

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université A. MIRA - Béjaia

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Département des sciences biologiques de l'environnement
Spécialité : Biologie de la Conservation



Réf :

Mémoire de Fin de Cycle
En vue de l'obtention du diplôme

MASTER

Thème

***Cartographie des habitats de la faune
mammalienne (mammifères)
de la région du Sahel (Est de Bejaïa)***

Présenté par :
SENOUNE Amel & BOURAS Amer
Soutenu le : 14 juillet 2022

Devant le jury composé de :

Mr MOULAI Riad	Professeur	Président
Mr AHMIM Mourad	MCA	Encadreur
Mme BELBACHIR Amel	MAA	Examineur

Année universitaire : 2021 / 2022

Remerciements

Ce mémoire n'aurait jamais été élaboré sans l'implication de certaines personnes qui nous assistées et soutenues depuis le commencement jusqu'à la fin.

A cet titre, je remercie d'abord "Dieu" de nous avoir donné la force et la santé pour avoir mené à terme ce travail, qu'il faut bien le reconnaître a nécessité de grands efforts.

Aussi, nous tenons à remercier d'une manière exceptionnelle notre encadreur, en l'occurrence Monsieur **AHMIM Mourad** qui n'a ménagé aucun effort pour nous assister et nous fournir toutes les données dont nous avons besoin.

Egalement, nous adressons nos remerciements à Madame **BELBACHIR Amel** et Monsieur **MOULAI Riadh**, respectivement président et examinateur du jury pour avoir eu l'honneur d'accepté d'évaluer notre travail.

De plus, nous remercions les habitants des régions de Darguina, Bordj-Mira, Ait-Smail, Laalam et Souk-el-Tenine, pour nous avoir accompagnés durant nos visites et fournis les informations indispensables à l'élaboration du mémoire.

Enfin, nous ne pouvons terminer, sans présenter nos sincères remerciements à nos familles, notamment nos chers parents qui se sont sacrifiés pour nous.

Dédicace

Ce mémoire de fin d'études qui sanctionne la fin de mon cursus universitaire, et même de toute mes études, depuis les premières années du primaire jusqu'à l'université restera comme une référence dans ma vie.

Compte tenu de son importance, je le dédie tout d'abord à mes chers parents, mon frère et mes sœurs, lesquels m'ont assistés et soutenus lors des épreuves difficiles

Aussi, à ma grand-mère maternelle, ma chère cousine Dihia et mon oncle Chelghoum Faouzi qui était un support exemplaire pour moi qui m'a toujours appris comment affronter les difficultés de la vie.

De plus, à mes chères amies avec lesquelles j'ai eu à partager des moments agréables et même inoubliables.

Dédicace

Je dédié ce travail :

A mes chers parents.

A ma chère sœur.

A tous mes amis sans exceptions.

A toutes la famille BOURAS.

A tous ceux qui ont contribué à la réussite de ce mémoire.

Table des matières.

Remerciement.

Liste des figures et tableaux.

Introduction générale.

Chapitre I : La faune mammalienne AlgérienneP 4

I. Généralité sur les mammifères.....P 5

1. Classification des mammifères.....P 6

II/Répartition des mammifèresP 6

1- Dans le monde.....P 6

2- En Algérie.....P 8

2-1-Espèces protégées en AlgérieP11

3- Origine zoo géographique.....P12

4- Caractéristiques trophiques.....P13

6- Richesse spécifique par type de biotope.....P13

7- Statut actuel des principales espèces et menaces.....P15

Chapitre II : Matériels et méthodes..... P18

I/ Présentation de la région d'étude de la région du Sahel (Est de Bejaïa)P 19

1. Climatologie.....P 20

2-La floreP 20

II /Méthodologie.....P20

1-Période d'étudeP 20

2-Les méthodes de travail.....	P 20
2-1-Les méthodes d'observations.....	P 20
2-1-Les méthodes d'observations.....	P 20
2-1-1-L'observation directe	P 21
2-2-1-L'observation indirecte	P 21
3-Le questionnaire.....	P 22
4-Les méthodes d'études des chiroptères	P 28
4-1-Méthode de captures.....	P 28
4-1-1-Capture manuelle	P 28
4-1-2-Capture à l'aide d'une époussette	P 28
4-2-Matériels utilisés	P 29
5-Les méthodes d'études des micromammifères	P 29

Chapitre III : Résultats et discussion.....P 32

I/ Les espèces mammifères existantes au niveau du Sahel (Est de Bejaïa).....	P 32
II /Répartition de la faune mammalienne dans différentes régions du Sahel.....	P 32
III/Résultats	P 36
1- Données sur la région de Derguina	P 36
1-1 -Localisation du gite	P 36
1-2- Espèces retrouvées	P 36
1-3-Discussion	P 36
2- Données sur la région de Bordj Mira	P 37
2-1 -Localisation du gite	P 37
2-2- Espèces retrouvées	P 37
3- Données sur la région Laalam.....	P 38
3-1 -Localisation du gite	P 38

3-2- Espèces retrouvées	P 39
4- Données sur la région Souk El Ténin.....	P 40
4-1 -Localisation du gite.....	P 40
4-2- Espèces retrouvées	P 41
2-3-Discussion	P 41
5- Données sur la région Ait Smail	P 42
5-1 -Localisation du gite	P 42
5-2- Espèces retrouvées	P 43
5-3-Discussion	P 43
6-Discussion sur les micromammifères	P 45
7-Discussion générale.....	P 45

Conclusion générale.....	P 47
---------------------------------	-------------

Références bibliographiques

Les annexes.

Liste des tableaux

Tableau N°	Titre	Page
I	Liste actualisée des espèces de mammifères sauvages d'Algérie.	09
II	Liste de la faune mammalienne des régions du sahel (Questionnaire).	32
III	Liste des individus de Chiroptère recensés dans la région d'étude du Sahel.	35
IV	Liste des espèces mammaliennes non domestiques protégées en Algérie.	II en annexe
V	Répartition zoo-géographique par nombre d'espèces.	III en annexe
VI	Liste des espèces mammaliennes par type de biotope en Algérie.	III en annexe
VII	Habitats et statut de conservation des mammifères existant dans la région du sahel.	VI en annexe

Liste des figures.

Figure N°	Figure	page
1	Le lynx ibérique (<i>Lynx pardinus</i>).	7
2	Le lapin européen (<i>Oryctolagus cuniculus</i>).	7
3	Le cerf du père David (<i>Elaphurus davidianus</i>).	7
4	Le petit Hutia De cuba (<i>Mesocapromys sanfelipensis</i>).	7
5	Le Diable de Tasmanie (<i>Sarcophilus harrisii</i>).	8
6	Importance relative, en % des espèces mammaliennes protégées en algerie.	12
7	Répartition zoo-géographique par nombre d'espèces.	13
8	Importance relative, en % des espèces mammaliennes Algériennes par type de biotope.	14
9	Répartition des espèces mammaliennes Algériennes par statu.	16
10	Situation géographique des zones d'études de la région du sahel (Est de Bejaïa).	19
11	Trace de sanglier (<i>Sus scorfa</i> Chacal).	21
12	Fèces de chacal (<i>Canis aureus</i>).	22
13	Sanglier (<i>Sus scorfa</i>).	23
14	Lièvre du cap (<i>Lepus capensis</i>).	24
15	Hérisson d'Algérie (<i>Atelerix algirus</i>).	25
16	Porc-épic à crête (<i>Hystrix cristata</i>).	26
17	Mulot sylvaticus (<i>Apodemus sylvaticus</i>).	27
18	Le matériel utilisé.	29
19	Piège Pot Barber installé auprès de oued.	31
20	Piège Pot Barber installé dans un jardin.	31
21	Positionnement géographique des régions d'études du Sahel.	33
22	Entrée de la grotte de Derguina.	36
23	L'intérieure de la grotte de Derguina.	36
24	Entrée de la grotte de Bordj Mira.	37
25	<i>Miniopterus schreibersii</i> .	38
26	Ensemble d'individus accrochés au plafond.	38
27	Extérieure de la grotte.	39
28	<i>Miniopterus schreibersii</i> .	39
29	<i>Miniopterus schreibersii</i> .	40
30	Vue de la grotte.	42
31	Encienne maison.	43
32	<i>Rhinolophus ferrumquinum</i> .	43



INTRODUCTION GÉNÉRALE

L'Algérie tout comme le Sud de la Méditerranée et les régions méridionales du Paléarctique occidental, est connue pour sa biodiversité à différentes échelles. Elle possède une riche diversité de biotopes et d'habitats et présente un patrimoine floristique et faunistique très varié (De Bélair, 1990 in Belouahem-Abed et al. 2009). Il est l'un des plus vastes pays d'Afrique avec une superficie avoisinante 2 381 741 km². Du nord au sud, elle est représentée par les zones côtières, montagneuses, forestières, steppiques et sahariennes (Laouar, 2012).

Sur le plan forestier, le patrimoine est estimé à près de 4,1 millions hectares (ha), dont les essences forestières les plus importants sont Pin d'Alep (*Pinus halpensis*) d'une superficie 1 145 464 hectares (ha) (69,20%) et Chêne liège (*Quercus suber*) avec une superficie de 345 285 ha (20,80%) ainsi les maquis et les broussailles qui représentent environ 2 413000 ha (DGF, 2018).

De par son climat et le relief varié (désert, forêt, montagnes, mer, etc.) nous recensons une variété importante de mammifère qui vivent dans les différentes parties des territoires.

Les mammifères sont trop divers, ils ont conquis la quasi-totalité de la planète, occupant océans, déserts, forêts tempérées et tropicales ; banquises ; fleuves ; montagnes et même le ciel. Récemment, ils ont investi nos villes, certains ont une vie souterraine et d'autres ne sortent que la nuit, ils ont donc développé de nombreuses adaptations morphologiques et même comportementales, qui à l'origine étaient des espèces très différentes.

La reconnaissance des espèces repose sur l'identification de discontinuités phénotypiques (morphologie, vocalisation, etc.) et parfois sur la génétique (caryotype) ou géographique (isolat), voire même une combinaison de critères. (S.Aulagnier, P.Haffner, A.J.Mitchell-Jones, F.Mouton, J.Zima, J.Chavellier, J.Norwood, J.Valera Simo 2008, 2010, 2013, 2015,2016, « Mammifères d'Europe et d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient .Edition : Delachaux et Niestlé, Paris ,272 p).

La gestion durable des espaces et des espèces nécessite des connaissances approfondies sur les processus écologiques à différentes échelles spatiales et temporelles. La mauvaise ou le non prise en compte d'une espèce dans la gestion des milieux et souvent le fait de connaissances imparfaites.

Introduction générale

Aussi, la destruction des habitats et la modification des milieux naturels a entraîné depuis de nombreuses années la disparition de plusieurs espèces animales et végétales, ce qui a par conséquent poussé les organisations pour la prise en charge de ces disparitions massives, notamment les espèces mammifères qui comptent parmi les groupes qui ont subi un fort déclin, l'exemple du Sommet de Rio De Janiero, 1992, Sommet de Johannesburg, 2002, organisés par l'ONU.

Ainsi, les nombreuses interventions de l'homme sur les paysages et la faune sauvage se sont traduites par une modification importante des peuplements de mammifères du Paléarctique occidental. L'agriculture et l'aménagement des territoires ont rarement pris en compte la faune à sa juste dimension.

L'Union mondiale pour la nature (UICN) a développé un outil permettant, à partir des informations disponibles, d'apprécier le statut probable de presque toutes les espèces de mammifères ainsi que d'autres animaux, ces appréciations alimentent une liste rouge périodiquement, compilée des connaissances autour du devenir possible de la biodiversité de la planète (IUCN Red List).

