairement au sol, on doit prélever les arthropodes sur toute la hauteur de la végétation (MATTEY et *al.*, 1984).



Photo 3 - Filet fauchoir

- **Pots - pièges**

Ils consistent en de simples boîtes de toutes natures enterrées au ras du sol pour capturer principalement des insectes de moyenne et de grande taille se déplaçant sur le sol et accidentellement des insectes volants qui viennent se poser à la surface ou y tombent ainsi que des reptiles et des petits mammifères. Les pièges utilisés dans notre étude sont des boîtes de conserve en plastique de 10 cm de diamètre et de 12 cm de profondeur. Ces pots sont enfoncés dans le sol et remplis aux 2/3 d'eau et d'un liquide conservateur (formol) empêchant les invertébrés piégés de s'échapper et d'y être consommés par leurs prédateurs (GOUGA, 2014).

Lors des relevés, le contenu du pot est transféré dans un contenant qui sert à stocker l'échantillon en attendant de réaliser la détermination.



Photo 4 - Pot-piège (BENYHEM, 2021)

- **Piège à sucre**

Ce type de piège est constitué d'une bouteille en plastique dans laquelle nous avons aménagé une fenêtre de pénétration des insectes qui sont attirés par le sucre. Ce type de piège est efficace pour capturer les hyménoptères, les diptères et les lépidoptères.



Photo 5 - Piège à sucre (BENYAHM, 2021)

III. 5. Détermination et conservation

La détermination des Mollusques est faite par **Pr. DAMERDJI** à partir des caractères conchyliologiques.

En ce qui concerne les autres groupes, la détermination est faite à l'aide des divers documents tel que : REMINGTON (1975), HARRIS (1981), HECKER et HECKER (2007), GWENOLE (2008), FRANK et KATRIN (2004). La détermination de certains insectes a été vérifiée par Pr. DAMERDJI Amina.

III. 6. Traitement des données

Afin d'étudier la structure d'un peuplement, il est nécessaire l'utilisation des différents indices de diversité. Cela permet d'avoir une évaluation de la biodiversité du peuplement. Toutefois leur caractère synthétique peut s'avérer être un handicap dans la mesure où il masque une grande partie de l'information (GRALL et HILY, 2003).

Les données des dénombrements sont rassemblées suivant les dates des sorties en deux saisons avec en moyenne de deux sorties par mois. Nous avons calculé les richesses spécifiques, Fréquence d'occurrence, l'Abondance relative, Densité et l'indices de diversité de Shannon-Weaver et l'Equitabilité pour le global de la faune inventorié aux alentours du

Barrage de Sidi- Abdelli. La similitude en espèce entre les mois est calculée également par l'indice de similitude de Jaccard.

III. 6. 1. Richesse spécifique totale

la richesse spécifique S , est le nombre total d'espèces que comporte le peuplement considéré effectivement présentes sur un site d'étude et d'un moment donné (BOULINIER, 1998).

Correspond au nombre total de toutes les espèces observées au cours de N relevé.

$$S : sp1+sp2+sp3+..... + spn$$

S : nombre total des espèces observées

$$Sp1+sp2+sp3+.....spn$$

III. 6. 2. Fréquence d'occurrence

Il est impératif d'étudier au niveau des différents groupes d'espèces en précisant leur abondance relative, leur fréquence et leur densité. C'est le nombre de prélèvements où se trouve une espèce par rapport au nombre total de prélèvements effectués dans une communauté. La valeur de fréquence est donnée en pourcentage.

$$F=Pa/Px100$$

F : Fréquence de l'espèce « a » dans la communauté considérée

Pa : Nombre de prélèvements où se trouve l'espèce « a »

P : Nombre total des prélèvements effectués

En fonction de la valeur de f % nous qualifions les espèces de la manière suivante ;

$F \geq 50\%$: espèce constante.

$25 < F < 49 \%$: espèce accessoire.

$10 < F < 25 \%$: espèce accidentelle.

$F \leq 9\%$ espèce très accidentelle (DAJOZ, 1975).

III. 6. 3. Abondance relative

C'est le rapport exprimé en pourcentage du nombre d'individus de cette espèce ou nombre total des espèces continues dans le même prélèvement. Elle renseigne sur l'importance de chaque espèce et nous admettons qu'une espèce est abondante quand son coefficient d'abondance est égal ou supérieur à 2.

$$A_{rel} = \frac{N_a}{(N_a + N_b + N_c + \dots)} / 100$$

A_{rel} ; abondance relative de espèce « a » dans le prélèvement considéré

N_a ; nombre d'individus de l'espèce « a »

$N_a + N_b + N_c + \dots$ Nombre d'individus des espèces « a, b, c, »

III. 6. 4. Densité

La densité d'un peuplement est le nombre d'individus vivant de toutes les espèces par unité de surface.

$$D = N/P$$

N : nombre total d'individus d'une espèce récoltée dans le peuplement considéré.

P : nombre total de prélèvements effectués dans le peuplement considéré.

III. 6. 5. Indice de diversité de Shannon-Weaver et équitabilité

Nous utilisons pour évaluer la richesse faunistique d'un milieu donné et de comparer entre elles les faunes de différents milieux lorsque les nombres d'exemplaires récoltes sont très différents (DAJOZ, 1970).

L'indice de Shannon (H') permet d'apprécier la diversité et les degrés d'équilibre du peuplement, il est basé sur la formule suivante.

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

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

P_i : Nombre d'individus présents/nombre total d'individus

H' = Indice de diversité (bits)

S=Nombre d'espèces.

$$E=H'/H_{\max}$$

Equitabilité (E) varie entre 0 et 1

E tend vers (0) le peuplement est en déséquilibre.

Etend vers (1) le peuplement est en équilibre.

III. 6. 6. Indice de similitude de Jaccard ou de similarité

Permet de rationaliser le classement des relevés par ordre d'affinité afin d'obtenir une représentation synthétique de l'organisation. L'analyse est fondée sur l'usage d'un des coefficients de communauté de Jaccard (RAMADE, 2003).

L'indice est calculé par l'expression suivante : $J = a / (a+b+c)$

a : représente le nombre d'espèces communes entre deux habitats

b : représente le nombre d'espèce uniques pour l'habitat 1

c : représente le nombre d'espèce uniques pour l'habitat 2

Cet indice varie de 0 et 1 et ne tient compte que des associations positives (YOUNES et SAPORTA, 2004).

IV. 1. Etude de la faune terrestre présente de Sidi – Abdelli

Nous avons regroupé l'ensemble de nos résultats dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Taxons présents dans le barrage de sidi el Abdelli d'Avril à Juin 2021

Emb.	Classes	Ordres	Familles	Genres / espèces	
Mollusques	Bivalves	Mytilidés	Mytilidae	<i>Mytilus</i> sp.	
	Gastéropodes	Stylommatophores	Sphincterochilidae	<i>Sphincterochila candidissima</i> (Draparnaud, 1801)	
			Helicidae	<i>Maculria jourdaniana</i> (Bourguignat, 1867)	
				<i>Archelix punctata</i> (Müller, 1774)	
				<i>Archelix lactea</i> (Michaud, 1831)	
				<i>Archelix</i> sp.	
				<i>Eobania vermiculata</i> (Müller, 1774)	
				<i>Euparypha pisana</i> (Müller, 1774)	
				<i>Helicella pyramidata</i> (Draparnaud, 1805)	
				<i>Helicella terveri</i> (Michaud, 1831)	
				<i>Helicella breveti</i> (Michaud, 1831)	
				<i>Helicella virgata</i> (Da Costa, 1778)	
	<i>Helicella</i> sp.				
Subulinidae	<i>Rumina decollata</i> (Linnaeus, 1758)				
Annelides	Oligochètes	Haplotaxides	Lumbricidae	<i>Lumbricus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	
Arthropodes	Arachnides	Opilions	Phalangiidae	<i>Phalangium opilio</i> (Linnaeus, 1758)	
	Myriapodes	Scolopendromorphes	Scolopendridae	<i>Scolopendra</i> sp.	
	Crustacés	Isopodes	Oniscidae	<i>Oniscus asellus</i> (Linnaeus, 1758)	
			Coléoptères	Coccinellidée	<i>Coccinella algerica</i> (Linnaeus, 1758)
				carabidae	<i>Carterus</i> sp.
		Insectes	Hyménoptères	Scarabeidae	<i>Scarabaeus</i> sp.
				Formicidae	<i>Lasius niger</i> (Linnaeus, 1758)
				Apidae	<i>Apis mellifera</i> (Linnaeus, 1758)
			Hémiptères	Pyrrhocoridae	<i>Pyrrhocoris apterus</i> (Linnaeus, 1758)
			Lépidoptères	Pieridae	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)
			Dermaptères	Forficulidae	<i>Forficula auricularia</i> (Linnaeus, 1758)
			Orthoptères	Tettigoniidae	<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)
	Mantodes	Mantidae	<i>Mantis religiosa</i> (Linnaeus, 1758)		
Chordés	Reptiles	Testudines	Testudinidae	<i>Testudo graeca</i> (Linnaeus, 1758)	
		Squamates	Chamaeleonidae	<i>Chamaeleo</i> sp.	
			Lamprophiidae	<i>Lamprophis</i> sp.	
	Oiseaux	Pélécaniformes	Turdidae	<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)	
			Ardeidae	<i>Ardea cinerea</i> (Linnaeus, 1758)	
		Ansériformes	Anatidae	<i>Anas</i> sp.	
			<i>Mareca strepera</i> (Linnaeus, 1758)		
			<i>Tadorna tadorna</i> (Linnaeus, 1758)		
Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)			

Les résultats présents concernent d'abord la liste globale de la faune présente dans le barrage de Sidi – Abdelli. Un inventaire détaillé réalisé mensuellement d'Avril jusqu'à Juin (Annexes 1, 2, et 3).

Nous avons obtenu 36 taxons animaux lors de nos sorties, qui s'étalent d'Avril à Juin 2021. Elles sont regroupées en 9 classes qui sont : les Bivalves, les Gastéropodes, les Arachnides, les Oligochètes, les Myriapodes, les Crustacés, les Insectes, les Reptiles, et les Oiseaux.

Une seule espèce de Bivalves est rencontrée répartie en 1 ordre à savoir : l'ordre des Mytiloides comporte une seule famille celle des Mytilidae avec une seule l'espèce *Mytilus* sp.

Douze espèces de Gastéropodes sont les plus nombreux rencontrées réparties en un seul ordre à savoir : l'ordre des Stylommatophores comporte trois familles. La famille de Sphincterochilidae avec une seule l'espèce *Sphincterochila candidissima*. La famille des Helicidae représentée par 11 espèces qui sont : *Maculria jourdaniana*, *Archelix punctata*, *Archelix lactea*, *Archelix* sp, *Eobania vermiculata*, *Euparypha pisana*, *Helicella pyramidata*, *Helicella terveri*, *Helicella breveti*, *Helicella virgata* et *Helicella* sp.

Les Annelides Ils sont représentés par une seule classe : les Oligochètes avec un seul ordre de Haplotaxides et une seule famille de Lumbricidae représentée par une espèce : *Lumbricus terrestris*.

Les Arthropodes Ils sont représentés par 4 classes : les Arachnides, Myriapodes, les Crustacés et les Insectes. Cette dernière occupe la première position du point de vue richesse spécifique.

Les Arachnides sont représentés par une seule famille à savoir : la famille des Phalangiidae représentée par une seule espèce : *Phalangium opilio*.

Les Myriapodes sont représentés par une seule famille à savoir : la famille des Scolopendridae représentée par une seule espèce non déterminées : *Scolopendra* sp.

Les Crustacés sont représentés par une seule famille à savoir : la famille des Oniscidae représentée par une seule espèce : *Oniscus asellus* .

La classe des Insectes rassemble 10 espèces ptérygotes réparties en 7 ordres : Coléoptères, Hyménoptères, Hémiptères, Lépidoptères, Dermaptères, Orthoptères et Mantodes.

L'ordre des Coléoptères comporte 3 familles à savoir : la famille des Coccinellidée avec une seule espèce *Coccinella algerica*. La famille des carabidae est représentée par une seule espèce *Carterus* sp. La famille des Scarabeidae comporte une seule espèce *Scarabaeus* sp. Les Hyménoptères sont répartis entre 2 familles à savoir : la famille des Formicidae représentée par l'espèce *Lasius niger* et la famille des Apidae comporte par l'espèce *Apis mellifera*. Les Hémiptères comportent une seule famille : celle des Pyrrhocoridae

représentée par une seule espèce *Pyrrhocoris apterus*. Les Lépidoptères comportent une seule famille : celle des Pieridae représentée par une seule espèce *Pieris rapae*. Les Dermaptères comportent une seule famille : celle des Forficulidae représentée par une seule espèce *Forficula auricularia*. Les Orthoptères comportent une seule famille : celle des Tettigoniidae représentée par une seule espèce *Tettigonia viridissima*. Les Mantodes comportent une seule famille : celle des Mantidae représentée par une seule espèce *Mantis religiosa*.

Pour les Reptiles nous avons deux ordre celui de Testudines comportent une seule famille celle des Testudinidae représentée par l'espèce *Testudo graeca*. La tortue qui d'ailleurs n'a été rencontrée qu'au mois de Mai. L'ordre celui de Squamates comportent deux familles à savoir : la famille des Chamaeleonidae représentée par une espèce *Chamaeleo sp* et la famille des Lamprophiidae représentée par une espèce non déterminée *Lamprophis sp*.

Les Oiseaux constitués par 3 Ordres à savoir : l'ordre de Pélecaniformes repartit entre deux familles, la famille des Turdidae représentée par l'espèce *Turdus merula*, la famille des Ardeidae représentée par *Ardea cinerea*. L'ordre d'Anseriformes comporte une seule famille celle des Anatidae représentée par trois espèces : *Mareca strepera*, *Tadorna tadorna* et *Anas sp*. L'ordre de Ciconiiformes comporte une seule famille celle des Ciconiidae avec *Ciconia ciconia*.

Le tableau suivant montre la richesse spécifique des différents groupes recensés dans les trois mois de prospection.

Tableau 8 : Valeurs de la richesse spécifique des différents groupes faunistiques récoltés d'Avril à Juin

		Différents groupes faunistiques	Nombre d'espèces
Mollusques (13)	Bivalves (1)	Mytiloïdes	1
	Gastéropodes (12)	Stylommatophores	12
Annelides (1)	Oligochètes (1)	Haplotaxides	1
Arthropodes (12)	Arachnides (1)	Opilions	1
		Myriapodes (1)	Scolopendromorphes
	Crustacés (1)	Isopodes	1
	Insectes (10)	Coléoptères	3
		Hyménoptères	2
		Hémiptères	1
		Lépidoptères	1
		Dermaptères	1
Orthoptères		1	
Chordés (9)	Reptiles (3)	Mantodes	1
		Testudines	1
		Squamates	2
	Oiseaux (6)	Pélécaniformes	2
		Ansériiformes	3
		Ciconiiformes	1
			36

A première vue ce sont les Mollusques qui occupent la première position avec 13 espèces, du point de vue richesse faunistique rencontrée. En deuxième position, ce sont les Arthropodes avec 12 espèces et en dernier les Chordés avec 9 espèces.

De cet inventaire, il ressort que la richesse spécifique totale est égale à 36 et les Mollusques restent les plus nombreux avec 13 espèces. Il faut préciser que parmi les, Mollusques ce sont les Gastéropodes qui sont les mieux représentés avec 12 espèces.

IV. 2. Distribution mensuelle des différentes classes faunistiques selon les effectifs

La distribution mensuelle des différentes classes faunistiques selon les effectifs est donnée en première. Les figures (10, 11, 12) respectifs. Mettent en évidence la présence des différents groupes faunistiques dans les trois mois avec les effectifs. Annexe 4 indique les effectifs en prenant en considération les classes d'une part et les sorties qui sont réalisées 2 fois par mois d'autre part.

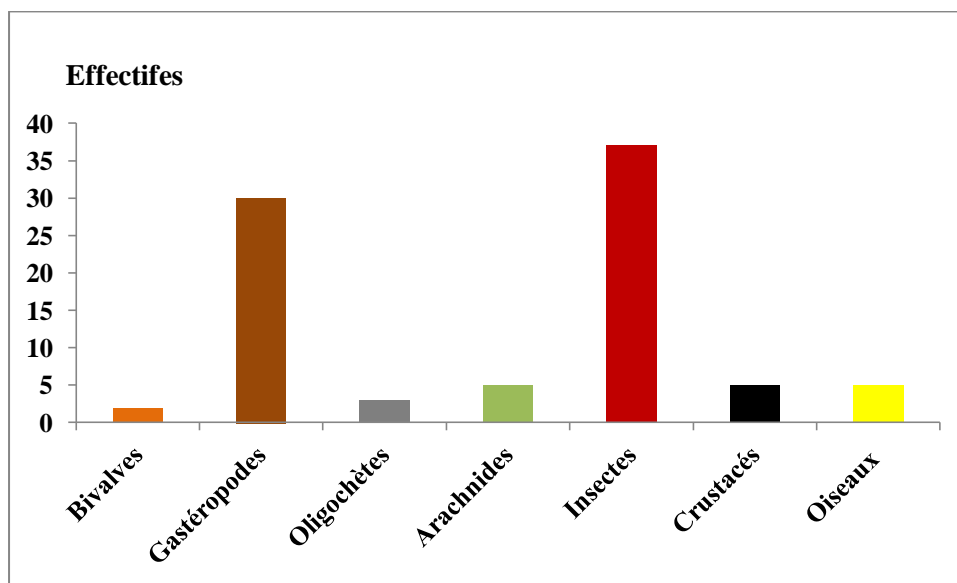


Figure 10 - Distribution des différentes classes faunistiques recensées en Avril

Les insectes sont rencontrés dans le mois d'avril avec le plus grand effectif estimé par à 38 individus, suivie par la classe des Gastéropodes avec 34 individus. L'effectif le plus faible est rencontré dans la classe des bivalves avec 2 individus seulement.

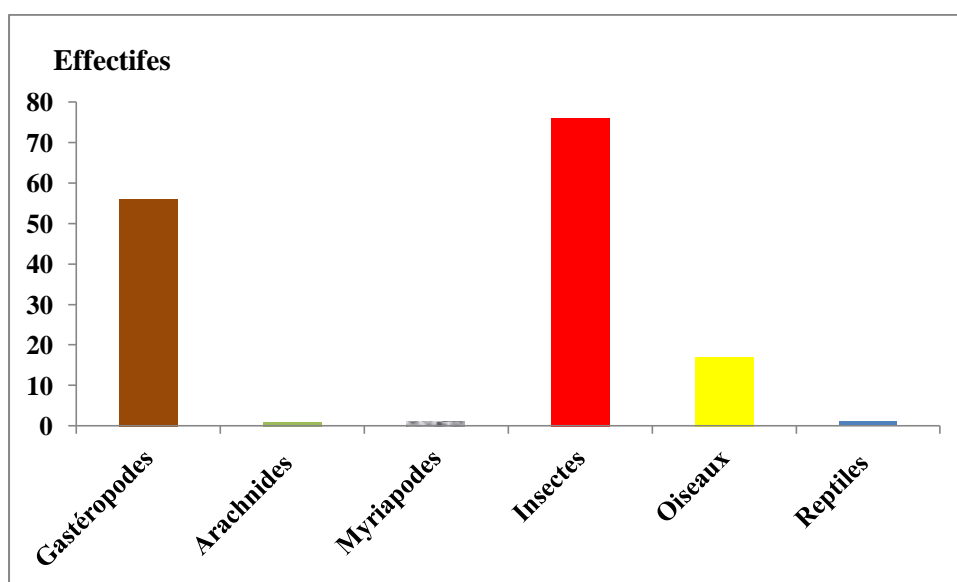


Figure 11 - Distribution des différentes classes faunistiques recensées en Mai

La figure 11 montres que les Insectes dominant dans le mois de Mai (76 individus), suivis par les Gastéropodes avec 56, les Arachnides et les reptiles représentent l'effectif le plus faible avec 1 individu.

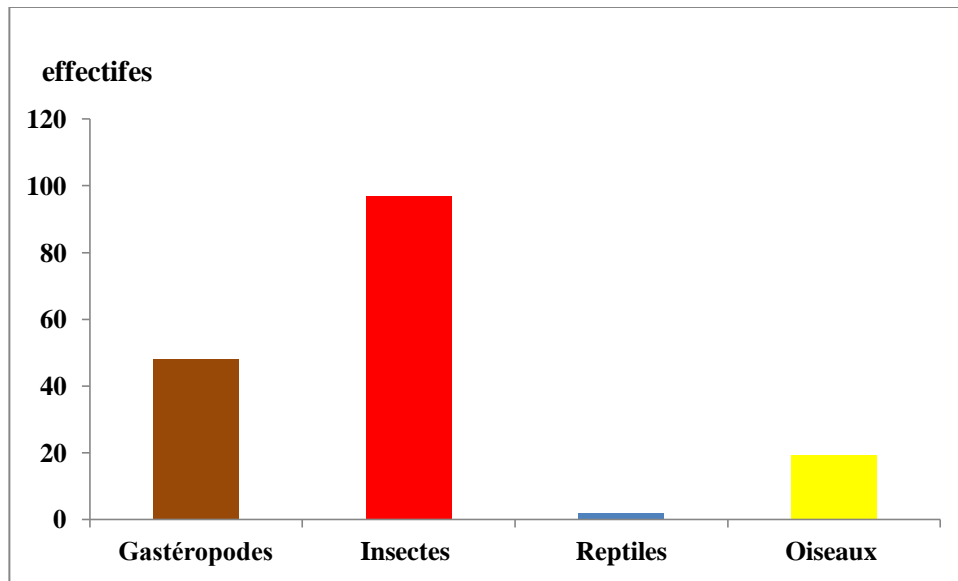


Figure 12 - Distribution des différentes classes faunistiques recensées en Juin

Les Insectes dominant dans le mois de Juin avec 97 individus, suivis par les Gastéropodes 48, les Reptiles représentent l'effectif le plus faible avec 2 individus.

IV. 3. Distribution mensuelle des espèces faunistiques selon les effectifs

Un inventaire de l'ensemble des effectifs des espèces faunistiques récoltées et leur systématiques pour 2 sorties au mois, de Avril jusqu'à Juin.

IV. 3. 1. Faune inventoriée en Avril

Les deux sorties d'Avril ont donnés comme résultat : 94 individus répartis entre 19 taxons, 13 familles et 7 classes. Les résultats sont rassemblés dans le tableau suivant.

Tableau 9 : Effectifs des espèces présentes aux alentours du barrage de Sidi – Abdelli en Avril

Emb.	Classes	Ordres	Familles	Genres / espèces	S1	S2	S3
Mollusques	Bivalves	Mytilidés	Mytilidae	<i>Mytilus</i> sp.	0	2	0
	Gastéropodes	Stylommatophores	Sphincterochilidae	<i>Sphincterochilacandidissima</i>	0	1	0
			Helicidae	<i>Eobania vermiculata</i>	0	8	0
				<i>Euparypha pisana</i>	0	8	0
				<i>Archelix lactea</i>	0	3	0
				<i>Archelix</i> sp.	0	3	0
				<i>Helicella pyranidata</i>	0	1	0
				<i>Helicella virgata</i>	0	7	0
Subulinidae	<i>Rumina decollata</i>	0	3	0			
Annelides	Oligochètes	Haplotaxides	Lumbricidae	<i>Lumbricus terrestris</i>	3	0	0
Arthropodes	Arachnides	Opilions	Phalangiidae	<i>Phalangium opilio</i>	3	0	2
	Crustacés	Isopodes	Oniscidae	<i>Oniscus asellus</i>	2	0	3
	Insectes	Hyménoptères	Formicidae	<i>Lasius niger</i>	1	0	12
			Apidae	<i>Apis mellifera</i>	2	3	10
	Dermoptères	Forficulidae	<i>Forficula auricularia</i>	6	0	4	
Chordés	Oiseaux	Ansériformes	Anatidae	<i>Anas</i> sp.	2	0	0
			<i>Tadorna tadorna</i>	0	2	0	
		Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus merula</i>	0	1	0
	Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Ciconia ciconia</i>	0	2	0	
4	7	12	13	19	19	44	31