En effet chaque pays possède également, au moins sur le papier des programmes de protection des espèces « prioritaires », qui combinent la création et le maintien d'un réseau d'espèces protégés avec des réglementations interdisant la destruction des espèces rares et menacées.

Les intérêts économiques, la pression de l'agriculture, le besoin de développement ont créés des situations d'instabilité politique qui rendent tous ces souhaits souvent bien modestes dans leur concrétisation.

La cartographie limite son champ d'exploration aux aspects naturels et anthropiques de notre environnement, qui sont des données géo-spatiales au sens large. Elle sera ensuite appliquée sur certains de ces phénomènes pour véhiculer une certaine expression du monde. Certains phénomènes géographiques sont régis par des lois générales qui permettent de les décrire complètement à l'aide de quelques paramètres mathématiques simples (Weger, 1999).

Ainsi, notre étude porte sur la diversité des espèces de la faune mammalienne dans la région du Sahel, ce qui nous a conduit par conséquent à procéder à des sorties sur les différents sites de la région, qui nous a permis d'identifier les espèces y vivant.

Introduction générale

Pour cela, nous citons ci-après notre plan de travail qui porte principalement sur les chapitres suivants :

Chapitre I : Il porte sur la faune mammalienne Algérienne, les espèces protégées en Algérie et le statut actuel des principales espèces menacées.

Chapitre II : Il comporte la zone étudiée et les différentes méthodes utilisées lors de notre étude.

Chapitre III : Examen des résultats obtenus lors de l'étude avec l'établissement de la cartographie de la zone étudiée.

Enfin, une conclusion sur les travaux réalisés lors de l'étude.



CHAPITRE I
LA FAUNE MAMMALIENNE

I/Généralités sur les mammifères :

Les mammifères sont définis comme des vertébrés homéothermes (ils maintiennent leur température interne à un niveau constant). À l'origine, ils sont dotés d'un pelage qui couvre presque tout le corps, des mamelles pour allaiter un nouveau-né, un squelette osseux comprenant une boîte crânienne contenant un cerveau développé, quatre pattes qui se terminent à la fin par des pieds à cinq doigts ; une queue dans le prolongement de la colonne vertébrale. Ils se caractérisent également par la présence de nombreuses glandes à la surface de leur peau, qui ont un rôle dans la communication entre individus, notamment les glandes de l'odorat (S.Aulagnier, P.haffner, A.J.Mitchell-Jones, F.Mouton, J.Zima, J.Chavellier, J .Norwood, J.Valera Simo 2008, 2010, 2013, 2015,2016, « Mammifères d'Europe et d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient .Edition : Delachaux et Niestlé, Paris ,272 p).

Les dents sont aussi très spécialisées, avec une particularité d'avant en arrière chez la plupart des espèces (incisives, canines, prémolaires, molaires). Leur nombre, leur taille, leur développement et leur morphologie sont très variables et étroitement liés à leur régime alimentaire, qui peut constituer un paramètre d'identification. Une autre caractéristique majeure partagée par la plupart des mammifères est le développement des jeunes dans un organe maternel différencié (l'utérus), y compris la fécondation interne. Les mâles possèdent un organe copulateur, le pénis, qui se présente lui aussi sous diverses formes et d'ornementations, généralement spécifiques.

Une bonne partie des carnivores possèdent toutes ces caractéristiques, sauf que le nombre de doigts est parfois réduit à quatre. Les cétacés, en revanche, présentent cette adaptation à la vie aquatique telle que leur squelette est très différent de celui des animaux modèles, avec une réduction de la ceinture et des membres postérieurs, le développement d'une forte musculature dans la queue et la multiplication des dents toutes identiques, perte de la plupart des glandes (sauf les glandes lactéales). Tous les Rongeurs, ont perdu leurs canines, et leurs prémolaires ont également diminué, parfois complètement. Chez certains Rongeurs, Chiroptères, Soricomorphes et d'Erinacéomorphe, même si l'homéothermie n'est pas parfaite, ils ont la particularité d'abaisser leur température interne lors d'événements météorologiques défavorables, réduisant ainsi leur dépense énergétique stockée en graisse. En effet, la systématique des mammifères à l'échelle des grands groupes reflète ces écarts par rapport au modèle de base.

La science qui étudie les mammifères s'appelle la mammalogie, une sous-branche de la zoologie qui comprend, entre autres, l'étude de l'origine, du comportement, le régime alimentaire, de la diversité

génétique et de la dynamique des populations des mammifères, ainsi que des interactions des mammifères entre eux et avec d'autres espèces (y compris les relations prédateur-proie) et avec leur environnement et habitat.

1-La classification des mammifères :

Les mammifères représentent 0,25% de la diversité de la faune terrestre qui contient environ 4 200 espèces existantes, réparties en 1 200 genres, 150 familles et une trentaine d'ordre. Récemment, une étude sur la comparaison des séquences d'ADN examinée par les biologistes moléculaires reconstitue l'histoire évolutive des mammifères placentaires ont conclu que les mammifères naissent en Afrique, puis émigrent, et démarquent dans des territoires de dérive des continents où ils connaissent une modification de leur état (Delsuc et al, 2003).

II/Répartition des mammifères :

1-Les mammifères dans le monde :

Globalement, les mammifères constituent un groupe important et jouent un rôle important dans les chaînes trophiques et les écosystèmes. Bien que quantitativement ce groupe soit modeste avec seulement 4 800 espèces (Wilson et Reeder, 1993), ou 0,3 % des 1 400 000 espèces végétales et animales décrites par la communauté scientifique internationale (Wilson et Peter, 1988).

L'évaluation la plus complète jamais réalisée des mammifères de la planète confirme une crise d'extinction : une espèce sur quatre est en danger de disparition, d'après la Liste Rouge de l'UICN des espèces menacées qui a été dévoilée lors du Congrès de l'Organisation mondiale de la nature de l'UICN à Barcelone, en Espagne.

La situation réelle pourrait être bien pire, puisque 836 espèces de mammifères sont classées dans la catégorie "données insuffisantes". Des informations plus détaillées pourraient indiquer des menaces pour davantage d'espèces.

Les résultats ont montré que 188 espèces de mammifères se trouvent dans les catégories les plus menacées ou en danger critique d'extinction, dont le lynx ibérique (*Lynx pardinus*) (figure 02), alors que la population continue de diminuer jusqu'à 84 à 143 à cause de la raréfaction de sa proie principale, à l'exemple du lapin européen (*Oryctolagus cuniculus*) (figure 03).



Figure 01 : Le lynx ibérique.

(Lynx pardinus)



Figure 02 : Le lapin européen.

(Oryctolagus cuniculus)

Le cerf du père David (*Elaphurus davidianus*) (figure 04) est originaire de Chine est répertorié comme "éteint à l'état sauvage". Cependant, les populations captives et semi-captives ont augmenté ces dernières années, et il est possible qu'elles soient réintroduites dans la nature dans un proche avenir. Cependant, il est peut-être trop tard pour sauver 29 autres espèces répertoriées comme "en danger critique d'extinction et peut-être éteintes", dont la petite Hutia de Cuba (*Mesocapromys sanfelipensis*) (figure 05), qui n'a pas été observée depuis près de 40 ans.



Figure 03 : Le cerf du père David.

(Elaphurus davidianus)



Figure 04 : Le petit Hutia De cuba.

(Mesocapromys sanfelipensis)

Près de 450 espèces de mammifères répertoriées « en danger », dont le Diable de Tasmanie (*Sarcophilus harrisii*) (Figure 06), qui est passé de la catégorie « préoccupation mineure » à « en

danger », après que sa population mondiale a diminué de plus de 60 % depuis la décennie passée dûe à une tumeur cancéreuse faciale transmissible et fatale.



Figure 05 : Le Diable de tasmanie (*Sarcophilus harrisii*).

La destruction et la dégradation de l'habitat affectent 40 % de la faune mammalienne de la planète. Ce phénomène est plus sévère en Amérique Centrale et du Sud, en Afrique Orientale et Centrale, à Madagascar et en Asie du Sud et du Sud-Est. Les prélèvements excessifs entraînent la disparition de grands mammifères, en Asie du Sud-Est, dans certaines parties de l'Afrique et de l'Amérique du Sud.

2-Les mammifères en Algérie :

Pour les chercheurs, Wagner, Loche et Lataste qui ont marqué la zoologie algérienne par leurs recherches pionnières, relatives aux mammifères, Loche publie En 1846 un catalogue révisé par Lhote (1858) qui recense 81 espèces de mammifères.

Lataste décrit alors plusieurs nouvelles espèces animales mammologie nord-africaine (Lataste 1880, 1881a, b, c, 1882, 1883a, b, 1885). En 1892, il signale pour la première fois la présence de l'écureuil de Barbarie *Atlantoxerus getulus* à Moghrar Tahtania, au nord de Béchar, et surtout, plusieurs nouveaux rongeurs sont décrits : *Ctenodactylus gundi*, *Pachyuromys duprasi* et *Mus spretus*.

La synthèse la plus récente des mammifères algériens à ce jour remonte aux travaux de Kowalski et Rzebik-Kowalska (1991), qui ont décrit 107 espèces efficaces. Plusieurs nouvelles espèces ont ensuite été ajoutées ou restaurées en raison d'analyses génétiques. Ainsi, Gaubert et al. (2012) et Nicholas et al. (2014a, b) ont indiqué la présence d'espèces non signalées en Algérie, telles que *Canis lupus lupaster*, *Crocidura pachyura* et *Gerbillus latastei*.

Chapitre I : La faune mammalienne

D'après Ahmim (2019), il existe réellement en Algérie 111 espèces appartenant à 11 ordres et 37 Familles.

Ordre	Famille	Especes	Nom vernaculaire	
CHIROPTÈRES	Rhinopomatidae	<i>Rhinopoma cystops</i> <i>Rhinopoma microphyllum</i>	Petit rhinopome Grand rhinopome	
	Emballonuridae	<i>Taphozous nudiventris</i>	Taphien à ventre nu	
	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus clivosus</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <i>Rhinolophus hipposideros</i> <i>Rhinolophus blasii</i> <i>Rhinolophus euryale</i> <i>Rhinolophus mehelyi</i>	Rhinolophe de Cretschmar Grand rhinolophe fer à cheval Petit Rhinolophe fer à cheval Rhinolophe de Blasius Rhinolophe euryale Rhinolophe de Mehelyi	
	Hipposideridae	<i>Asellia tridens</i>	Trident du desert	
	Vespertilionidae	<i>Myotis punicus</i> <i>Myotis capaccinii</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Myotis nattereri</i> <i>Pipistrellus kuhlii</i> <i>Pipistrellus rueppelli</i> <i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>Hypsugo savii</i> <i>Eptesicus isabellinus</i> <i>Otonycteris hemprichi</i> <i>Nyctalus leisleri</i> <i>Nyctalus noctula</i> <i>Plecotus gaisleri</i>	Murin du Maghreb Murin de Capaccini Murin aux oreilles échanquées Murin de Natterer Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle de Ruppell Pipistrelle commune Vesper de Savi Serotine isabelle Oreillard d'Hempriche Noctule de Leisler Noctule commune Oreillard de gaisler	
	Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i> <i>Nectynomus aegyptiacus</i>	Molosse de Cestoni Molosse d'Égypte	
	Miniopteridae	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	
	PRIMATES	Cercopithecidae	<i>Macaca sylvanus</i>	Macaque de Berberie
	CARNIVORES	Canidae	<i>Canis anthus</i> <i>Vulpes zerda</i> <i>Vulpes rueppelli</i> <i>Vulpes vulpes</i> <i>Lycaon pictus</i>	Loup doré d'Afrique Fennec Renard famélique Renard roux Lycaon
		Mustelidae	<i>Ictonyx libycus</i> <i>Mustela nivalis</i> <i>Lutra lutra</i> <i>Mellivora capensis</i> <i>Mustela putorius furo</i>	Zorille Belette Loutre Ratel Furet
Viverridae		<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	
Herpestidae		<i>Herpestes ichneumon</i>	Mangouste	
Hyaenidae		<i>Hyaena hyaena</i> <i>Crocuta crocuta</i>	Hyène rayée Hyène tachetée	
Felidae		<i>Caracal caracal</i> <i>Acinonyx jubatus heckii</i> <i>Felis margarita</i> <i>Felis libyca</i> <i>Leptailurus serval</i> <i>Panthera pardus</i>	Caracal Guépard Chat des sables Chat ganté Serval Panthère	