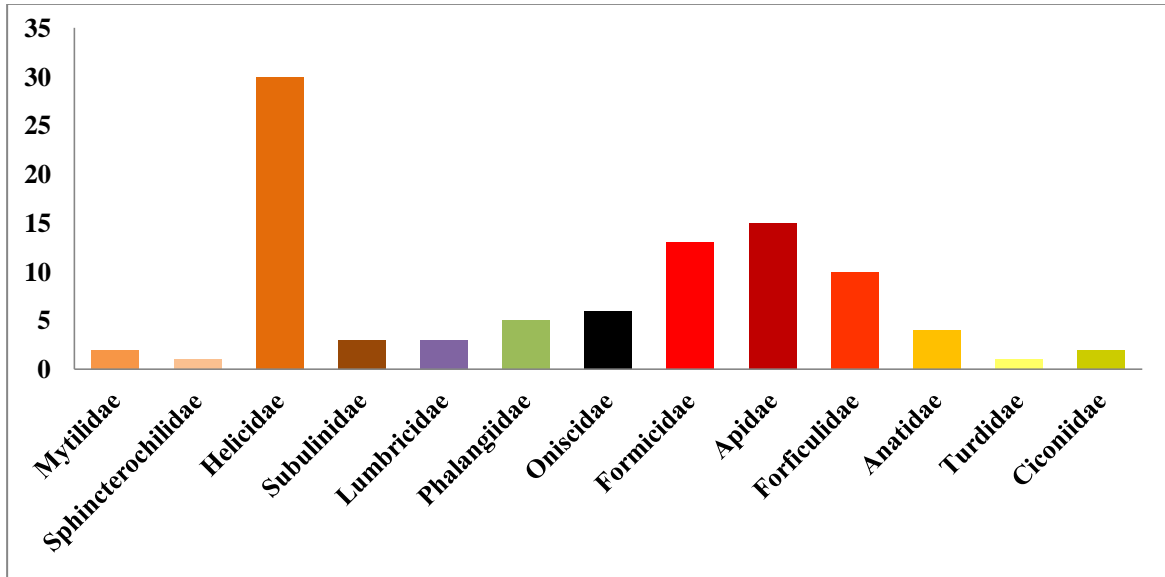


Figure 13 - Effectifs de différentes familles présentes en Avril

Nous constatons que la famille des Helicidae (Mollusques) est retrouvée pendant le mois d’Avril avec maximum d’individus égal à 30 individus, suivie par la famille des Apidae (Arthropodes) (15 individus), la famille Sphincterochilidae (Mollusques) et celles des Turdidae (Oiseaux) avec un seul individu chacune (Figure 13).

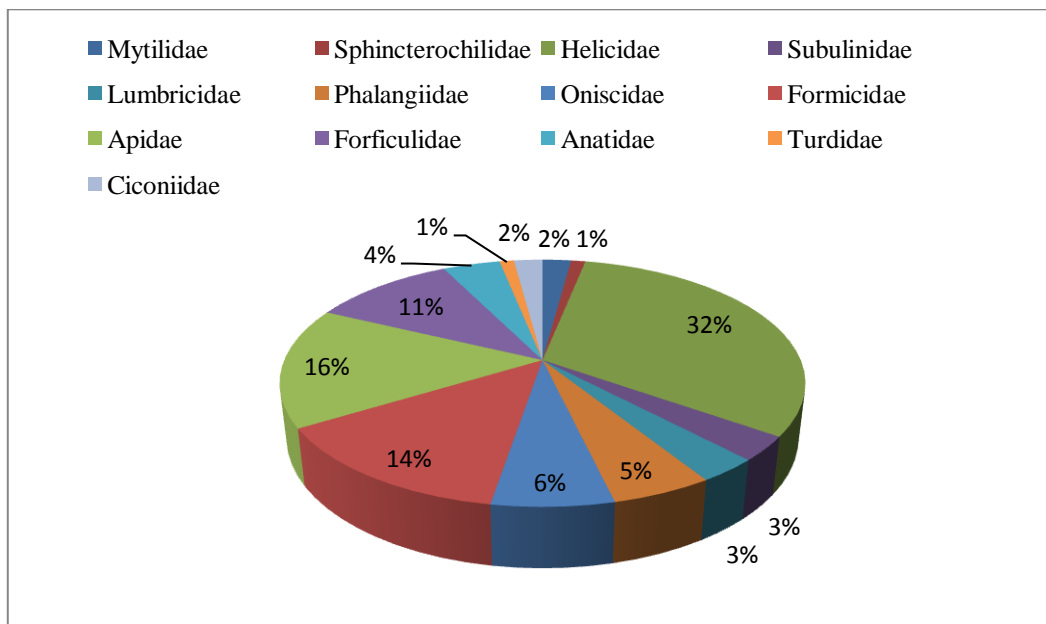


Figure 14 - Abondance relative des différentes familles présentes en Avril

La famille des Apidae (Arthropodes) est relativement abondante constituée à elle seule (32 %) de l’ensemble des individus de mois Avril. Les familles des Ciconiidae (Oiseaux) et des Mytilidae (Mollusques) sont les plus faiblement représentées avec (2%) de chacune (Figure 14).

IV. 3. 2. Faune inventoriée en Mai

Les deux sorties d’Avril ont donné comme résultat : 152 individus répartis entre 25 taxons, 16 familles et 6 classes. Les résultats sont rassemblés dans le tableau suivant.

Tableau 10 : Effectifs des espèces présentes aux alentours du barrage de Sidi – Abdelli en Mai

Emb.	Classes	Ordres	Familles	Genres / espèces	S1	S2	S3
Mollusques	Gastéropodes	Stylommatophores	Sphincterochilidae	<i>Sphincterochila candidissima</i>	1	0	0
			Helicidae	<i>Eobania vermiculata</i>	0	4	0
				<i>Euparypha pisana</i>	0	1	0
				<i>Maculria jourdaniana</i>	0	3	0
				<i>Archelix lactea</i>	6	5	0
				<i>Archelix punctata</i>	9	8	0
				<i>Helicella terveri</i>	5	0	0
				<i>Helicella breveti</i>	3	0	0
				<i>Helicella virgata</i>	0	2	0
			<i>Helicella sp.</i>	0	1	0	
Subulinidae	<i>Rumina decollata</i>	3	0	5			
Arthropodes	Arachnides	Opiliones	Phalangidae	<i>Phalangium opilio</i>	0	1	0
	Myriapodes	Scolopendromorphes	Scolopendridae	<i>Scolopendra sp.</i>	1	0	0
	Insectes	Coléoptères	Carabidae	<i>Carterus sp.</i>	0	0	1
			Scarabeidae	<i>Scarabaeus sp.</i>	1	0	0
			Coccinellidae	<i>Coccinella algerica</i>	5	7	6
		Hyménoptères	Formicidae	<i>Lasius niger</i>	8	5	14
			Apidae	<i>Apis mellifera</i>	4	7	0
		Hémiptères	Pyrrhocoridae	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	4	5	5
Lépidoptères	Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	0	3	1		
Chordés	Reptiles	Testudines	Testudinidae	<i>Testudo graeca</i>	1	0	0
	Oiseaux	Anseriformes	Anatidae	<i>Mareca strepera</i>	2	1	0
			<i>Tadorna tadorna</i>	0	4	2	
		Pélécaniformes	Ardeidae	<i>Ardea cinerea</i>	0	0	3
		Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Ciconia ciconia</i>	1	0	4
3	6	11	16	25	54	57	41

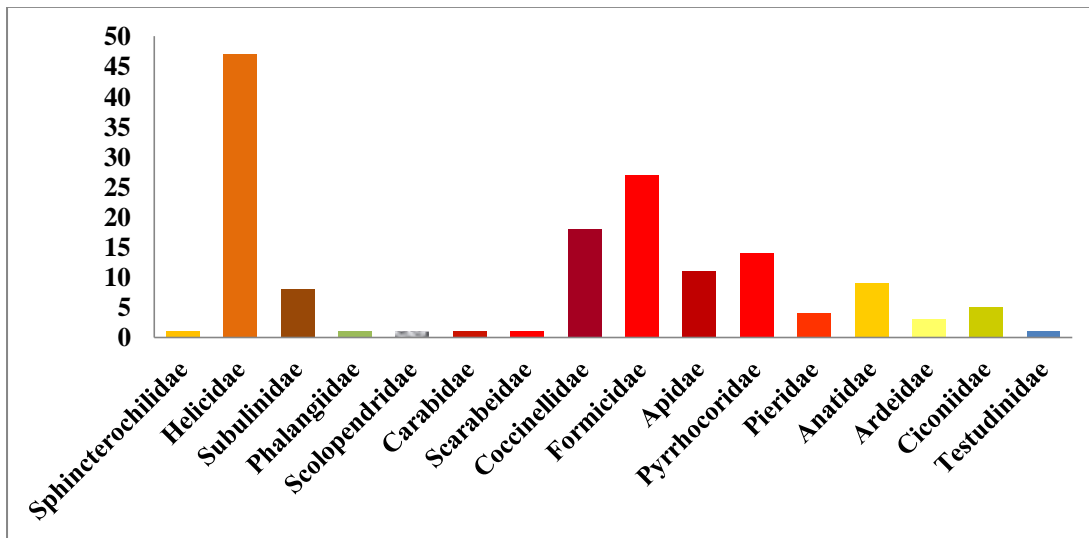


Figure 15 - Effectifs de différentes familles présentes en Mai

Nous constatons que la famille des Helicidae (Mollusques) est retrouvée pendant le mois de Mai avec un effectif plus ou moins important égal à (47 individus), suivie par la famille des Formicidae (Arthropodes) (27 individus). Les familles Sphincterochilidae (Mollusques), Phalangiidae, Scolopendridae, Carabidae, Scarabeidae (Arthropodes) et Testudinidae (Reptiles) sont retrouvées avec le plus faible effectif soit un seul individu (figure 15).

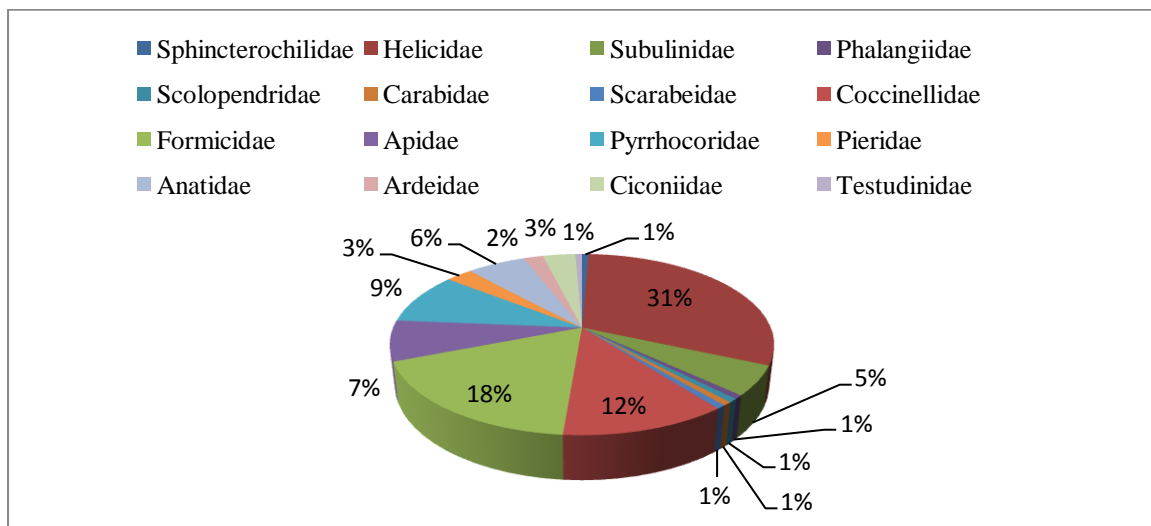


Figure 16 - Abondance relative des différentes familles présentes en Mai

La famille des Helicidae (Mollusques) est relativement abondante constituée à elle seule (31%) de l'ensemble des individus de mois Mai, le plus faible pourcentage est (1%) de la famille Testudinidae (Reptiles) (Figure 16).

IV. 3. 2. Faune inventoriée en Juin

Les deux sorties d’Avril ont donné comme résultat : 166 individus répartis entre 20 taxons, 14 familles et 4 classes. Les résultats sont rassemblés dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Effectifs des espèces présentes aux alentours du barrage de Sidi – Abdelli en Juin

Emb.	Classes	Ordres	Familles	Genres / espèces	S1	S2	S3
Mollusques	Gastéropodes	Stylommatophores	Sphincterochilidae	<i>Sphincterochila candidissima</i>	0	0	1
			Helicidae	<i>Euparypha pisana</i>	5	6	0
				<i>Maculria jourdaniana</i>	0	0	1
				<i>Archelix lactea</i>	4	4	6
				<i>Archelix punctata</i>	6	2	4
				<i>Helicella virgata</i>	2	2	1
			Subulinidae	<i>Rumina decollata</i>	2	2	0
Arthropodes	Insectes	Coléoptères	Coccinellidae	<i>Coccinella algerica</i>	6	8	1
		Hyménoptères	Formicidae	<i>Lasius niger</i>	11	7	17
			Apidae	<i>Apis mellifera</i>	7	11	3
		Hémiptères	Pyrrhocoridae	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	4	6	4
		Lépidoptères	Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	1	5	2
		Orthoptères	Tettigoniidae	<i>Tettigonia viridissima</i>	0	2	1
		Mantidés	Mantidae	<i>Mantis religiosa</i>	0	1	0
Chordés	Reptiles	Squamates	Lamprophiidae	<i>Lamprophis</i> sp.	0	1	0
			Chamaeleonidae	<i>Chamaeleo</i> sp.	0	1	0
	Oiseaux	Anseriformes	Anatidae	<i>Tadorna tadorna</i>	3	2	1
				<i>Mareca strepera</i>	3	1	4
		Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Ciconia ciconia</i>	3	1	1
3	4	10	14	20	57	62	47

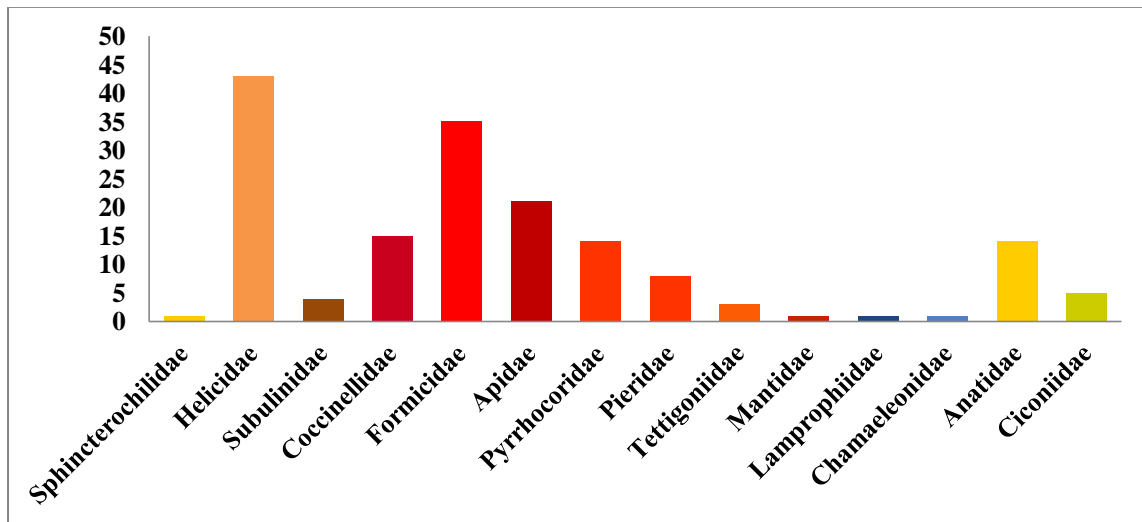


Figure 17 - Effectifs de différentes familles présentes en Juin

Nous constatons que la famille des Helicidae (Mollusques) est retrouvée pendant le mois de Juin avec un effectif plus ou moins important égal à (43 individus), suivie par la famille des Formicidae (Arthropodes) (35 individus). Les familles Sphincterochilidae (Mollusques), Lamprophiidae et Chamaeleonidae (Reptiles) sont retrouvées avec le plus faible effectif soit un seul individu (figure 17).

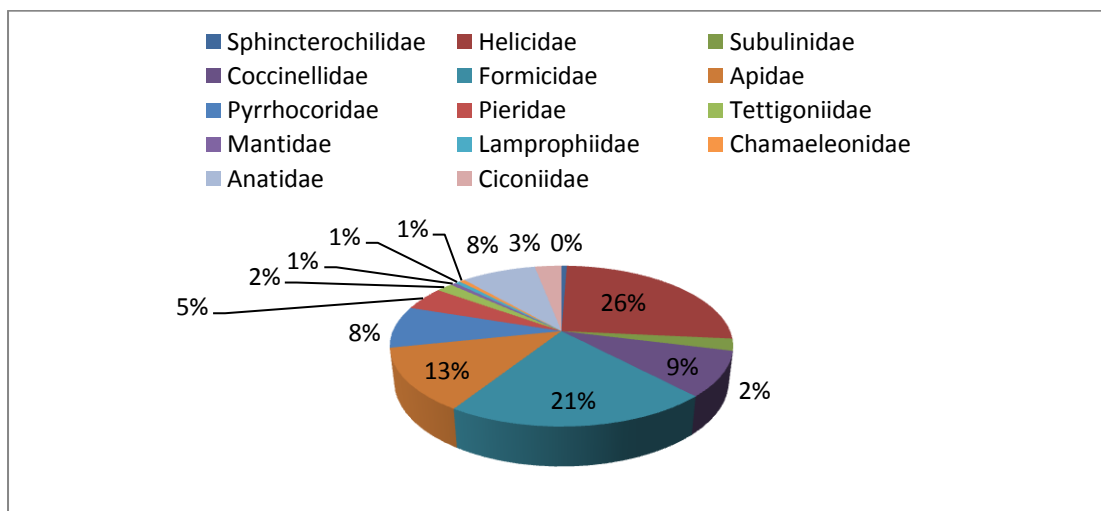


Figure 18 - Abondance relative des différentes familles présentes en Juin

La famille des Helicidae (Mollusques) est relativement abondante constituée à elle seule (26%) de l'ensemble des individus de mois Juin, le plus faible pourcentage est (1%) des familles Chamaeleonidae et Lamprophiidae (Reptiles) (Figure 18).

IV. 4. Exploitation des résultats par des indices écologiques

IV. 4. 1. Indices écologiques (Fréquence d'occurrence, Abondance relative et Densité)

Nous avons effectué une étude statistique de l'ensemble des résultats des espèces faunistiques rencontrées dans le barrage ode Sidi - Abdelli. Ces résultats concernent la Fréquence d'occurrence l'Abondance et la Densité.

Tableau 12 : Fréquence d'occurrence dans les stations d'étude de mois d'avril

Genres / espèces	Avril				
	S1 (F%)	S2 (F%)	S3 (F%)	Moyenne (F%)	Classe de constance
<i>Mytilus sp.</i>	0	16,6	0	5,5	Très accidentelle
<i>Sphincterochila candidissima</i>	0	16,6	0	5,5	Très accidentelle
<i>Eobania vermiculata</i>	0	33,3	0	11,1	Accidentelle
<i>Euparypha pisana</i>	0	33,3	0	11,1	Accidentelle
<i>Archelix lactea</i>	0	33,3	0	11,1	Accidentelle
<i>Archelix sp.</i>	0	16,6	0	5,5	Très accidentelle
<i>Helicella pyranidata</i>	0	16,6	0	5,5	Très accidentelle
<i>Helicella virgata</i>	0	33,3	0	11,1	Accidentelle
<i>Rumina decollata</i>	0	16,6	0	5,5	Très accidentelle
<i>Lumbricus terrestris</i>	16,6	0	0	5,5	Très accidentelle
<i>Phalangium opilio</i>	33,3	0	16,6	16,6	Accidentelle
<i>Oniscus asellus</i>	16,6	0	33,3	16,6	Accidentelle
<i>Lasius niger</i>	16,6	0	33,3	16,6	Accidentelle
<i>Apis mifera</i>	33,3	16,6	33,3	27,7	Accessoire
<i>Forficula auricularia</i>	33,3	0	16,6	16,6	Accidentelle
<i>Anas sp.</i>	16,6	0	0	5,5	Très accidentelle
<i>Tadorna tadorna</i>	0	16,6	0	5,5	Très accidentelle
<i>Turdus merula</i>	0	16,6	0	5,5	Très accidentelle
<i>Ciconia ciconia</i>	0	16,6	0	5,5	Très accidentelle

Le tableau représente les valeurs de fréquence d'occurrence dans les stations d'étude de mois d'Avril.

Nous avons 19 espèces. 1 seul espèce accessoire : *Apis mellifera*. Les espèces accidentelles sont nombre de 8 à savoir : *Eobania vermiculata*, *Euparypha pisana*, *Archelix lactea*, *Helicella virgata*, *Phalangium opilio*, *Oniscus asellus*, *Lasius niger*, *Forficula auricularia*. Les espèces très accidentelles sont les plus nombreuses elles sont au nombre de 10.

Tableau 13 : Fréquence d'occurrence dans les stations d'étude de mois de Mai

Genres / espèces	Mai				
	S1 (F%)	S2 (F%)	S3 (F%)	Moyenne (F%)	Classe de constance
<i>Sphincterochila candidissima</i>	16,6	0	0	5,5	Très accidentelle
<i>Eobania vermiculata</i>	0	16,6	0	5,5	Très accidentelle
<i>Euparypha pisana</i>	0	16,6	0	5,5	Très accidentelle
<i>Maculria jourdaniana</i>	0	16,6	0	5,5	Très accidentelle
<i>Archelix lactea</i>	33,3	33,3	0	22,2	Accidentelle
<i>Archelix punctata</i>	33,3	33,3	0	22,2	Accidentelle
<i>Helicella terveri</i>	16,6	0	0	5,5	Très accidentelle
<i>Helicella breveti</i>	16,6	0	0	5,5	Très accidentelle
<i>Helicella virgata</i>	0	16,6	0	5,5	Très accidentelle
<i>Helicella sp.</i>	0	16,6	0	5,5	Très accidentelle
<i>Rumina decollata</i>	33,3	0	33,3	22,2	Accidentelle
<i>Phalangium opilio</i>	0	16,6	0	5,5	Très accidentelle
<i>Scolopendra sp.</i>	16,6	0	0	5,5	Très accidentelle
<i>Carterus sp.</i>	9	0	16,6	5,5	Très accidentelle
<i>Scarabus sp.</i>	16,6	0	0	5,5	Très accidentelle
<i>Coccinella algerica</i>	33,3	33,3	33,3	99,9	Constante
<i>Lasius niger</i>	33,3	33,3	33,3	99,9	Constante
<i>Apis mellifera</i>	33,3	33,3	16,6	27,7	Accessoire
<i>Pyrrhocoris apterus</i>	33,3	33,3	16,6	27,7	Accessoire
<i>Pieris rapae</i>	0	16,6	16,6	11,3	Accidentelle
<i>Mareca strepera</i>	16,6	16,6	0	11,3	Accidentelle
<i>Tadorna tadorna</i>	0	33,3	33,3	33,3	Accessoire
<i>Ardea cinerea</i>	0	0	16,6	5,5	Très accidentelle
<i>Ciconia ciconia</i>	16,6	0	33,3	24,9	Accidentelle
<i>Testudo graeca</i>	16,6	0	0	5,5	Très accidentelle

Le tableau représente les valeurs de fréquence d'occurrence dans les stations d'étude de mois de Mai.

Nous avons 25 espèces. Deux espèces constante constantes à savoir : *Coccinella algerica* et *Lasius niger*. Une seule espèce accessoire est à savoir : *Tadorna tadorna*. 6 espèces accidentelles à savoir : *Archelix lactea*, *Archelix punctata*, *Rumina decollata*, *Pieris rapae*, *Mareca strepera*, *Ciconia ciconia*. Les espèces très accidentelles sont les plus nombreuses elles sont au nombre de 14.