Chapitre I : La faune mammalienne

	Phocidae	<i>Monachus monachus</i>	Phoque moine de Méditerranée	
PERISSODACTYLES	Equidae	<i>Equus africanus</i>	Ane sauvage ou hémione	
HYRACOIDES	Procaviidae	<i>Procavia capensis</i>	Daman des rochers	
	Sciuridae	<i>Atlantoxerus getulus</i>	Ecureuil de Berbérie	
	Gerbillidae	<i>Gerbillus simoni</i>	Petite gerbille à queue courte	
RONGEURS		<i>Pachyuromys duprasi</i> <i>Gerbillus henleyi</i> <i>Gerbillus campestris</i> <i>Gerbillus amoenus</i> <i>Gerbillus pyramidum</i> <i>Gerbillus gerbillus</i> <i>Gerbillus tarabuli</i> <i>Gerbillus latastei</i> <i>Meriones crassus</i> <i>Meriones libycus</i> <i>Meriones shawi</i> <i>Psammomys obesus</i>	Gerbille à queue en massue Gerbille pygmée Gerbille champêtre Gerbille naine d’Egypte Grande gerbille d’Egypte Petite gerbille du sable Gerbille de Libye Gerbille de Lataste Mérione du désert Mérione à queue rouge Mérione de Shaw Rat des sables diurne	
	Muridae	<i>Arvicanthus niloticus</i> <i>Apodemus sylvaticus</i> <i>Mus musculus</i> <i>Mus spretus</i> <i>Lemniscomys barbarus</i> <i>Rattus rattus</i> <i>Rattus norvegicus</i> <i>Acomys seurati</i>	Rat roussard du Nil Mulot Sylvestre Souris grise Souris sauvage d’Algérie Rat Raye de Berbérie Rat noir Surmulot Rat épineux	
	Gliridae	<i>Eliomys munbyanus</i>	Lérot du Maghreb	
	Dipodidae	<i>Jaculus orientalis</i> <i>Jaculus jaculus</i> <i>Jaculus hirtipes</i>	Grande gerboise Petite gerboise Gerboise du désert	
	Hystricidae	<i>Hystrix cristata</i>	Porc-épic à crete	
	Ctenodactylidae	<i>Ctenodactylus gundi</i> <i>Ctenodactylus vali</i> <i>Massoutiera mzabi</i>	Goundi de l’Atlas Goundi du Sahara Goundi du M’zab	
	L’AGOMORPHES	Leporida	<i>Lepus capensis</i> <i>Lepus saxatilis</i> <i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lièvre du Cap Lapin des Buissons Le Lapin de garenne
	MACROSCELIDES	Macroscelidae	<i>Petrosaltator rozeti</i>	Macroscélide de Rozet
ERINACEOMORPHA	Erinaceidae	<i>Aterix algirus</i> <i>Paraechinus aethiopicus</i>	Hérisson d’Algérie Hérisson du désert	
SORICOMORPHA	Soricidae	<i>Crocidura russula</i> <i>Crocidura whitakeri</i> <i>Crocidura pachyura</i> <i>Crocidura cossyrensis</i> <i>Suncus etruscus</i>	Musaraigne musette Crocidure de Whitaker Crocidure pachyure Musaraigne de Contoli Pachyure étrusque	
CETARTIODACTYLES	Suidae	<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	
	Cervidae	<i>Cervus elaphus barbarus</i>	Cerf de berbérie	
	Bovidae	<i>Addax nasomaculatus</i> <i>Ammotragus lervia</i> <i>Gazella dorcas</i> <i>Gazella cuvieri</i> <i>Gazella leptoceros</i> <i>Nanger dama</i>	Addax Mouflon à manchettes Gazelle dorcas Gazelle de Cuvier ou de montagnes Gazelle des sables, Rhym Gazelle dama	

		<i>Oryx dammah</i>	Oryx algazelle
	Delphinidae	<i>Delphinus delphis</i> <i>Stenella attenuata</i> <i>Grampus griseus</i> <i>Stenella coeruleoalba</i> <i>Tursiops truncatus</i> <i>Globicephala melas</i>	Dauphin commun Dauphin tacheté Dauphin de Risso Dauphin bleu et blanc Grand Dauphin souffleur Globicéphale noir
	Phocoenidae	<i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin commun
	Physeteridae	<i>Physeter macrocephalus</i>	Cachalot
	Ziphiidae	<i>Ziphiuscaviostris</i>	Baleine à bec de Cuvier
	Balaenopteridae	<i>Balaenoptera physalus</i>	Rorqual commun
	Balaenidae	<i>Eubalaena glacialis</i>	Baleine des Basques

Tableau I : Liste actualisée des espèces de mammifères sauvages d'Algérie (Ahmim, 2019).

2-1-Espèces protégées en Algérie :

L'Algérie a signé un certain nombre de conventions liées à la protection de la diversité biologique, en particulier pour les mammifères, notamment la Convention de Berne de 1979 sur la conservation de la vie sauvages et de milieu naturel, la Convention de Bonn de 1979 en particulier sur la conservation des espèces migratrices, la Convention de Barcelone 1995 pour la protection du milieu marin et la mer Méditerranée, la Convention de Rio de 1992 sur la diversité biologique. Cette dernière nécessite essentiellement la conservation in situ des écosystèmes et des habitats naturels, ainsi que le maintien et la restauration des populations d'espèces viables dans le milieu naturel, doit se faire par l'instauration d'un système ou de zones protégées de conditions adéquates permettant de conserver cette diversité biologique (UICN, 2009).

En Algérie, la liste des mammifères protégés par l'IUCN figure dans le décret exécutif n°12-235 du 3 Rajab 1433 correspondant au 24 mai 2012 fixant la liste des espèces animales non domestiques protégées.

Cette liste contient une richesse spécifique de 49 espèces regroupées en 07ordres. Les ordres mammaliens ayant les importances relatives les plus élevées sont les Chiroptères avec 53,06%, les Carnivores avec 24,5% et les Rongeurs avec 12,24% le reste des 04 ordres constituent un taux de 10,2% du total des espèces citées (Ahmim, 2019) (figure 07, Tableau 2 en annexe).

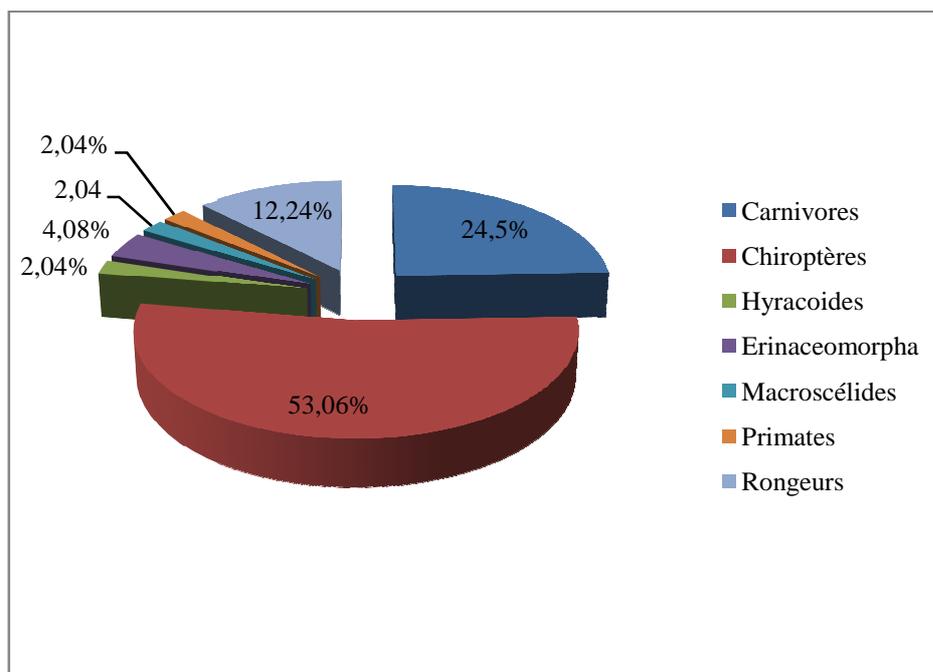


Figure 06 : Importance relative, en %, des espèces Mammaliennes protégées en Algérie.

3. Origine zoo- géographique :

En 1939, Heim Henri de Balsac achève son premier livre sur la biogéographie des mammifères et des oiseaux d’Afrique du Nord. Ce dernier a repris et modifié la nomenclature et la systématique de plusieurs mammifères, dont le hérisson algérien *Aethichinus algirus algirus*. En général, les populations de mammifères comprennent des espèces d’origines biogéographiques différentes, telles que les origines Afro-tropicales comme la Mangouste, la Genette, le Porc-épic, les Lièvres, les Hyènes rayées, puis les origines Indo-africaine tel les Chacals, puis les origines Paléo-arctiques comme les Sangliers, le Lapin de garenne, les Hérissons, les Renards roux, les Mulots sylvestres , les Musaraignes musette (Guetouache, 2011). La population de mammifères sauvages de l’Algérie ne contient pas d’espèces strictement endémiques, les espèces sont répartissent en 9 zones zoo-géographiques. (Figure 08, tableau 3 en annexe).

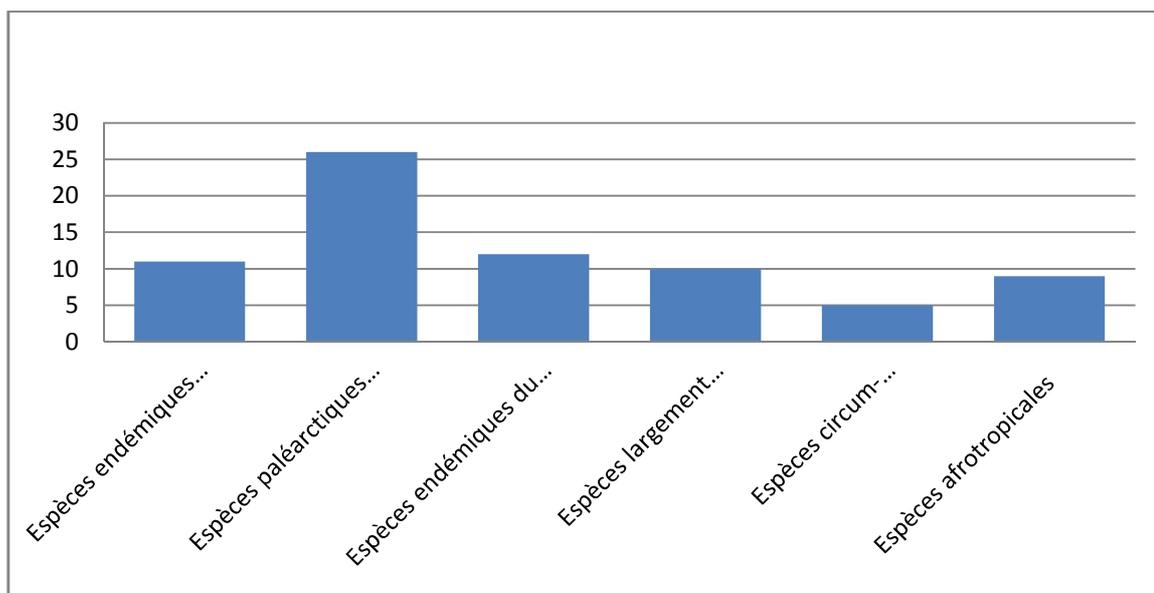


Figure 07 : Répartition zoo-géographique par nombre d'espèces.