Tableau 14 : Fréquence d'occurrence dans les stations d'étude de mois de Juin

Genres / espèces	Juin				Classe de constance
	S1 (F%)	S2 (F%)	S3 (F%)	Moyenne (F%)	
<i>Sphincterochila candidissima</i>	0	0	16,6	5,5	Très accidentelle
<i>Euparypha pisana</i>	33,3	33,3	0	22,2	Accidentelle
<i>Maculria jourdaniana</i>	0	0	16,6	5,5	Très accidentelle
<i>Archelix lactea</i>	33,3	33,3	33,3	99,9	Constante
<i>Archelix punctata</i>	33,3	16,6	33,3	27,7	Accessoire
<i>Helicella virgata</i>	16,6	16,6	16,6	16,6	Accidentelle
<i>Rumina decollata</i>	16,6	33,3	0	16,6	Accidentelle
<i>Coccinella algerica</i>	33,3	33,3	16,6	27,7	Accessoire
<i>Lasius niger</i>	33,3	33,3	33,3	99,9	Constante
<i>Apis mellifera</i>	33,3	33,3	33,3	99,9	Constante
<i>Pyrrhocoris apterus</i>	33,3	33,3	33,3	99,9	Constante
<i>Pieris rapae</i>	16,6	33,3	16,6	22,1	Accidentelle
<i>Tettigonia viridissima</i>	0	16,6	16,6	11,06	Accidentelle
<i>Mantis religiosa</i>	0	16,6	0	5,5	Très accidentelle
<i>Chamaeleo sp.</i>	0	16,6	0	5,5	Très accidentelle
<i>Lamprophis sp.</i>	0	16,6	0	5,5	Très accidentelle
<i>Tadorna tadorna</i>	33,3	16,6	16,6	22,7	Accidentelle
<i>Mareca strepera</i>	33,3	16,6	33,3	22,7	Accidentelle
<i>Ciconia ciconia</i>	16,6	33,3	16,6	22,7	Accidentelle

Pour le mois de Mai, nous avons 20 espèces. 4 espèces sont constantes à savoir : *Archelix lactea*, *Lasius niger*, *Apis mellifera* et *Pyrrhocoris apterus*. 2 espèces accessoires il s'agit de : *Archelix punctata* et *Coccinella algerica*. 8 espèces accidentelles et 5 espèces très accidentelles.

Tableau 15 : Abondance relative des différentes espèces présentes le mois d'Avril

Genres / espèces	Avril		
	S1 A(%)	S2 A(%)	S3 A (%)
<i>Mytilus</i> sp.	0	4,5	0
<i>Sphincterochila candidissima</i>	0	2,27	0
<i>Eobania vermiculata</i>	0	18,2	0
<i>Euparypha pisana</i>	0	18,2	0
<i>Archelix lactea</i>	0	6,8	0
<i>Archelix</i> sp.	0	6,8	0
<i>Helicella pyranidata</i>	0	2,27	0
<i>Helicella virgata</i>	0	15,9	0
<i>Rumina decollata</i>	0	6,8	0
<i>Lumbricus terrestris</i>	15,7	0	0
<i>Phalangium opilio</i>	15,7	0	6,45
<i>Oniscus asellus</i>	10,52	0	6,67
<i>Lasius niger</i>	5,26	0	38,7
<i>Apis mellifera</i>	10,52	6,8	32,3
<i>Forficula auricularia</i>	31,57	0	12,9
<i>Anas</i> sp.	10,52	0	0
<i>Tadorna tadorna</i>	0	4,5	0
<i>Turdus merula</i>	0	2,27	0
<i>Ciconia ciconia</i>	0	4,5	0

Le tableau 15 met en évidence la présence de différentes espèces dans les trois stations du mois d'Avril avec les pourcentages d'abondance relative. Les espèces des Gastéropodes sont totalement absentes en station 1 et 2.

Dans la station 1 *Forficula auricularia* sont les plus abondants avec un pourcentage 31,57 %. *Lasius niger* sont présents avec un pourcentage le plus faible avec un pourcentage 5,26 %.

Dans la station 2 *Euparypha pisana* et *Eobania vermiculata* sont le plus abondants avec un pourcentage 18,2 %. *Sphincterochila candidissima*, *Helicella pyranidata* et *Turdus merula* sont présents avec un pourcentage les plus faibles avec un pourcentage 2,27%.

Dans la station 3 *Lasius niger* sont les plus abondants avec un pourcentage 38,7%. *Phalangium opilio* et *Oniscus asellus* sont présents avec un pourcentage le plus faible avec un pourcentage 6,67 %.

Tableau 16 : Abondance relative des différentes espèces présentes le mois de Mai

Genres / espèces	Mai		
	S1 A (%)	S2 A(%)	S3 A(%)
<i>Sphincterochila candidissima</i>	1,85	0	0
<i>Eobania vermiculata</i>	0	7	0
<i>Euparypha pisana</i>	0	1,7	0
<i>Maculria jourdaniana</i>	0	5,2	0
<i>Archelix lactea</i>	11,1	8,7	0
<i>Archelix punctata</i>	48,6	14,03	0
<i>Helicella terveri</i>	9,2	0	0
<i>Helicella breveti</i>	5,5	0	0
<i>Helicella virgata</i>	0	3,5	0
<i>Helicella sp.</i>	0	1,7	0
<i>Rumina decollata</i>	5,5	0	12,2
<i>Phalangium opilio</i>	0	1,7	0
<i>Scolopendra sp.</i>	1,85	0	0
<i>Carterus sp.</i>	0	0	2,4
<i>Scarabus sp.</i>	1,85	0	0
<i>Coccinella algerica</i>	5,5	12,2	14,6
<i>Lasius niger</i>	14,8	8,7	34,2
<i>Apis mellifera</i>	7,4	12,2	0
<i>Pyrrhocoris apterus</i>	7,4	8,7	12,2
<i>Pieris rapae</i>	0	5,2	2,4
<i>Mareca strepera</i>	3,7	1,7	0
<i>Tadorna tadorna</i>	0	5,2	4,8
<i>Ardea cinerea</i>	0	0	7,3
<i>Ciconia ciconia</i>	1,85	0	9,7
<i>Testudo graeca</i>	1,85	0	0

Le tableau 16 met en évidence la présence de différentes espèces dans les trois stations du mois d'Avril avec les pourcentages d'abondance relative.

Dans la station 1 *Archelix punctata* sont les plus abondants avec un pourcentage 48,6 %. Le plus faible pourcentage présente avec 1,85% chez et les plus part des espèces.

Dans la station 2 *Archelix punctata* sont les plus abondants avec un pourcentage 14,03 %. Le plus faible pourcentage présents avec 1,7 % chez les e *Phalangium opilio* et d'autre espèces.

Dans la station 3 *Archelix lactea* sont les plus abondants avec un pourcentage 34, 2 % . . Le plus faible pourcentage présent avec 2 ,2 % chez la majorité des espèces.

Tableau 17 : Abondance relative des différentes espèces présentes le mois de Juin

Genres / espèces	Juin		
	S1 A(%)	S2 A(%)	S3 A(%)
<i>Sphincterochila candidissima</i>	0	0	2,2
<i>Euparypha pisana</i>	8,7	9,6	0
<i>Maculria joirdaniana</i>	0	0	2,2
<i>Archelix lactea</i>	7	6,45	12,7
<i>Archelix punctata</i>	10,5	3,2	8,5
<i>Helicella virgata</i>	3,5	3,2	2,2
<i>Rumina decollata</i>	3,5	3,2	0
<i>Coccinella algerica</i>	10,5	12,9	2,2
<i>Lasius niger</i>	19,2	11,2	36,2
<i>Apis mellifera</i>	12,3	17,7	6,4
<i>Pyrrhocoris apterus</i>	7	9,6	8,5
<i>Pieris rapae</i>	1,7	8,08	4,2
<i>Tettigonia viridissima</i>	0	3,2	2,2
<i>Mantis religiosa</i>	0	1,6	0
<i>Chamaeleo sp.</i>	0	1,6	0
<i>Lamprophis sp.</i>	0	1,6	0
<i>Tadorna tadorna</i>	5,2	3,2	2,2
<i>Mareca strepera</i>	5,2	1,6	2,2
<i>Ciconia ciconia</i>	5,2	1,6	2,2

Le tableau 17 met en évidence la présence de différentes espèces dans les trois stations du mois de Mai avec les pourcentages d'abondance relative.

Dans la station 1 *Lasius niger* sont les plus abondants avec un pourcentage 19, 2 %. *Helicella virgata* et *Rumina decollata* sont présents avec un pourcentage le plus faible avec un pourcentage 3,5%.

Dans la station 2 *Apis mellifera* sont les plus abondants avec un pourcentage 17, 7 %. Le plus faible pourcentage présents avec 1,6 % chez les *Ciconia ciconia* et les plus part des espèces.

Dans la station 3 *Lasius niger* sont les plus abondants avec un pourcentage 36, 2 %. Le plus faible pourcentage présente avec 2 ,2 % chez les *Tadorna tadorna* et les plus part des espèces.

Tableau 18 : Densités moyennes dans les stations d'étude entre les mois d'Avril à juin 2021

Genres / espèces	Avril		Mai		Juin	
	Nombre d'individus	Densité (m ²)	Nombre d'individus	Densité (m ²)	Nombre d'individus	Densité (m ²)
Mollusques						
<i>Mytilus sp.</i>	2	0,33	0	0	0	0
<i>Sphincterochila candidissima</i>	1	0,16	1	0,16	1	0,16
<i>Maculria jourdaniana</i>	0	0	3	0,5	1	0,16
<i>Archelix punctata</i>	0	0	17	2,8	12	2
<i>Archelix lactea</i>	3	0,5	11	1,8	14	2,3
<i>Archelix sp.</i>	3	0,5	0	0	0	0
<i>Eobania vermiculata</i>	8	1,3	4	0,66	0	0
<i>Euparypha pisana</i>	8	1,3	1	0,16	11	1,8
<i>Helicella pyramidata</i>	1	0,16	0		0	0
<i>Helicella terveri</i>	0	0	5	0,83	0	0
<i>Helicella breveti</i>	0	0	3	0,5	0	0
<i>Helicella virgata</i>	7	1,16	2	0,16	5	0,83
<i>Helicella sp.</i>	0	0	1	0,16	0	0
<i>Rumina decollata</i>	3	0,5	8	0,33	4	0,33
Annélides						
<i>Lumbricus terrestris</i>	3	0,16	0	0	0	0
Arthropodes						
<i>Phalangium opilio</i>	5	0,5	1	0,16	0	0
<i>Scolopendra sp.</i>	0	0	1	0,16	0	0
<i>Oniscus asellus</i>	5	0,83	0	0	0	0
<i>Coccinella algerica</i>	0	0	18	1	15	2,5
<i>Carterus sp.</i>	0	0	1	0,16	0	0
<i>Scarabaeus sp.</i>	0	0	1	0,16	0	0
<i>Lasius niger</i>	13	2,1	27	4,5	35	5,8
<i>Apis mellifera</i>	15	2,5	11	1,8	21	3,5
<i>Pyrrhocoris apterus</i>	0	0	14	2,3	14	2,3
<i>Pieris rapae</i>	0	0	4	0,33	8	1,3
<i>Forficula auricularia</i>	10	1,6	0	0	0	0
<i>Tettigonia viridissima</i>	0	0	0	0	3	0,5
<i>Mantis religiosa</i>	0	0	0	0	1	0,16
<i>Testudo graeca</i>	0	0	0	0,16	0	0
Chordés						
<i>Chamaeleo sp.</i>	0	0	0	0	1	0,16
<i>Lamprophis sp.</i>	0	0	0	0	1	0,16
<i>Turdus merula</i>	1	0,16	1	0	0	0
<i>Ardea cinerea</i>	0	0	3	0,5	0	0
<i>Anas sp.</i>	2	0,33	0	0	0	0
<i>Mareca strepera</i>	0	0	3	0,5	8	1,3
<i>Tadorna tadorna</i>	2	0,33	6	1	6	1
<i>Ciconia ciconia</i>	2	0,33	5	0,33	5	0,83

Le tableau représente les valeurs des densités moyennes des espèces recensées en 3 stations d'étude entre les mois d'Avril à juin 2021.

La densité la plus élevée dans le mois d'Avril est (2,5 ind /m²) pour l'espèce *Apis mellifera* ensuite avec une densité de (2,1 ind /m²) pour l'espèce *Lasius niger* tandis que la plus faible densité (0,5 ind / m²) pour : *Archelix lactea*, *Archelix sp.*, *Rumina decollata* et *Phalangium opilio*.

La densité la plus élevée dans le mois de Mai est (4,5ind /m²) pour l'espèce *Lasius niger* ensuite avec une densité de (2,8 ind /m²) pour l'espèce *Archelix punctata* tandis que la plus faible densité (0,5 ind / m²) pour : *Ardea cinerea* et *Mareca strepera*.

La densité la plus élevée dans le mois de Juin est (5,8 ind /m²) pour l'espèce *Lasius niger* ensuite avec une densité de (3,5 ind /m²) pour l'espèce *Apis mellifera* tandis que la plus faible densité (0,16 ind / m²) pour : *Sphincterochila candidissima*, *Maculria joirdaniana*, *Mantis religiosa*, *Chamaeleo sp.* et *Lamprophis sp.*

IV. 4. 2. Indice de diversité SHANNON-WEAVER et Equitabilité

Les résultats de cet indice pendant les trois mois de prospections sont notés dans tableau suivant.

Tableau 19 : Indice de diversité de Shannon-Weaver et Equitabilité

Mois	Avril			Mai			Juin		
Stations Paramètres	S1	S2	S3	S1	S2	S3	S1	S2	S3
Espèces présentes	7	13	5	15	15	9	13	17	14
Effectifs	19	44	31	54	57	41	57	62	47
H'	0,75	0,93	0,58	0,97	0,96	0,78	0,92	0,97	0,96
H'max	2,80	3,7	2,32	3,9	3,9	2,32	3,7	4,08	3,8
Equitabilité	0,27	0,25	0,25	0,24	0,24	0,33	0,24	0,23	0,25

Nous constatons que les valeurs d'indices de diversité durant les trois mois sont faibles, ils varient entre 0,58 et 0,97. La valeur la plus importante est marquée dans les mois Mai et Juin 0,97. Pendant les 3 mois de prospection, l'Equitabilité est inférieure à 0,5. Ce qui implique que les effectifs des espèces ont tendance à être en déséquilibre entre eux.

IV. 4. 3. Indice de Similarité ou de Jaccard

Les résultats de cet indice pendant les trois mois de prospections sont notés dans tableau suivant.

Tableau 20 : Valeurs de Coefficient de Similitude de Jaccard des trois stations au moi d'Avril

Stations	S1	S2	S3
S1	1	/	/
S2	0,04	1	/
S3	0,14	0,05	/

L'examen de nos relevés des espèces communes entre les stations étudiées nous ont montré une ressemblance faible entre la station 1 et la station 3 ($J=0,14\%$), cette similitude devient très faible entre la station 2 et la station 3 ($J=0,05\%$) et entre la station 1 et la station 2 ($J=0,04\%$). Mais demeure toujours une différence nette avec les espèces rencontrées uniquement dans un site du fait de la spécificité du microclimat.

Tableau 21 : Valeurs de Coefficient de Similitude de Jaccard des trois stations au moi de Mai

Stations	S1	S2	S3
S1	1	/	/
S2	0,18	1	/
S3	0,17	0,17	/

L'examen de nos relevés des espèces communes entre les stations étudiées nous ont montré une ressemblance moyenne entre station 1 et station 3 et aussi entre station 3 et station 2 celle ($J=0,17\%$) cette similitude ça reste assez stable entre station 1 et station 2 celle ($J=0,18\%$). Mais demeure toujours une différence nette avec les espèces rencontrées uniquement dans un site du fait de la spécificité du microclimat.

Tableau 22 : Valeurs de Coefficient de Similitude de Jaccard des trois stations au moi de Juin

Stations	S1	S2	S3
S1	1	/	/
S2	0,3	1	/
S3	0,28	0,27	/

L'examen de nos relevés des espèces communes entre les stations étudiées nous ont montré une ressemblance importante entre station 1 et station 2 ($J=0,3\%$) cette similitude ça reste assez stable entre station 1 et station 3 celle ($J=0,28\%$) et également entre station 3 et station 2 celle ($J=0,27\%$). Mais demeure toujours une différence nette avec les espèces rencontrées uniquement dans un site du fait de la spécificité du microclimat.

IV .5. Discussion

Les résultats obtenus dans les différents mois montrant que la faune est diversifiée avec 36 espèces réparties entre 25 familles et 9 classes durant les trois mois de prospection aux alentours du Barrage de Sidi- Abdelli.

Tableau 23 : Tableau comparatif entre les trois stations au trois mois de prospections

Stations Paramètres	S1	S2	S3	
Nombre des classes	7	5	5	
Nombre des familles	18	17	15	
Richesses spécifiques	21	18	11	
Effectifs	130	163	119	412

En ce qui concerne les valeurs des effectifs, nous remarquons que la valeur la plus élevée était en station 2 avec 163 individus, puis en station 3 avec 119 individus, tandis que la valeur la plus faible était en station 1 avec 130 individus.

La richesse spécifique la plus élevée était station 1 avec 21 espèces, puis en station 2 avec 18 espèces, tandis que la valeur la plus faible était en station 3 avec 11 espèces.

En ce qui concerne le nombre des familles, nous remarquons que la station 1 occupe la première place avec 18 familles au cours des trois mois de l'étude, suivi par la station 2 avec 17 familles, enfin la station 3 avec 15 familles.

Le nombre des classes observé à travers les trois mois de l'étude en station 1 est le plus élevé avec 7 classes, suivi par les stations 2 et 3 avec 5 classes.

Tableau 24 : Tableau comparatif entre 4 zones étudiées (Barrage Sidi-Abdelli, Barrage Sekkak, Barrage Hammam Boughrar et Barrage d’El Meffrouch)

Sites Paramètres	Barrage Sidi-Abdelli (BENYAHM, 2021)	Barrage Sekkak (SEIHOUB, 2017)	Barrage Hammam Boughrara (MESBAH, 2018)	Barrage d’El Meffrouch (BENYOUCEF, 2018)
Nombre des classes	9	8	7	7
Nombre des familles	18	34	22	23
Richesse spécifique	36	40	49	39
Effectif	412	1450	1436	475
Classe de constance des espèces	6 Constantes 4 Accessoires 22 Accidentelles 29 très accidentelles	1 Accessoire 39 Accidentelles 29 très accidentelles	1 Accessoire 14 Accidentelles 24 très accidentelles	1 Accessoire 38 Accidentelles 24 très accidentelles

BENYOUCEF (2018) a effectué un recensement faunistique au niveau du barrage d’El Meffrouch (Wiliya de Tlemcen). Il à trouvé au total 39 espèces, appartenant à 23 familles avec 7 classes regroupés en 1436 individus.

En comparant ces résultats avec notre travail au niveau du barrage de Sidi- Abdelli, nous avons 10 familles en communes à savoir : les Sphincterochilidae, les Helicidae, Subulinidae (Gastéropodes), les Oniscidae, les Carabidae, les Formicidae, les Pieridae, Tettigoniidae (Arthropodes, Insectes), les Testudinidae (Reptiles), les Anatidae, (Oiseaux).

MESBAH (2018) a effectué un recensement faunistique au niveau du barrage Hammam Boughrara (Wiliya de Tlemcen). Il a trouvé au total 49 espèces appartenant à 22 familles avec 7 classes regroupés en 475 individus.

Ces résultats avec notre travail au niveau du barrage de Sidi- Abdelli, nous avons 9 familles communes à savoir : les Sphincterochilidae, les Helicidae, Subulinidae (Gastéropodes), les Oniscidae, les Carabidae, les Formicidae, les Pieridae (Arthropodes, Insectes), les Testudinidae (Reptiles), les Anatidae (Oiseaux).

(SEIHOUB, 2017) a effectué un recensement faunistique au niveau du barrage Sekkak (Ain-Youcef) dans la Wilaya de Tlemcen. Au total 40 espèces sont récoltées, appartenant 34 familles avec 8 classes regroupés en 1450 individus.

En comparant ces résultats avec notre travail au niveau du barrage de Sidi- Abdelli, Nous avons 7 familles en communes à savoir : les Sphincterochilidae, les Helicidae (Gastéropodes), les Carabidae, les Pieridae (Arthropodes, Insectes).

Dans les différents mois nous avons constaté une richesse spécifique variable d'un mois à l'autre. D'Avril à Juin, la richesse spécifique augmente et passe respectivement de 25 à 44.

Nous constatons une présence constante des oiseaux dans les mois (Avril, Mai et Juin) appartenant à la famille Ciconiiformes et Anseriformes, les oiseaux font un bon indicateur de caractérisation des milieux naturels (LOUGBREGNON et *al.*, 2007) .

Dans ce site, nous avons noté 2 espèces constantes en Mai à savoir : à savoir : *Coccinella algerica* (Coccinellidae) et *Lasius niger* (Formicidae) et 4 espèces constante en Juin à savoir : *Archelix lactea* (Helicidae), *Lasius niger* (Formicidae), *Apis mellifera* (Apidae) et *Pyrrhocoris apterus* (Pyrrhocoridae).

Une seul espèce accessoire en Avril : *Apis mellifera* (Apidae) et une seule espèce accessoire est à savoir en Mai : *Tadorna tadorna* (Anatidae) et 2 espèce accessoire en Juin est à savoir : *Archelix punctata* (Helicidae) et *Coccinella algerica* (Coccinellidae). Et 22 espèces accidentelles dont 29 très accidentelles.

Dans le barrage Hammam Boughrara, une seule espèce accessoire : *Camponotus lateralis* (Formicidae, Hymenoptera) et 38 espèces accidentelles dont 24 très accidentelles sont inventoriées par BENYOUCEF en 2018.

Dans le barrage d'El Meffrouch, une seule espèce accessoire il s'agit de *Camponotus lateralis* et 14 espèces accidentelles dont 24 très accidentelles sont inventoriées par MESBAH en 2018.

Dans le barrage Sekkak, une seule espèce accessoire : *Plia* sp. (Pleidae, Hemiptera) et 39 espèces accidentelles dont 23 très accidentelles sont inventoriées par SEIHOUB en 2017.

Conclusion

A la fin de notre étude faunistique menée nous a permis d'effectuer un inventaire de la faune terrestre aux alentours du Barrage de Sidi- Abdelli, et au cours de nos sorties allant d'Avril à Juin 2021.

Le Barrage de Sidi- Abdelli est localisé dans l'étage bioclimatique semi aride à hiver chaud.

Nous avons obtenu, au cours de nos sorties qui s'étalent du mois d'Avril à Juin 2021, un certain nombre de résultats.

De l'inventaire, il ressort que la richesse spécifique totale est estimée à 36 réparties en 9 classes (Bivalves, Gastéropodes, Oligochètes, Arachnides, Myriapodes, Crustacées, Insectes, Reptiles et Oiseaux). Les Mollusques restent de loin la plus importante puisqu'elle regroupe 13 espèces de la faune récoltée. Les Gastéropodes sont représentés par 12 espèces. Les Annélides sont représentés par une seule espèce dans les trois stations, il s'agit de *Lumbricus terrestris*. Puis 12 espèces d'Arthropodes, avec 10 espèces des Insectes. Les Chordés sont représentés par 9 espèces dont 6 espèces d'Oiseaux et 3 espèces des Reptiles.

De point de vu effectif 412 individus sont recensés dans le Sidi – Abdelli. Les Insectes occupent la première place avec 212 individus.

La répartition des principaux groupes faunistiques montre la prédominance des Insectes et les Gastéropodes dans les deux mois les plus chauds (Mai et Juin).

Le calcul de l'indice de SHANNON-WEAVER et de l'Equitabilité $E < 0,5$ a montré que les effectifs des espèces ont tendance à être en déséquilibre entre eux.

Pour l'analyse de similitude de Jaccard, nous ne constatons que la similitude entre les stations 1 et 2 est très faible en mois d'Avril avec 0,04 et faible en Mai avec 0,18, cette similitude devient plus importante en Juin avec 0,3. Puis entre les stations 1 et 3 est faible en mois d'Avril avec 0,14 en Mai avec 0,17, cette similitude devient plus importante en Juin avec 0,28. En fin similitude entre les stations 2 et 3 cette similitude est très faible en mois d'Avril avec 0,05, devient plus importante en Mai avec 0,17 et Juin avec 0,27.

Pour conclure, le travail nous a donc permis de découvrir la diversité faunique terrestre du barrage de Sidi – Abdelli. Si un certain nombre de résultats ont été dégagés au cours de cette étude, beaucoup de points restent à éclaircir notamment la relation entre le niveau trophique et la faune inventoriée. L'inventaire que nous avons établi est loin d'être exhaustif, que se soit pour les vertébrés et les invertébrés. Une étude plus approfondie et plus longue reste nécessaire pour comprendre mieux le fonctionnement et la dynamique du milieu.