4- Caractéristiques trophiques :

Les espèces de mammifères interviennent dans la régulation de divers niveaux trophiques, contribuant ainsi au maintien d'un état d'équilibre de l'écosystème. La faune mammalienne algérienne est dominée par les espèces à régimes diversifiés (Cétacés, Chiroptères), représentant 32 %, suivies des Omnivores (Rongeurs), avec un 26,6 %, puis des Carnivores et des Herbivores (Lagomorphes, Artiodactyles) avec respectivement 20,18 % et 11,9 %.

Les Insectivores avaient le taux le plus bas à 4,6 %. Les Herbivores se nourrissent d'organismes végétaux, les Carnivores se nourrissent d'organismes animaux et les Omnivores se nourrissent d'un mélange d'organismes appartenant à ces deux catégories (Begon et *al.*, 2005). La nourriture découle de la disponibilité des ressources nutritives dans le biotope et des stratégies des Mammifères pour trouver de la nourriture. Les stratégies alimentaires peuvent être définies comme la mise en place d'un ensemble cohérent de réponses morphologiques, physiologiques, écologiques ou comportementales pour optimiser le succès alimentaire d'une espèce (Stearns, 1980).

5- Richesse spécifique par type de biotope :

Du point de vue de la faune, l'Algérie peut être subdivisée d'une part en quatre écosystèmes principaux, marins, forestiers, steppiques et désertiques. Selon la répartition de ces animaux les 4 grands subdivisions peuvent former 8 grandes zones résidentielles ou zones résidentes, à savoir

zone marine, zone forestière, zone mixte forêt-steppe, zone steppique, zone mixte steppe-désert, zone désertique, zone forêt-steppe-désert et aussi une zone à espèce à large répartition territoriale.

Les mammifères de la zone marine sont représentés par 11 espèces de la famille des Cétacés et par les Carnivores marins avec un taux 9,91%. La superficie forestière est estimée à environ 3 millions d'hectares, couvrant presque toute la zone montagneuse et certaines parties des hautes terres. C'est un excellent habitat pour de nombreux Mammifères, avec 21 espèces représentant un taux de 18,92%. Il existe 19 espèces dans la communauté écologique mixte forêt-steppe pour un pourcentage de 17,12%, qui est située entre la zone forestière et la zone steppique, tandis que 10 et 3 espèces adaptatives ont été trouvées respectivement dans la zone steppique avec 9,01% et la zone mixte steppe-désert 2,7%. Dans la zone désertique avec la plus grande superficie, il y a 33 espèces, représentant 29,73% des Mammifères en Algérie, la zone forêt-steppe-désert, on dénombrait 10 espèces de Mammifères, ce qui fait 9,01% de la communauté. Enfin les espèces à large répartition territoriale contiennent 4 espèces à 3,60%(figure 09, Tableau 4 en annexe).

Les zones désertiques sont les zones les plus fréquentées par les Mammifères, soulignant le caractère afro-éthiopien de la faune algérienne, suivies des zones forestières, qui représentent un excellent habitat pour les animaux (Ahmim, 2019).

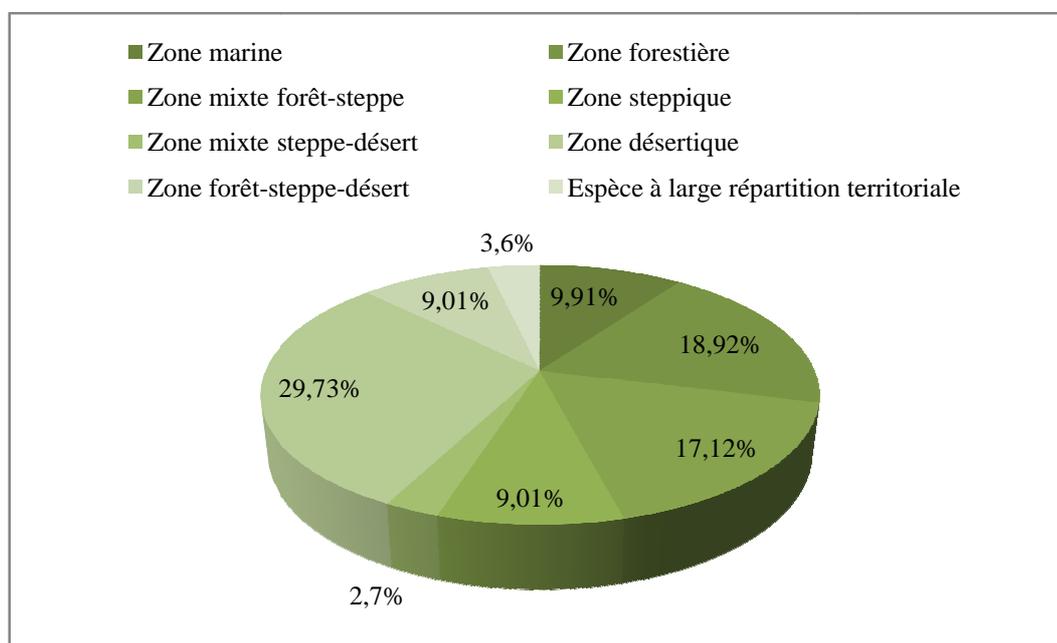


Figure 08 : Importance relative, en %, des espèces mammaliennes Algériennes par type de biotope.

6- Statut actuel des principales espèces et menaces :

La Liste rouge de l'UICN est l'outil de référence le plus fiable pour évaluer le risque, relatif à l'extinction des espèces dans le monde. Depuis le début de ce siècle, pas moins d'une trentaine d'espèces animales ont complètement disparu du territoire national, dont de grands Carnivores comme les lions de l'Atlas, les panthères et certains Ongulés sauvages qui ont suivi la même régression comme cela a été le cas pour le bubale d'Afrique du Nord (*Alcelaphus busephalus*) (Fellous et Maaziz, 2003). Certaines espèces ont complètement disparu. Si l'on se réfère au statut des mammifères en Algérie d'un point de vue qualitatif, on remarquera que sur 118 mammifères on trouve 1 espèce introduite, 6 espèces éteintes, 24 espèces très rares, 35 espèces rares, 4 espèces assez rares, 19 assez abondant, et enfin 29 abondant. Presque la moitié des espèces de mammifères sont rares et menacées d'extinction (Figure 09). Le niveau de menace varie selon les espèces et dépend de l'intensité des perturbations, les habitats les plus vulnérables étant ceux les plus facilement accessibles par les activités humaines (pâturage, coupe de bois, fréquentation, tourisme incontrôlé, etc.). Les habitats inaccessibles et éloignés sont les seuls refuges pour de nombreuses espèces, mais leur capacité d'accueil est souvent limitée en raison de la superficie réduite.

Fellous et Maaziz (2003) ont noté la découverte d'un grand nombre d'espèces existantes à l'état relictuel qui existent encore et qui est actuellement en voie de mutation du milieu naturel en de vastes zones pastorales et augmentation de la pression de cynégétique.

En plus d'une désertification lente et constante, qui a fortement altéré le biotope, elle est sans doute le facteur décisif de l'extinction et de la raréfaction des grands Ongulés en Algérie, qui ne comptent plus aujourd'hui que quelques espèces autochtones isolées dans toute la partie septentrionale de leur aire de répartition. Les espèces considérées comme antilopes sahélo-sahariennes en Algérie : l'addax (*Addax nasomaculatus*), la gazelle dama (*Gazella dama*), la gazelle de Cuvier (*Gazella cuvieri*), la gazelle leptocère (*Gazella leptoceros*) et la gazelle dorcas (*Gazella dorcas*). Les mêmes chercheurs rajoutent que bien que toutes ces espèces soient protégées par la législation algérienne depuis 1983 (le décret n° 83-509 du 20 août 1983 établit la liste des espèces non domestiques protégées), le braconnage démesuré constitue une menace récurrente.

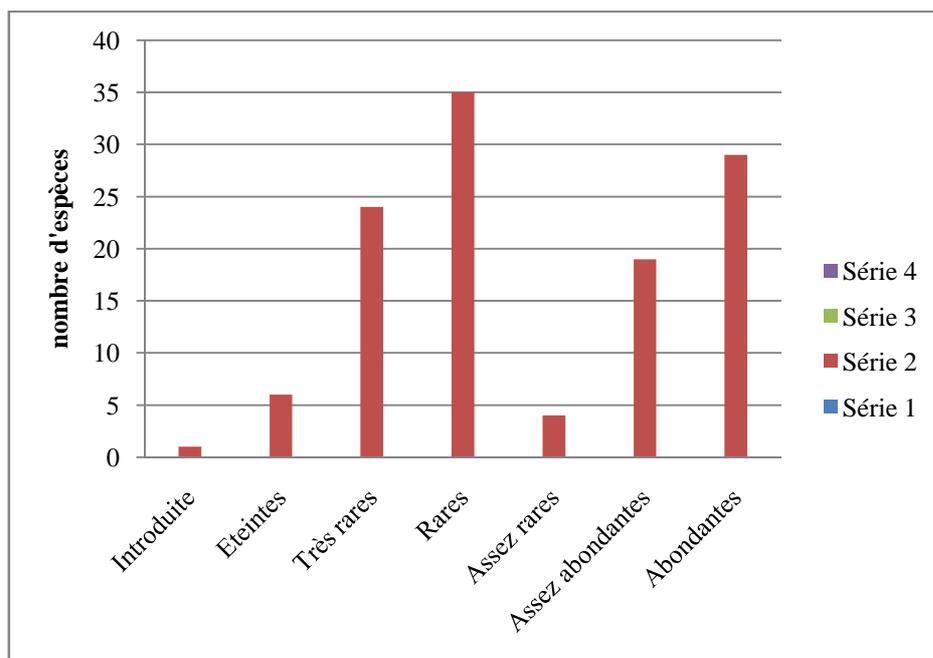


Figure 09 : Répartition des espèces mammalienne Algérienne par statut.



CHAPITRE II
METHODE ET MATERIEL

I/ Présentation de la zone d'étude :

La wilaya de Bejaia se situe dans la région Nord-Est du pays entre les latitudes 36°15` et 36°55` Nord et les longitudes 4°30` et 5°30` Est et s'étend sur une superficie de 3261,260 Km². Notre étude s'est effectuée dans l'extrême Est de la wilaya de Bejaia plus précisément dans la région dite Sahel qui a des limites avec :

- La daïra de Tichy à l'Ouest.
- La daïra de Ziama Mansouriah à l'Est.
- La daïra de Kherrata au Sud.
- La mer méditerranée au Nord.