Références bibliographiques

1. ALIBOU J., 2002 – Impacts des changements climatiques sur les ressources en eau et les zones humides. Doc. p. 7.
2. BACHA B., 2010 – Diagnostic écologique d'une zone humide artificielle : le barrage de Foum El Gheza (Biskra, Algérie). Mémoire de Magister. Université de Biskra. p. 1.
3. BARNAUD G et FUSTEC E. 2007 – Conserver les zones humides: pourquoi et comment. Editions Quae. 296 p.
4. BENKHELIL M., 1992 – Les techniques de récoltes et de piégeages utilisées en entomologie terrestres. Éd. Office des Publications Universitaires (O.P.U.), Alger. 68p
5. BREUIL M., 1997 – Dictionnaire de la science de la vie-de la terre.Thèse. Doc en Gén. Prof. Univ. Paris. Bc et Gilbert. France. 67 p.
6. BESSAH G., 2011 – Une stratégie nationale de gestion durable des zones humides est en cours d'élaboration. DGF. 89 p.
7. BENZAOUZ I. et KHATIR O., 2016 – Périmètre de protection des eaux souterraines en milieu karstique. Cas du système karstique du Ghar Boumâaza. p. 37.
8. BENDAHMANE I., MOSTEFAI N., MOULAY MELIANI K. et HOUHAMDI M., 2014 – Statut phénologique de la famille des anatiés dans la zone humide de Dayet el Ferd – Tlemcen (Algérie). 84 p.
9. BENYOUCEF C., 2018 - Diversité faunistique du barrage El Mafrouch (Wilaya de Tlemcen). Mémoire. Master. Sciences de la mer. Université de Tlemcen. 46 p.
10. BOUNOUA R., 2014 – Gestion Du Barrage Hammam Boughrara : Application De MODSIM. Mémoire de Magister. p. 29.
11. BOUTIKANE H. et TOUBAL A., 2019 – Contribution et typologie des zones humides de la willaya de Bouira. pp. 1- 5.
12. BROLEMANN H. W., 1935 – Faune de France Myriapodes Diplopodes (Chilognathes 1). Ed Creative Commons. 368 p.
13. BORROW N. et Demey R., 2015 – Oiseaux de l'Afrique de l'Ouest. Ed. Tec et Dor. pp. 56-78.
14. CALVET C., 1979 – Interprétation hydrique de la notion d'étage de végétation selon L. Emberger : application au Maroc (Meteoric water and Emberger's vegetation levels in Morocco). 332 p.
15. Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (CAR/ASP), 2003 – La Biodiversité des zones humides en Méditerranée. Doc. p. 13.

Références bibliographiques

16. DAJOZ R., 1970 – Précis d'Ecologie. Ed. Dunod. Paris. 358 p.
17. DAJOZ R., 1975 – Ecologie des insectes forestiers. Ed. Gauthier-Villars, Paris. 488 p.
18. DERRAG Z., 2010 – Recherche de quelques métaux lourds chez la carpe commune (*Syrpinus carpio*, l.1758) du barrage el Izdihar de Sidi Abdelli (W. TLEMCCEN). p. 39.
19. Direction Générale des Forêts (D.G.F), 2016 – Stratégie nationale de gestion ecosystemique des zones humides d'Algerie. Ben Aknoun. pp. 3 - 10.
20. DJAMI Y., 2015 – Contribution à l'étude bioécologique de la faune des Invertébrés dans les trois stations a *Santolina incana* (Asteracées) dans le parc de Tlemcen. p. 28.
21. DJERBALI L., 1995 – Bio écologie faunistique de Sebket Bazer Région de Sétif .Mémoire de Magistère. 196 p.
22. EMBERGER L., 1955 – Une classification Biogéographique des climats. Trav. Lab. Bot.Zool. Fac. Sci. Serv., Montpellier. pp. 3 - 43.
23. FAURIE C., FERRA C., MEDORI P., DEVAUX J., HEMPTINNE J., 2011 – Écologie approche scientifique et pratique. pp 77 - 80.
24. FRANK M. et KATRIN H., 2004 – Guide nature pour tous .Ed. Solar, Paris .pp. 36-56.
25. GOUGA H., 2014 – Biodiversité faunistique à Sebket Bazer (Sud de Sétif) connaissance et conservation. Mémoire de Magister. pp. 43 - 53.
26. GRALL H. et HILY C., 2003 – Traitement des données situationnelles (Faune). Rebint. Ft. 10- 01.doc. 94 p.
27. GWENOLE G., 2008 – Guide des Insectes de Méditerranée (Arachnides et Myriapodes). Ed. Edisud. Provence. 207 p.
28. GRAVEL D., GOUNAND I. et MOUQUET N., 2009 – Le rôle de la biodiversité dans le fonctionnement des écosystèmes. 64 p.
29. HARRIS J., 1981 – Guide de la nature. Ed. Solar pour la traduction. 191 p.
- 30.HECKER F. et HECKER K., 2007 – Le guide Nature pour tous. Ed. Delachaux et Niestlé. 352 p.
- 31.HIROKO H., 1993 – Guides des milles pattes arachnides et des insectes de la région méditerranéennes .Paris.357 p.
32. ISENMANN P. et MOALI A., 2000 – Oiseaux d'Algérie. Société d'études ornithologiques de France, Paris. 336 p.

Références bibliographiques

33. LABIOD H., 2015 – Surélévation du plan d'eau du barrage Izdihar a Sidi Abdelli étude de faisabilité. p. 1.
34. LEGENDRE L., et LEGENDRE P., 1979 – Ecologie numérique. I. Le traitement multiple des données écologiques : II. La structure des données écologiques. pp. 197-247.
35. LOUGBEGNON T.O. Codjia.J.T et Libois R., 2007 – Biodiversité et distribution écologique de l'avifaune des plantations du Sud du Bénin. Actes du 1ere colloque de l'UAC des Sciences Cultures et Technologies, Agronomie. 67 p.
36. MATTEY W., DELLA SANTA E. et WANNEMACHER C. 1984. Manuel pratique d'écologie. Ed. Payot, Lausanne. 263 p.
37. MEDELICI DJEZZAR A., 2018 – Contribution à l'étude de l'Ichtyofaune du barrage « El Izdihar » Sidi Abdelli (Tlemcen). p. 33.
38. MEGHARBI A., 2009 – Diagnostic phytoécologique de quelques zones humides de l'Ouest Algérien. Mémoire de Magister. p. 17.
39. MESBAH. M. N., 2018 - Diversité faunistique du Barrage Hammam Boughrara (Wilaya de Tlemcen). Mémoire. Master. Sciences de la mer. Université de Aboubekr Belkaid Tlemcen. 46 p.
40. MIGNON J., HAUBRUGE E. et FRANCIS F., 2016 – Clé d'identification des principales familles d'insectes d'Europe. Ed. Gembloux Agro-Bio Tech. 87 p.
41. MESSAOUDI A., 2019 – Monographie écologique d'une zone humide la Mare de Madracen dans la Commune de Djerma La Wilaya De Batna. Mémoire de Master. Université de Biskra. p. 4.
42. REMINGTON J.E., 1975 – Les insectes. Ed. Color. 160 p.
43. RAMADE F., 2003 – Eléments d'Ecologie. Ecologie fondamentale. 690 p.
44. SAHAGIAN D., MELACK J., BIRKETT C., CHANTON J., DUNNE T., ESTES J., FINLAYSON M., FRESCO L., GOPAL B., HESS L., HOLLIS T., JUNK W., KLEMAS V., MATTHEWS E., MERTES L., MORRISSEY L., ROGERS K., RASOOL I., ROULET N., SASS R., SIPPEL S., SVENSSON B., TAMURA M., VICTORIA R. et YASUOKA Y., 1998 – Global wetland distribution and function characterization. Trace gases and hydrologic cycle. Ed. International geosphere, biosphere programme (IGBP), Report 46. 92 p.

Références bibliographiques

45. SAMRAOUI B. et DEBELAIR G., 1997 – The Guerbès-Sanhadja wetlands. Part I Overview. *Écologie*, Vol. 28, n° 3. pp. 232-250.
46. SEIHOUB A., 2017 -Diversité faunistique du barrage Sekkak (Ain-Youcef, Wilaya de Tlemcen). Mémoire. Master. Sciences de la mer. Université de Tlemcen. 50 p.
47. YOUNES G., et SAPORTA G., 2004 – Une méthodologie pour la comparaison des partitions. *Revue de statistique appliquée*. p. 12.
48. ZAHRADNIK J., 1984 – Guide des insectes. Ed .Hatier. 318 p.

Sites web

Site 1 : <https://fr.climate-data.org/>

Site 2 : <https://www.ramsar.org/fr>

ANNEXE 1

Tableau 25 : Présence- Absence des espèces aux alentours du barrage de Sidi -Abdelli en Avril

Emb.	Classes	Ordres	Familles	Genres /espèces	S1	S2	S3
Mollusques	Bivalves	Mytilidés	Mytilidae	<i>Mytilus</i> sp.	-	+	-
	Gastéropodes	Stylommatophores	Sphincterochilidae	<i>Sphincterochila candidissima</i>	-	+	-
			Helicidae	<i>Eobania vermiculata</i>	-	+	-
				<i>Euparypha pisana</i>	-	+	-
				<i>Archelix lactea</i>	-	+	-
				<i>Archelix</i> sp.	-	+	-
				<i>Helicella pyramidata</i>	-	+	-
				<i>Helicella virgata</i>	-	+	-
Subulinidae	<i>Rumina decollata</i>	-	+	-			
Annelides	Oligochètes	Haplotaxides	Lumbricidae	<i>Lumbricus terrestris</i>	+	-	-
Arthropodes	Arachnides	Opilions	Phalangiidae	<i>Phalangium opilio</i>	+	-	+
	Crustacés	Isopodes	Oniscidae	<i>Oniscus asellus</i>	+	-	+
	Insectes	Hyménoptères	Formicidae	<i>Lasius niger</i>	+	-	+
			Apidae	<i>Apis mellifera</i>	+	+	+
		Dermoptères	Forficulidae	<i>Forficula auricularia</i>	+	-	+
Chordés	Oiseaux	Anseriformes	Anatidae	<i>Anas</i> sp.	+	-	-
			<i>Tadorna tadorna</i>	-	+	-	
		Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus merula</i>	-	+	-
		Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Ciconia ciconia</i>	-	+	-

ANNEXE 2

Tableau 26 : Présence- Absence des espèces aux alentours du barrage de Sidi – Abdelli en Mai

Emb.	Classes	Ordres	Familles	Genres / espèces	S1	S2	S3
Mollusques	Gastéropodes	Stylommatophores	Sphincterochilidae	<i>Sphincterochila candidissima</i>	+	-	-
			Helicidae	<i>Eobania vermiculata</i>	-	+	-
				<i>Euparypha pisana</i>	-	+	-
				<i>Maculria jourdaniana</i>	-	+	-
				<i>Archelix lactea</i>	+	+	-
				<i>Archelix punctata</i>	+	+	-
				<i>Helicella terveri</i>	+	-	-
				<i>Helicella breveti</i>	+	-	-
				<i>Helicella virgata</i>	-	+	-
			<i>Helicella sp.</i>	-	+	-	
Subulinidae	<i>Rumina decollata</i>	+	-	+			
Arthropodes	Arachnides	Opilions	Phalangiidae	<i>Phalangium opilio</i>	-	+	-
	Myriapodes	Scolopendromorphes	Scolopendridae	<i>Scolopendra sp.</i>	+	-	-
	Insectes	Coléoptères	Carabidae	<i>Carterus sp.</i>	-	-	+
			Scarabeidae	<i>Scarabaeus sp.</i>	+	-	-
			Coccinellidae	<i>Coccinella algerica</i>	+	+	+
		Hyménoptères	Formicidae	<i>Lasius niger</i>	+	+	+
			Apidae	<i>Apis mellifera</i>	+	+	-
			Hémiptères	Pyrrhocoridae	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	+	+
Lépidoptères	Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	-	+	+		
Chordés	Reptiles	Testudines	Testudinidae	<i>Testudo graeca</i>	+	-	-
	Oiseaux	Ansériformes	Anatidae	<i>Mareca strepera</i>	+	+	-
			<i>Tadorna tadorna</i>	-	+	+	
		Pélécانیiformes	Ardeidae	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	+
Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Ciconia ciconia</i>	+	-	+		

ANNEXE 3

Tableau 27 : Présence- Absence des espèces aux alentours du barrage de Sidi – Abdelli en Juin