La zone côtière est composée de sols sableux en raison de la pression maritime à proximité. Elle renferme des plaines côtières qui d'un point de vue lithologique est constituée d'alluvions peu argileux.

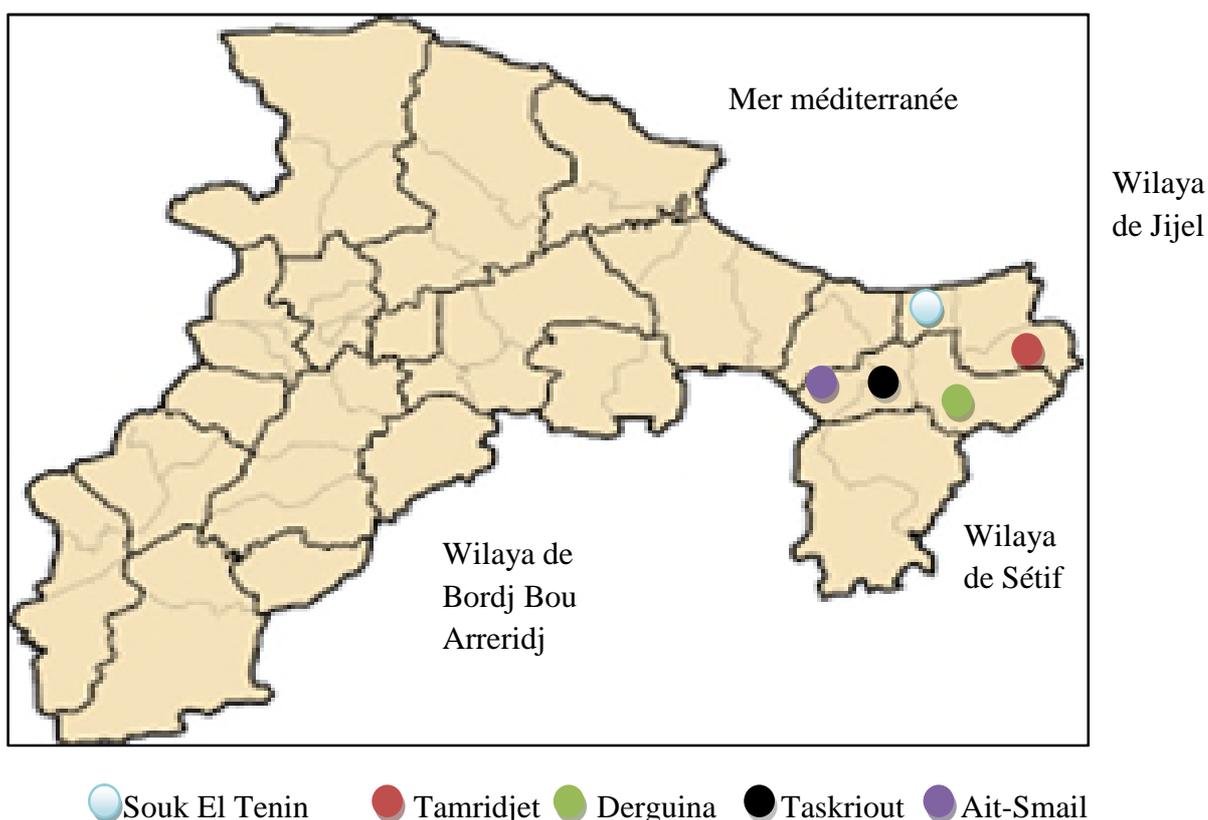


Figure 10 : Situation géographique des zones d'études de la région du sahel (Est de Bejaïa).

1-Climatologie

La zone d'étude appartient au climat méditerranéen, qui présente des variations locales, liées à la topographie et à l'influence de la mer. La frange côtière qui bénéficie des influences maritimes, a un climat doux mais plus arrosé que le reste du territoire.

2- la flore :

La côte du Sahel (Est-bejaia) est connue pour la verdure de ses prairies et sa végétation abondante, on y trouve :

Olea europaea (Olivier sauvage), *Quercus suber* (Chêne-liège) qui se trouve en grande abondance, *Pinus halepensis* (Pin d'Alep), *Ricinus communis* (Ricin commun), *Inula viscosa* (Inule visqueuse), *Asparagus albus* (Asperge blanche), *Urtica dubia* (Ortie à membranes), *Urginea maritima* (Scille officinale), *scille maritime* (Scille maritime), *Ulmus carpinifolia* (L'orme champêtre), *Rubus ulmifolius* (Ronce à feuilles d'Orme), *Ampelodesmos mauritanicus* (Ampélodesme de Mauritanie).

II / Matériel et méthode :

1-Période d'étude :

Notre travail a commencé au début du mois de juillet/2022 et s'est poursuivi jusqu'en août 2022. Pendant cette période, nous avons effectué plusieurs sorties dans différentes régions du Sahel, objet de notre étude. Le nombre de sorties était de 13, qui étaient programmées de manière à pouvoir trouver sur site l'espèce concernée.

2-Les méthodes de travail :

Notre méthodologie repose essentiellement sur l'exploitation de toutes les publications liées à cette étude. L'état actuel des connaissances scientifiques relatives aux communautés mammalogiques s'enrichit de plus en plus et ce suite aux travaux de Khidas, (1986), Hamdine, (1986), Le Berre, (1990) et Ahmim, (2019). Lesquels travaux représentent un fond très riche et diversifié de connaissances qui doit être utilisé pour répondre à de nombreuses questions en rapport avec le sujet qui nous a été proposé.

2-1- Les méthodes d'observations:

L'observation directe, l'observation indirecte.

2-1-1-L'observation directe :

Cette méthode consiste à observer les espèces directement à l'œil nu.

Les observations directes qu'on a effectuées sont faites tôt le matin environs 5h30 jusqu'à 9h selon le comportement quotidien du mammifère et le soir de 18h jusqu'à 20h.

Cette méthode ne fonctionne que pour les espèces suffisamment grandes pour les repérer à distance.

2-1-2-L'observation indirecte :

Cette technique est basée en premier lieu sur l'exploitation des indices (empreintes, matière fécale, tanière, etc...) fournis par les différents animaux sur les lieux où ils hébergent.

➤ Empreintes :

Les empreintes sont les marques visibles qui indiquent la présence d'animaux (mammifères) qui s'y trouvent dans cette zone.



. **Figure 11 : Traces de Sanglier (*Sus scrofa*).**

➤ Fèces

Les matières fécales sont les indices la plus accessible et la plus disponible pour la reconnaissance de la trace de l'animal.



Figure 12 : Fèces de chacal (*Canis anthus*).

3-Le questionnaire:

Pour pouvoir connaître le type de mammifère qui existe dans les zones étudiées, nous avons par conséquent distribué des questionnaires aux habitants qui les ont renseignés et ensuite nous les ont retournés par email à l'adresse : amelsen95@gmail.com .

Ainsi, nous avons transmis un type de message à certaines personnes des zones, objet de notre étude pour nous renseigner les questionnaires étudiés, ci-après le texte du questionnaire

Questionnaire:

1. Nom et prénom:.....
2. Sexe : M F
3. Lieu de résidence:.....



Figure13 : Sanglier (*Sus scrofa*)

A- Le mammifère en question a été vu dans quelle commune?

.....

B- Le mammifère en question a été vu dans quel écosystème?

Steppe Forêt et djebel Oued Champ de culture Ville

C- Le mammifère est-il sujet à la chasse?

Questionnaire:

1. Nom et prénom:.....

2. Sexe : M F

3. Lieu de résidence:.....



Figure14:Lièvre du cap (*Lepus capensis*)

A- Le mammifère en question a été vu dans quelle commune?

.....

B- Le mammifère en question a été vu dans quel écosystème?

Steppe Forêt et djebel Oued Champ de culture Ville

C- Le mammifère est-il sujet à la chasse?

Questionnaire:

1. Nom et prénom:.....

2. Sexe : M F

3. Lieu de résidence:.....



Figure15:Hérisson d'Algérie (*Atelerix algirus*)

A- Le mammifère en question a été vu dans quelle commune?

.....

B- Le mammifère en question a été vu dans quel écosystème?

Steppe Forêt et djebel Oued Champ de culture Ville

C- Le mammifère est-il sujet à la chasse?

Questionnaire:

1. Nom et prénom:.....
2. Sexe : M F
3. Lieu de résidence:.....

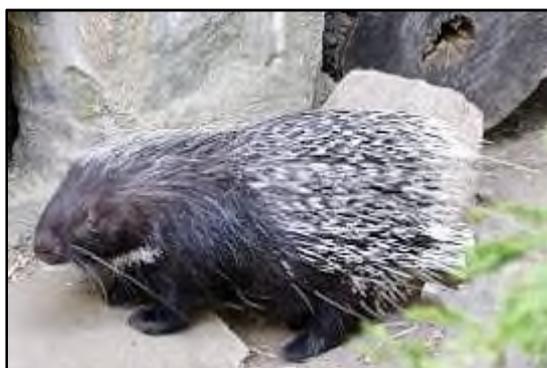


Figure16:Porc-épic à crête (*Hystrix cristata*)

A- Le mammifère en question a été vu dans quelle commune?

.....

B- Le mammifère en question a été vu dans quel écosystème?

Steppe Forêt et djebel Oued Champ de culture Ville

C- Le mammifère est-il sujet à la chasse?

Questionnaire:

1. Nom et prénom:.....

2. Sexe : M F

3. Lieu de résidence:.....



Figure 17: Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*)

A- Le mammifère en question a été vu dans quelle commune?

.....

B- Le mammifère en question a été vu dans quel écosystème?

Steppe Forêt et djebel Oued Champ de culture Ville

C- Le mammifère est-il sujet à la chasse?

4-Les méthodes d'études des chiroptères :

Les méthodes utilisées dans cette étude comprennent d'abord la localisation du gîte, l'identification des chiroptères par la présence du guano sur le sol et l'opération de capture.

4-1-Méthode de capture :

Les techniques de capture des chauves-souris s'effectuent selon deux méthodes : dans la première méthode on a utilisé la capture manuelle (par main) pour les individus de petites tailles qui s'y trouvent au repos et accrochés aux parois du gîte.

La deuxième méthode, en utilisant une épuisette qu'on agite dans le gîte pour capturer les spécimens s'y trouvant lors de son vol.

4-1-1-Capture manuelle :

La technique utilisée pour capturer la chauve-souris suspendue au plafond ou à la paroi d'un gîte à basse hauteur, accessible se fait à la main avec des gants de protection épais afin d'éviter les morsures possibles, car les Chiroptères deviennent agressives allant jusqu'à mordre leur propres ailes.

Une fois capturée elle est placée dans le sac pour être photographiée et identifiée.

Remarque :

Il est recommandé d'éviter d'écraser l'animal et il y a lieu de faire attention pour ne pas déranger d'autres individus.

4-1-2-Capture à l'aide d'une épuisette :

La structure de l'épuisette peut convenir à la capture des chauves-souris dans les espaces confinés tels que les espaces de vie, les petites cavités et failles ou couloirs végétalisés très étroits (Arthur and Lemaire, 1999). Elles sont aisément maniables et transportables, ce qui se traduit par un confort d'utilisation non négligeable (La Val et al, 1977 ; Kunz and Kurta, 1988; Anthony, 1988 ; Racey, 1988 ; Husson, 2006).

Ce filet est constitué d'une poignée et d'une surface maillée qui permet la capture. Cette dernière peut être cylindrique et profond (type filet à papillon ou épuisette) ou avoir une surface plane triangulaire semblable à la forme d'un cerf-volant. Bien que cette dernière soit plus adaptée à la capture d'individus dans les coins, la première structure reste la plus utilisée

car la plus pratique (fermeture de l'orifice qui permet aux animaux capturés de ne pas s'échapper).

4-2-Matériels utilisés :

Durant les sorties sur terrain nous avons utilisé le matériel suivant :

- Torches manuelles pour éclairer.
- Un appareil photos numérique.
- Un GPS pour localiser et obtenir les coordonnées de chaque gîte explorée (dans le but de le situé sur carte satellitaires).
- Un filet épuisette.
- Des gants épais (de maçon) pour protéger les mains des morsures de chauves-souris lors de photos de profils de captures et aussi de leurs identifications.



Figure 18 : le matériel utilisé.

5-Les méthodes d'études des micromammifères :

En Algérie, on estime à 111 espèces de la faune mammalienne dont 13 ont disparu (Ahmim, 1990). Les micromammifères sont répandus en Algérie. Ils vivent dans des environnements bien définis appelées biotopes et sous des conditions spécifiques (Chaline et *al.*, 1974). Parmi les micromammifères, les rongeurs sont des réservoirs de germes de maladie transmissible à l'homme, comme la leishmaniose cutanée dans plusieurs régions d'Algérie (Baziz, 2002). Cependant, les connaissances sur les biotopes des mammifères en Algérie demeurent limitées

du fait de la rareté des études sur la répartition de petits mammifères. La compréhension de micromammifères en Algérie reste limitée.

En termes de travaux en Afrique du Nord, il y a Heim de Balsac (1936) sur la répartition des mammifères, notamment en Algérie, et Leberre (1990) sur la morphologie des espèces de Rodentia, d’Insectivora, d’Artiodactyla et de Carnivora du Sahara.

La méthode d’étude des micromammifères soulève chez la mammalogie des difficultés, en raison de comportement discret et complexe de ces animaux. Cette étude nécessite un contact avec l’animal, pour lequel plusieurs techniques doivent être utilisées, soit pour l’observer, soit le capturer.

Notre recherche concernant les micromammifères est basée sur le protocole dit « pot Barber ».

Description du protocole dit « Pot Barber » :

Les pots de type Barber sont des pots pièges qui permettent le prélèvement de la faune qui se déplace au sol, comme les carabes, les araignées,...

Matériel :

- ✓ Bouteille d’eaux coupées.
- ✓ Pots piège en plastique.
- ✓ Des morceaux de viande.
- ✓ Liquide vaisselle.
- ✓ Eau.
- ✓ Pioche

Cette technique débute par l’installation des pots en plastique conique de 6 cm de diamètre et 14 cm de profondeur. Ensuite on creuse un trou à l’aide d’une pioche, puis on enfonce le pot dans le sol, bien aligner la surface du sol avec le rebord du pot et on met à l’intérieur des petits morceaux de viandes. Au final les pots doivent être protégés de la pluie avec une plaque avec 4 boulons poêliers dans les coins. Les pots Barber sont séparés par des intervalles de 5 mètres. Les pièges sont relevés au bout de 48 heures.



Figure 19 : piège installé auprès d'oued.



Figure 20 : piège installé dans un milieu naturel.

A decorative red scroll graphic with rounded corners and a slight shadow, containing the chapter title.

CHAPITRE III

RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

I / Les espèces mammifères existantes au niveau du Sahel (Est de Béjaïa) :

Le questionnaire nous a permis de dénombrer les espèces mammifères dans chaque commune du Sahel comme indiqué le tableau suivant :

Les communes \ Les espèces	Bordj Mira	Ait Smail	Souk El Ténin	Laalam	Derguina
<i>Sus scrofa</i> (Sanglier)	2	1	1	2	1
<i>Lepus capensis</i> (lièvre du cap)	0	0	2	0	0
<i>Atelerix algirus</i> (Hérisson d'Algérie)	1	1	1	1	2
<i>Apodemus sylvaticus</i> (Mulot sylvestre)	3	0	2	0	0
<i>Hystrix cristata</i> (porc-épic à crête)	2	0	0	0	1

Tableau II : Liste de la faune mammalienne du sahel (Questionnaire).

Selon les informations contenues dans le tableau ci-dessus, nous pouvons affirmer la présence de 05 espèces de mammifères réparties sur les différentes zones étudiées.

Ainsi, l'espèce de *Sus scrofa* (Sanglier) existe au niveau de toutes les zones.

Concernant l'espèce *Lepus capensis* (lièvre du cap), celle-ci n'existe seulement à la zone de Souk-El-Tenine.

Pour ce qui est de l'espèce *Apodemus sylvaticus* (Mulot sylvestre), elle est présente au niveau des régions Bordj Mira et Souk Et Ténin et absente à Ait Smail; Laalam et Derguina.

Pour l'espèce *Atelerix algirus* (Hérisson d'Algérie) elle est présente au niveau de toutes les régions étudiées.

Enfin pour l'espèce *Hystrix cristata* (porc-épic à crête), celle-ci existe au niveau des régions Bordj-Mira et Derguina, mais absente au niveau des régions de Ait-Smail, Souk-El- Tenine et Laalam.

II /Répartition de la faune mammalienne dans différentes régions du Sahel :

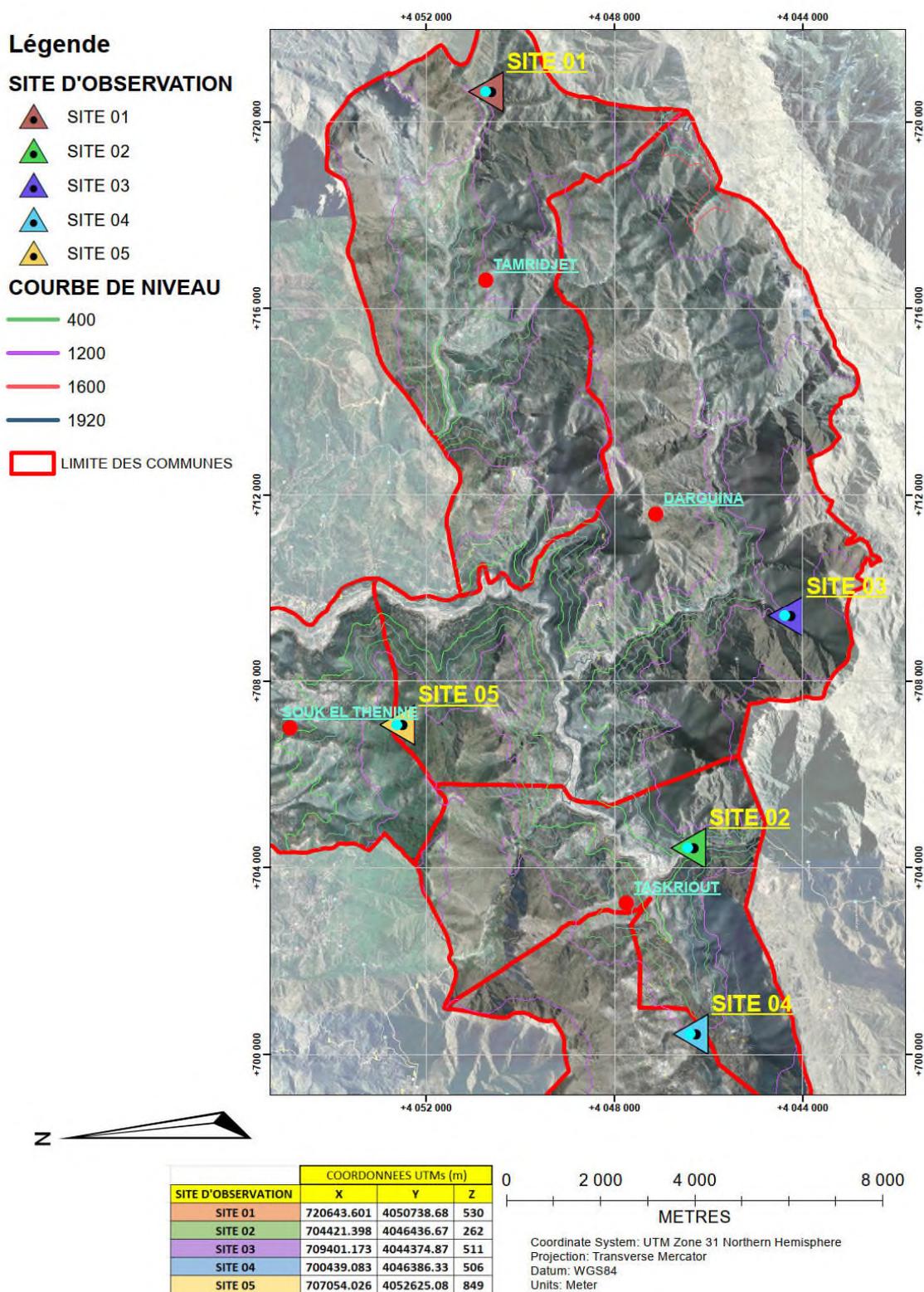


Figure 21 : Positionnement géographique des régions d'études du Sahel.

L'analyse de la cartographie montre que la région étudiée est composée de 5(cinq) sites qui sont délimités par une courbe rouge, lesquels sites sont identifiés par des triangles de couleurs différentes.

Les courbes de niveaux sont données par des couleurs comme indiqué sur la légende, elles nous indiquent l'altitude du site par rapport à la mer (niveau zéro).

Concernant, nos différentes sorties sur les sites étudiés, nous avons constaté au fil des sorties une diminution d'individus de chiroptères au niveau de tous les sites, alors qu'au niveau de Derguina aucune espèce n'a été observé mais on a identifié l'existence de guano.

Seulement, à travers les gîtes que nous avons découverts, nous avons constaté une minorité de population de chiroptères qui ne dépasse pas 20 individus à Bordj-Mira et encore moindre dans les autres sites.

Malgré les conditions de vie favorables, les chiroptères accusent un déficit dont nous ignorons les raisons.

Par contre les micromammifères qui jouent un rôle de premier plan dans l'écologie de plusieurs espèces sont inexistantes au niveau de tous les sites.

En conclusion, nous pouvons dire que la présence des chauves-souris dans les gîtes dépend de plusieurs conditions qui sont climatique, biocénologiques et même anthropiques dû à l'activité humaine

Concernant l'absence totale des micromammifères, on a supposé que cela est dû au fait que les mammifères carnivores ou d'oiseaux sont les consommateurs de ces micromammifères, où par l'anthropisation des milieux, la subsistance humaine, ainsi que sur certains aspects symboliques.

Chapitre III : Résultats et discussion

Le tableau ci-dessous résume les différents individus de Chiroptères des 5 sites du sahel (Est de bejaia).

Zone d'étude	Date de visite	Géologie du gîte	Nombre d'individus capturés	Nom de l'espèce
Derguina	03/07/22	Sol rocailleux	Aucun individu	Néant
	07/07/22			
Bordj-Mira	12/07/22	Calcaire siliceux	Trois individus	<i>Miniopterus schreibersii</i>
	17/08/22			
Ait smail	24/07/22	Rocheux	Un seul individu	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
	25/08/22			
	28/08/22			
Souk El Ténin	10/07/22	Calcaire ferreux	Trois individus	<i>Miniopterus schreibersii</i>
	12/08/22			
	30/08/22			
Laalam	14/07/22	Calcaire siliceux	Un seul individu	<i>Miniopterus schreibersii</i>
	17/07/22			
	21/08/22			

Tableau III : liste des individus de Chiroptère recensés dans la région d'étude du Sahel.