Emb.	Classes	Ordres	Familles	Genres / espèces	S1	S2	S3
Mollusques	Gastéropodes	Stylommatophores	Sphincterochilidae	<i>Sphincterochila candidissima</i>	+	+	+
			Helicidae	<i>Euparypha pisana</i>	+	+	-
				<i>Maculria jourdaniana</i>	-	-	+
				<i>Archelix lactea</i>	+	+	+
				<i>Archelix punctata</i>	+	+	+
			<i>Helicella virgata</i>	+	+	+	
Subulinidae	<i>Rumina decollata</i>	+	+	-			
Arthropodes	Insectes	Coléoptères	Coccinellidae	<i>Coccinella algerica</i>	+	+	+
		Hyménoptères	Formicidae	<i>Lasius niger</i>	+	+	+
			Apidae	<i>Apis mellifera</i>	+	+	+
		Hémiptères	Pyrrhocoridae	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	+	+	+
		Lépidoptères	Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	+	+	+
		Orthoptères	Tettigoniidae	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	+
Mantodes	Mantidae	<i>Mantis religiosa</i>	-	+	-		
Chordés	Reptiles	Squamates	Lamprophiinae	<i>Lamprophis</i> sp.	-	+	-
			Chamaeleonidae	<i>Chamaeleo</i> sp.	-	+	-
	Oiseaux	Anseriformes	Anatidae	<i>Tadorna tadorna</i>	+	+	+
				<i>Mareca strepera</i>	+	+	+
Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Ciconia ciconia</i>	+	+	+		

ANNEXE 4

Tableau 28 : Evolution des effectifs des différentes classes faunistiques durant le mois d'Avril

Classes	Avril						Total
	Sortie 1			Sortie 2			
	S1	S2	S3	S1	S2	S3	
Bivalves	0	0	0	0	2	0	2
Gastéropodes	0	16	0	0	18	0	34
Oligochètes	3	0	0	0	0	0	3
Arachnides	2	0	0	1	0	2	5
Insectes	6	3	11	3	0	15	38
Crustacés	0	0	1	2	0	2	5
Oiseaux	2	1	0	0	4	0	7
Total	13	20	12	6	24	19	94

Tableau 29 : Evolution des effectifs des différentes classes faunistiques durant le mois de Mai

Classes	Mai						Total
	Sortie 1			Sortie 2			
	S1	S2	S3	S1	S2	S3	
Gastéropodes	17	12	0	10	12	5	56
Arachnides	0	0	0	0	1	0	1
Myriapodes	0	0	0	1	0	0	1
Insectes	11	11	12	11	16	15	76
Oiseaux	0	2	3	3	3	6	17
Reptiles	1	0	0	0	0	0	1
Total	29	25	15	25	32	26	152

Tableau 30 : Evolution des effectifs des différentes classes faunistiques durant le mois de Juin

Classes	Juin						Total
	Sortie 1			Sortie 2			
	S1	S2	S3	S1	S2	S3	
Gastéropodes	11	7	8	8	9	5	48
Insectes	14	16	17	15	24	11	97
Reptiles	0	1	0	0	1	0	2
Oiseaux	4	2	3	5	2	3	19
Total	29	26	28	28	36	19	166

ANNEXE 5

Tableau 31 : Evolution des effectifs des différentes classes faunistiques durant les trois mois d'échantillonnage

Mois Classes	Avril	Mai	Juin	Total
Bivalves	2	0	0	2
Gastéropodes	34	56	48	138
Oligochètes	3	0	0	3
Arachnides	5	1	0	6
Myriapodes	0	1	0	1
Crustacés	5	0	0	5
Insectes	38	76	97	211
Reptiles	0	1	2	3
Oiseaux	7	17	19	43
Total	94	152	166	412

ANNEXE 6

Tableau 32 : Effectifs des différentes familles faunistiques durant le mois d'Avril

Familles	Avril						Total
	Sortie 1			Sortie 2			
	S1	S2	S3	S1	S2	S3	
Mytilidae	0	0	0	0	2	0	2
Sphincterochilidae	0	0	0	0	1	0	1
Helicidae	0	16	0	0	14	0	30
Subulinidae	0	0	0	0	3	0	3
Lumbricidae	3	0	0	0	0	0	3
Phalangiidae	2	0	0	1	0	2	5
Oniscidae	0	0	1	2	0	2	6
Formicidae	1	0	7	0	0	5	13
Apidae	1	3	4	1	0	6	15
Forficulidae	4	0	0	2	0	4	10
Anatidae	2	0	0	0	2	0	4
Turdidae	0	1	0	0	0	0	1
Ciconiidae	0	0	0	0	2	0	2
Total	13	20	12	6	24	19	94

Tableau 33 : Effectifs des différentes familles faunistiques durant le mois de Mai

Familles	Mai						Total
	Sortie 1			Sortie 2			
	S1	S2	S3	S1	S2	S3	
Sphincterochilidae	1	0	0	0	0	0	1
Helicidae	13	12	0	10	12	0	47
Subulinidae	3	0	0	0	0	5	8
Phalangiidae	0	0	0	0	1	0	1
Scolopendridae	0	0	0	1	0	0	1
Carabidae	0	0	1	0	0	0	1
Scarabeidae	1	0	0	0	0	0	1
Coccinellidae	3	2	4	2	5	2	18
Formicidae	4	2	7	4	3	7	27
Apidae	2	4	0	2	3	0	11
Pyrrhocoridae	1	3	0	3	2	5	14
Pieridae	0	0	0	0	3	1	4
Anatidae	0	2	1	2	3	1	9
Ardeidae	0	0	0	0	0	3	3
Ciconiidae	0	0	2	1	0	2	5
Testudinidae	1	0	0	0	0	0	1
Total	29	25	15	25	32	26	152

Tableau 34 : Effectifs des différentes familles faunistiques durant le mois de Juin

Familles	Juin						Total
	Sortie 1			Sortie 2			
	S1	S2	S3	S1	S2	S3	
Sphincterochilidae	0	0	1	0	0	0	1
Helicidae	10	7	7	7	7	5	43
Subulinidae	1	0	0	1	2	0	4
Coccinellidae	4	2	1	2	6	0	15
Formicidae	5	3	9	6	4	8	35
Apidae	3	5	1	4	6	2	21
Pyrrhocoridae	1	2	3	3	4	1	14
Pieridae	1	3	2	0	2	0	8
Tettigoniidae	0	0	1	0	2	0	3
Mantidae	0	1	0	0	0	0	1
Lamprophiidae	0	0	0	0	1	0	1
Chamaeleonidae	0	1	0	0	0	0	1
Anatidae	3	1	3	3	2	2	14
Ciconiidae	1	1	0	2	0	1	5
Total	29	26	28	28	36	19	166

ANNEXE 7

Tableau 35 : Présence- Absence des espèces durant les trois mois d'échantillonnage
(Avril, Mai, Juin)

Mois	Avril	Mai	Juin
Genres / espèces			
<i>Mytilus</i> sp.	+	-	-
<i>Sphincterochila candidissima</i>	+	+	+
<i>Maculria jourdaniana</i>	-	+	+
<i>Archelix punctata</i>	-	+	+
<i>Archelix lactea</i>	+	+	+
<i>Archelix</i> sp.	+	-	-
<i>Eobania vermiculata</i>	+	+	-
<i>Euparypha pisana</i>	+	+	+
<i>Helicella pyramidata</i>	+	-	-
<i>Helicella terveri</i>	-	+	-
<i>Helicella breveti</i>	-	+	-
<i>Helicella virgata</i>	+	+	+
<i>Helicella</i> sp.	-	+	-
<i>Rumina decollata</i>	+	+	+
<i>Lumbricus terrestris</i>	+	-	-
<i>Phalangium opilio</i>	+	+	-
<i>Scolopendra</i> sp.	-	+	-
<i>Oniscus asellus</i>	+	-	-
<i>Coccinella algerica</i>	-	+	+
<i>Carterus</i> sp.	-	+	-
<i>Scarabaeus</i> sp.	-	+	-
<i>Lasius niger</i>	+	+	+
<i>Apis mellifera</i>	+	+	+
<i>Pyrrhocoris apterus</i>	-	-	+
<i>Pieris rapae</i>	-	+	+
<i>Forficula auricularia</i>	+	+	-
<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	+
<i>Mantis religiosa</i>	-	-	+
<i>Testudo graeca</i>	-	+	-
<i>Chamaeleo</i> sp.	-	-	+
<i>Lamprophis</i> sp.	-	-	+
<i>Turdus merula</i>	+	-	-
<i>Ardea cinerea</i>	-	+	-
<i>Anas</i> sp.	+	-	-
<i>Mareca strepera</i>	-	+	+
<i>Tadorna tadorna</i>	+	+	+
<i>Ciconia ciconia</i>	+	+	+

+ : Présence

- : Absence

ملخص

التنوع الحيواني الأرضي حول سد سيدي العبدلي (ولاية تلمسان)

تقع منطقة سيدي العبدلي في دراستنا شمال شرق ولاية تلمسان ، على ارتفاع يزيد عن 470 مترًا. الهدف من هذه الدراسة هو إجراء جرد للحيوانات الأرضية في سد سيدي العبدلي. تم وصف ثلاث محطات تشكل جزءًا من السد. تم أخذ العينات مقسمة إلى 6 عينات ، وقد أجريت دراستنا على التنوع الحيواني لسد سيدي العبدلي (ولاية تلمسان) على مدى ثلاثة أشهر من أبريل إلى يونيو 2021. في سد سيدي العبدلي الثراء هو تقدر بـ 36 نوعا موزعة على 25 عائلة. نحن نحسب: 12 نوعًا من الرخويات، و 01 نوعًا من الديدان، و 01 نوعًا من العنكب ، و 01 نوعًا من كثريرات الارجل، و 01 نوعًا من القشريات ، و 10 أنواع من الحشرات ، و 03 نوعًا من الزواحف و 6 أنواع من الطيور. تم إجراء الدراسة الإحصائية بواسطة المؤشرات البيئية (التكرار والوفرة والكثافة)، ومؤشر التنوع في SHANNON-WEAVER والإنصاف وتحليل التشابه لـ JACCARD.

الكلمات المفتاحية : الحيوانات ، التنوع ، الجرد ، المؤشرات البيئية ، الشهر ، سد سيدي العبدلي

Résumé

Diversité faunistique terrestre aux alentours du Barrage de Sidi- Abdelli (Wilaya de Tlemcen)

Sidi-Abdelli, région de notre étude, est située au nord-est de la wilaya de Tlemcen, sur une altitude de plus de 470m. Le but de cette étude est de faire un inventaire faunistique terrestre du Barrage de Sidi- Abdelli. Trois stations faisant partie aux alentours du Barrage sont décrites. Les échantillonnages sont effectués répartis entre 6 prélèvements. Notre étude a été réalisée sur la diversité faunistique du Barrage de Sidi-Abdelli (Wilaya de Tlemcen) sur une durée de trois mois d'Avril à Juin 2021. Dans le barrage de Sidi-Abdelli la richesse est estimée à 36 espèces réparties entre 25 familles. Nous comptons : 12 espèces de Gastéropodes, une espèce d'Oligochètes, une espèce d'Arachnides, une espèce de Myriapodes, une espèce de Crustacés, 10 espèces d'Insectes, 03 espèces de Reptiles et 6 espèces d'Oiseaux. L'étude statistique a été réalisée par des indices écologiques (Fréquence, Abondance et Densité), et par l'indice de diversité de SHANNON-WEAVER et Equitabilité et avec une analyse de similitude de JACCARD.

Mots clés : Faune, Diversité, Inventaire, Indices Ecologiques, Mois, Barrage de Sidi-Abdelli.

Abstract

Terrestrial fauna Diversity around the Sidi-Abdelli Dam (Wilaya of Tlemcen)

Sidi-Abdelli, region of our study, is located northeast of the wilaya of Tlemcen, at an altitude of over 470 m. The aim of this study is to make an inventory of terrestrial fauna of the Sidi-Abdelli Dam. Three stations forming part of the dam are described. Sampling is carried out divided between 6 samples. Our study was carried out on the faunistic diversity of the Sidi-Abdelli Dam (Wilaya of Tlemcen) over a period of three months from April to June 2021. In the Sidi-Abdelli dam the richness is estimated at 36 species distributed between 25 families. We count: 12 species of Gastropods, 01 species of Oligochaetes, 01 species of Arachnids, 01 species of Myriapods, 01 species of Crustaceans, 10 species of Insects, 03 species of Reptiles and 6 species of Birds. The statistical study was carried out by ecological indices (Frequency, Abundance and Density), and by the diversity index of SHANNON-WEAVER and Equitability and with a similarity analysis of JACCARD.

Keywords: Fauna, Diversity, Inventory, Ecological indices, Month, Sidi-Abdelli dam.