III/Résultats :

1- Données sur la région de Derguina :

1-1 -Localisation du gîte :

Latitude : 36,52184

Longitude : 5.3387

Altitude : 469 m



Figure 22 : Entrée de la grotte.



Figure 23 :l'intérieure de la grotte.

1-2- Espèces retrouvées :

Dans cette région, nous n'avons trouvé aucun individu, par contre nous avons trouvé les traces du guano.

1-3-Discussion :

D'après les résultats obtenus lors notre visite au sein du site étudié on a constaté l'absence de chiroptères durant le mois d'août, or en juillet on a remarqué leurs présences avec un taux minime d'individus, environs 20 individus (alors qu'au juillet 2022, il existait plus que ça),

mais nous avons tout de même constaté la présence du guano, qui nous renseigne que ce gîte était occupé par les chauves-souris.

Selon anonyme b (2007) qui a affirmé que les chiroptères sont des bons indicateurs de la bonne santé des milieux dans lesquelles ils vivent.

2- Données sur la région de bordj Mira :

2-1 -Localisation du gîte :

Latitude : 36,52184.

Longitude : 5.3387.

Altitude : 469 m.



Figure 24: Entrée de la grotte.

2-2- Espèces retrouvées :

On a capturé trois individus de la même famille : *Miniopterus schreibersii*



Figure 25 : Minioptère Schreibers (*Miniopterus schreibersii*).



Figure 26 : Ensemble d'individus accrochés au plafond.

3- Données sur la région Laalam:

3-1 -Localisation du gite :

Latitude : 36,57663.

Longitude : 5.46598.

Altitude : 532.



Figure 27: Extérieure de la grotte.

3-2- Espèces retrouvées :

On a pu capturer un seul individu de *Miniopterus schreibersii*



Figure 28 : *Miniopterus schreibersii*.

4- Données sur la région Souk El Ténin:

4-1 -Localisation du gîte :

Latitude : 36.3548 N

Longitude : 5.1853 E

Altitude : 1200 m

4-2- Espèces retrouvées :

Minioptère Schreibers (*Miniopterus schreibersii*).



Figure 29 : Miniopterus schreibersii.

2-3-Discussion :

Nous avons constaté lors de notre déplacement à la grotte de Bordj Mira, Souk El Ténin et Laalam que ces sites présentent toutes les commodités vitales pour la présence de l'espèce de chiroptère *Miniopterus schreibersii*, tel que le calme ; l'humidité, une température favorable ainsi qu'un nombre important d'insectes (les moustiques) retrouvés à proximité de l'entrée de la grotte qui servent de proie aux chiroptères.

Le Minioptère Schreibers de nom scientifique *Miniopterus schreibersii*, appartient à la famille des Miniopteridae, cette espèce est de taille moyenne, se caractérise par un museau

court et un front très bombé, fourrure douce et veloutée. Les oreilles sont courtes, presque en forme de losange, et le tragus est petit. Les ailes sont longues et pointues aux extrémités. La seconde phalange du troisième doigt est environ trois fois plus longue que le premier. C'est un chiroptère exclusivement cavernicole, en colonies de centaines d'individus. Son régime alimentaire est basé sur l'ingestion d'insectes (papillons de nuit, diptères, coléoptères). La technique de chasse en volant à basse altitude.

Cette catégorie d'espèces s'étend de la côte à l'Atlas saharien signalé par Wagner à Alger en 1841, Lataste et Dobson ont mentionné cette espèce à Aokas (Bejaia) en 1880.

Kowalski & Rzebik Kowalska (1991) indiquent que cette espèce des Hauts Plateaux. Aussi d'après Gaisler & Kowalski (1986) l'espèce est localisée au niveau du littoral méditerranéen jusqu'au sud de l'Atlas tellien et des Aurès. Selon toujours les mêmes chercheurs Gaisler & Kowalski (1986) sa présence est répartie de Aïn-Fezza (Tlemcen), Messerghine (Oran), Honaine, Sebdou, Tafna (Tlemcen) et Sig (mascara). Souk El-Thenine (Bejaia), Tiddis (Constantine) en 1982 un spécimen retrouvé au Muséum National d'Histoire Naturelle d'Oran.

Par contre Bendjeddou (2013 ; 2017) et ahmim (2019) signalent sa présence dans des gîtes cavernicoles. Quant à Dietz- Al. (2009), il a signalé la présence de cette espèce principalement dans les grottes karstiques, mais aussi dans les mines et autres cavités souterraines, souvent dans les plus grandes salles de gîte.

Aussi, d'autres petits groupes ou des individus isolés peuvent occuper de nombreux types d'habitats différents, tels que des joints de dilatation de ponts, des fentes de voûtes, voire des greniers (Dietz et *al.*2009).

Milieux de vie :

- Espèce cavernicole.
- paysages karstiques.
- paysages forestiers et plus agricoles, voire urbains.
- milieux ouverts.

5- Données sur la région Ait Smail :

5-1 -Localisation du gite :

Latitude : 36.5418.

Longitude : 5.2392.

Altitude : 498m.



Figure 30 : vue de la grotte.



Figure 31 : ancienne maison

5-2- Espèces retrouvées :

Les deux individus capturés sont de la famille des Rhinolophidae de type *Rhinolophus ferrumquinum*.



Figure 32 : *Rhinolophus ferrumquinum*.

5-3-Discussion :

Lors de nos sorties, on a visité 2 grottes sous forme d'îlots formées par de gros blocs rocheux combinées donnant l'apparence d'une forme de grotte (figure 31), on a constaté l'absence de

chiroptère parce qu'elle était fréquenté par l'homme (présences des déchets de nourriture et des traces de feux). Par contre, on a trouvé une maison abandonnée près des deux grottes qu'on a déjà visitées, dans lesquelles on a trouvé 02 individus qu'on a pu les capturés.

Rhinolophus ferrumquinum de la famille des Rhinolophidae est une grande espèce, au pelage dorsal assez foncé, la tête plus claire, le ventre et la poitrine sont beiges. La lancette de la feuille nasale se rétrécit jusqu'à la pointe, tandis que la selle est comprimée en son centre, de grandes oreilles larges avec un bord extérieur de forme convexe et de larges ailes qui peuvent envelopper tout le corps.

Le grand rhinolophe fer à cheval est une chauve-souris commune trouvée dans le nord de l'Algérie, de la côte à l'Atlas saharien. Son régime alimentaire est basé sur l'ingestion d'insectes (papillons de nuit, coléoptères, sauterelles, criquets, coléoptères). Le mode de chasse soit en volant ou à l'affut, accroché par ces pattes arrière, la tête en bas, attendant la dune proie. Proies capturées en vol ou sur le sol. Il a été signalé (Le grand rhinolophe fer à cheval) par Loche près d'Alger de 1858 à 1867, tandis qu'il a été signalé par Lataste de Beni Slimane et Aokas (Béjaïa) jusqu'en 1887. Il a été décrit par Pomel de Ghar Roubane (près de Messard) en 1856. Anciaux de Faveaux observe un spécimen à Hamma Bouziane en 1976 (Constantin). Plus récemment, en 1983, il a été décrit par Gaisler et signalé à Chaâbet El-Akhra (Kherrata) et Tichy (Béjaïa), et en 1986 par Kowalski à Chaâbet El-Akhra (Kherrata), Souk El-Thenine et Tichy (Béjaïa). Cette espèce a également été trouvée par Kowalski à Aïn Fezza (Tlemcen) à Aïn-Nouissi (Mostaganem), Bouyagoub (Oran), Brezina, Jebel Chelia (Batna), Frenda, Madagh, Messerghine (Oran), Sebdou, Sig, chacun a observé un nombre d'individus allant de 8 à 31 local.

Milieux de vie :

- paysages richement structurés à cultures extensives.
- paysages semi-ouverts.
- lisières ripicoles.
- bocages et pâturages.
- pentes exposées au Sud avec pinèdes claires.
- jardins et lisières en bordure de village.

6-Discussion sur les micromammifères :

Malgré que nous ayons installé les pots de Barber pour capturer quelques espèces de micromammifères, le résultat était négatif.

Les micromammifères vivent dans des milieux bien définis qu'on appelle les biotopes, issus des conditions climatique précises (Chaline et *al.*,1974).

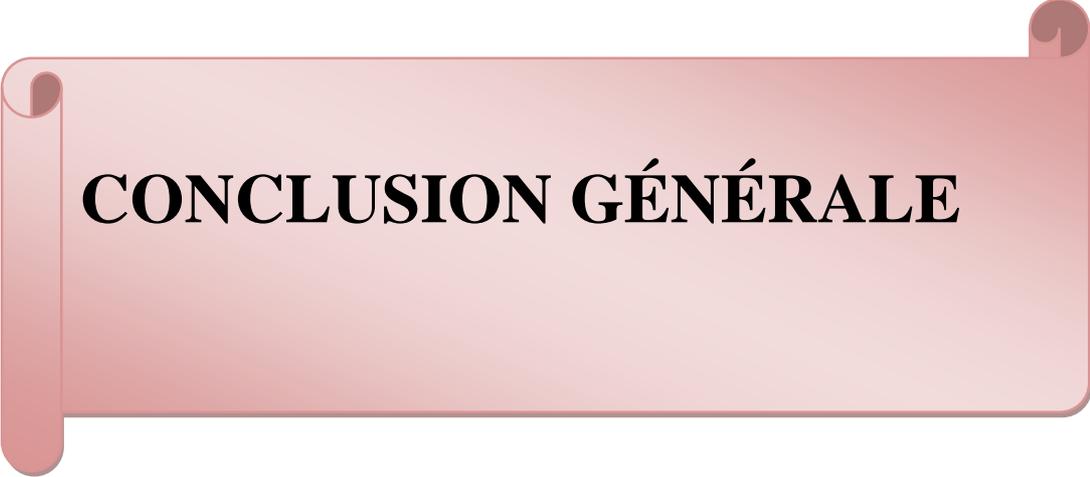
7-Discussion générale :

La région du Sahel (Est de Bejaïa) est connue pour sa grande variété floristique ainsi que faunistique, durant nos différentes sorties sur sites, objet de notre étude sur la faune chiroptérologique cavernicole, nous avons identifié deux types d'espèces de chiroptère comme indiqué ci-dessous :

- La famille des Rhinolophidae :
 - *Rhinolophus ferrumquinum*.
- La famille des Miniopteridae.
 - *Miniopterus schreibersii*.

Cela signifie à notre sens que les conditions de vie de ces deux espèces dans ces sites sont favorables, car selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) ces espèces sont quasi-menacées (NT) en Algérie.

Concernant les micromammifères, lors de notre étude nous n'avons malheureusement pas pu capturer aucune espèce car notre travail de terrain a coïncidé avec les fortes canicules, qui à notre avis ont été un facteur limitant pour la sortie des micromammifères, ce qui par conséquent ampute notre étude de développer ce sujet qui reste intéressant à plus d'un titre.



CONCLUSION GÉNÉRALE

Conclusion générale :

Le sujet proposé pour étude de la cartographie des habitats de la faune mammalienne (mammifère) de la région du Sahel (Est de Bejaïa), est d'une part intéressant car il traite sur les différents types de mammifères qui existent dans cette région qui seront d'un apport important pour l'équilibre de la nature et même pour l'homme, et d'autre part, pour mieux approfondir l'étude, il serait judicieux d'augmenter le temps pour pouvoir observer les différentes espèces existantes de mammifères à différentes périodes (hiver, printemps etc).

Durant notre étude, nous avons capturé deux espèces, ce qui nous a permis de voir à l'œil nu la constitution des chiroptères et même les identifier, ce qui est à notre sens très positif.

Aussi, nous avons procédé pratiquement à la capture des chiroptères en utilisant des méthodes que nous avons apprises nous-même sur les sites, en utilisant des moyens que nous avons appris à travers la documentation de l'université et les recherches par internet du site UICN.

Cette étude nous a permis de mieux se familiariser avec notre spécialité (biologie de la conservation) et de mettre en œuvre les connaissances théoriques que nous avons apprises durant les deux dernières années de Master. Elle nous a aussi permis de connaître la diversité de la faune et de la flore de cette région, sans bien sûr oublier de citer les merveilleux paysages que nous avons découverts.

Il est important de signaler certaines dégradations de la nature que nous avons observées lors de nos différentes sorties qui se résument comme suit :

- les feux de forêt ont eu un impact négatif sur la flore et la faune,
- la disparition de certaines espèces animales à cause de la pollution et les feux de forêt,
- existence de déchets (dépôt d'ordures) sur plusieurs endroits,
- la pratique du braconnage (abatage des sangliers) est néfaste sur la reproduction des espèces.

Références bibliographique :

1. Ahmim Mourad, (2019), les mammifères sauvages d'Algérie. Répartition et Biologie de la Conservation, 289p.
2. Anonyme;2007: Groupe Chiroptère de Provence:<http://gcprovence.chez.tiscali.fr/Cpa.hm>.
3. Arthur L., Lemaire M. (1999). - Les chauves-souris et le trafic routier. - 3e colloque "routes et faune sauvage".
4. Baziz B, (2002). Bioécologie et régime alimentaire de quelques rapaces dans différentes localités en Algérie. Cas du Faucon crécerelle *Falco tinnunculus* Linné, 1758, de la Chouette effraie *Tyto alba*(Scopoli, 1759), de la Chouette hulotte *Strix aluco* Linné, 1758, de la Chouette chevêche *Athene noctua* (Scopoli, 1769), du Hibou moyen -duc *Asio otus* (Linné, 1758) et du Hibou grand -duc ascalaphe *Bubo ascalaphus* Savigny, 1809. Thèse Doctorat d'Etat sci. agro., Inst. nati. agro., El Harrach, 499p.
5. Begon M., Townsend C.R. & Harper J.L., 2005. Ecology: From Individuals to Ecosystems, 4th ed. Oxford, Blackwell Science.
6. Belouahem-Abed, D., Belouahem, F., & Bélair, G. (2009). Biodiversité floristique et vulnérabilité des aulnaies glutineuses de la Numidie algérienne (NE Algérie).European Journal of Scientific Research, 32(3), 329-261.
7. Chalaine J., Baudvin H., Jammot D., Saint Girons M. S. (1974).Les proies des rapaces, petits mammifères et leur environnement. Ed. Doin, Paris, 141 p.
8. Cuttelode A., Temple, H.2009. Sombre avenir pour les mammifères de la Méditerranée-UICN. Rapport de l'UICN. 27p.
9. De Belair G., (1990). Structure, fonctionnement et perspectives de gestion de quatre éco-complexes lacustres et marécageux (El Kala, Est algérien). Thèse Doct. Univ. MontpellierII,193p+Annexe.
10. Delsuc, F., Mauffrey, J.F, Douzery, E.2003.Une nouvelle classification des mammifères. Pour la science, n°303 :pp62-66.
11. DGF., 2018. « Présentation de la Direction Générale des Forêts », 15p.

Références bibliographiques :

12. Fellous A. et Maaziz S. 2003. Rapport national sur les antilopes sahelo-saharienne en Algérie. IIème Séminaire d'Agadir (Maroc) 1- 5 MAI 2003.15p.
13. Gaisler, J., Kowalski, (1986). Results of the netting of bats in Algeria (Mammalia: Chiroptera). *VestnikCeskoslovenskespolecnostizoologicke*,50:161-173.
14. Gaubert P., Bloch C., Benyacoub S. et al. 2012. Reviving the African Wolf *Canis lupus lupaster* in North and West Africa: A Mitochondrial Lineage Ranging More than 6,000 km Wide. *Plos One* , 7,8 ,e42740.
15. Hamdine W., 1987.-Les richesses zoologiques (grands mammifères et oiseaux) dans la station de Tala Guilef (Djurdjura).Inventaire et éco- ethologie.Mém.Ing Agro.INA, Alger 110 p.
16. Heim De Balsac H. (1936). Biogéographie des Mammifères et des Oiseaux de l'Afrique du Nord. *Bull. Biol. Fr., Belg.*, 21: 1-466.
17. Heim de Balsac H. 1936. Biogéographie des Mammifères et des Oiseaux de l'Afrique du Nord. Thèse de Doctorat Universitaire, Paris, 446 p.
18. Husson, A. M. (2006). Recensement d'une population de chiroptères dans le cadre d'une étude d'impact. Méthodes et résultats. Thèse de Doctorat. Ecole nationale vétérinaire de Lyon. Page : 1-216.
19. Khidas K., 1986. Etude de l'organisation sociale et territoriale du chacal (*Canis aureus algerensis*, Wagner,1841) dans le Parc National du Djurdjura. These de Magister,université Houari Boumediene,Alger,82 p.
20. Kowalski K. & Rzebik-Kowalska B. 1991. *Mammals of Algeria*. Ossolineum, Wroclaw, Warszawa, Krakow (Poland), 370 p.
21. Kowalski et rezebik-kowalska, 1991, inventaire de la faune sauvage des zones désertique d'Algérie grand ERG oriental.
22. Kowalski K., Rzebik- Kowalska B. (1991). *Mammals of Algeria*. Ed. Ossolineum, Wroclaw, 353 p.
23. Kunz, T.H. and Kurta, A. (1988). Capture methods and holding devices. In: *Ecological and Behavioral Methods for the Study of Bats* (Ed. T.H. Kunz). Smithsonian Institution Press, Washington.pp. 1-29.

Références bibliographiques :

24. Lamotte (M.), Bourlière (F.), 1969. — Problèmes d'écologie : l'échantillonnage des peuplements animaux des milieux terrestres.
25. Laouar, M., (2012). Etat de la biodiversité Algérienne : la préservation de la biodiversité au cœur du développement durable. Radio Algérienne internationale.
26. Lataste F. 1880. Diagnoses de mammifères d'Algérie. Le Naturaliste, 2, 313-315.
27. Lataste F. 1881a. Diagnoses de mammifères d'Algérie. Le Naturaliste, 3, 492-494.
28. Lataste F. 1881b. Sur un rongeur nouveau du Sahara algérien (*Ctenodactylus mzabi* n.sp.) Bulletin de la Société zoologique de France, 6, 214-225.
29. Lataste F. 1881c. Les gerboises d'Algérie. Le Naturaliste, 3, 474- 476.
30. Lataste F. 1882. Mammifères nouveaux d'Algérie. Le Naturaliste, Paris, 4 : 21-23 (1 fév.); 27-28 (15 fév.); 36 (1 mars); 69-70 (1 mai); 77-78 (15 mai); 83-85 (1 juin); 101-102 (1 juil.); 126-127 (15 août). 27. (15 août).
31. Lataste F. 1883a. Note sur les souris d'Algérie et description d'une espèce nouvelle (*Mus spretus*). Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, 37, 13-35.
32. Lataste F. 1883b. Les gerboises d'Algérie. Description d'une espèce nouvelle (*Dipus darricarrerei*). Annali Museo.Civico della Storia naturali Giacomo Doria, 18, 661-683.
33. Lataste F. 1885. Etude de la faune des vertébrés de Barbarie (Algérie, Tunisie et Maroc). I. Catalogue provisoire des mammifères apélagiques sauvages. Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, 37, 13-35.
34. Lataste F. 1892. Sur l'habitat algérien de l'écureuil de Barbarie. Actes de la Société scientifique du Chili, 2 , L-LII.
35. LaVal, R. K., Clawson, R. L., LaVal, M. L., & Caire, W. (1977). Foraging behavior and nocturnal activity patterns of Missouri bats, with emphasis on the endangered species *Myotis grisescens* and *Myotis sodalis*. Journal of Mammalogy, 58(4), 592-599.
36. Leberre M. (1969). Les méthodes de piégeages des invertébrés. Pp. 55 –96. Cité par Weger. G, 1999. Sémiologie graphique et conception cartographique, cartographie volume 1, polycopié pp 141. École nationale des sciences géographiques. <http://www.ensg.ign.fr>.

Références bibliographiques :

37. Leberre, M., 1990. Faune du Sahara. Tome 2. Mammifères. Coll. Terres Africaines. Ed. Lechevalier-R. Chabaud, Paris :360p.
38. Lhote V. 1858. Catalogue des mammifères et des oiseaux observés en Algérie. Mammifères : 1-32. Arthus Bertrand, Paris., b et c, 1882 a, 1886.
39. Loche V. 1846. Sciences physiques, Zoologie. Histoire naturelle des mammifères. Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842. Imprimerie royale, Paris, 123 pp.
40. Nicolas V., Hamani A., Amrouche L. et al. 2014b. First molecular evidence for the presence of *Crocidura pachyura* (Mammalia, Soricidae) in Kabylie (Algeria). *Mammalia* 78(2), 245–249.
41. Nowak, Walker's, 1999, *Mammals of the World*.
42. Racey, P. A. (1988). *Reproductive assessment in bats*.
43. S.aulagnier, P.haffner, A.J.mitchell-Jones, F.mouton, J.zima, J.chavellier, J .norwood, J.valera simo 2008, 2010, 2013, 2015,2016, « Mammifères d'Europe et d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient .Edition : Delachaux et Niestlé, Paris ,272 p).
44. Stearns S.C., 1980. A new view of life-history evolution. *Oikos* 35: 266-281.
45. Weger.G, 1999.Sémiologie graphique et conception cartographique, cartgraphie volume1, photocopié pp 141. Ecole nationale des sciences géographiques. <http://www.ensg.ign.fr>
46. Wilson et Reeder, *Mammals species of the world*, 1993.
47. UICN, « La Liste Rouge de l'UICN révèle la crise d'extinction des mammifères » [archive], 6 octobre 2008.
48. [https://www.aps.dz/algerie/79802-patrimoine-forestier-national-une-superficie-estimee-a-plus-de-4-millions-d-hectares.\(22/08/2022\)](https://www.aps.dz/algerie/79802-patrimoine-forestier-national-une-superficie-estimee-a-plus-de-4-millions-d-hectares.(22/08/2022)).

Les annexes

Ordre	Nom latin	Nom commun
Carnivores	<i>Caracal caracal</i>	Caracal
	<i>Felis libyca</i>	Chat sauvage
	<i>Genetta genetta</i>	Genette
	<i>Herpestes ichneumon</i>	Mangouste
	<i>Ictonyx libyca</i>	Zorille de Libye
	<i>Leptailurus serval</i>	Serval
	<i>Lutra lutra</i>	Loutre
	<i>Lycaon pictus</i>	Lycaon
	<i>Mellivora capensis</i>	Rattel
	<i>Monachus monachus</i>	Phoque moine de Méditerranée
	<i>Mustela nivalis</i>	Belette
	<i>Panthera pardus</i>	Panthère
<i>Vulpes rueppelli</i>	Renard famélique	
Chiroptères	<i>Asellia tridens</i>	Trident
	<i>Eptesicus isabellinus</i>	Sérotine commune
	<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers
	<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini
	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreille échancrée ²
	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer
	<i>Myotis punicus</i>	Murin du Maghreb Noctule
	<i>Nyctalus leisleri</i>	de Leisler Noctule
	<i>Nyctalus noctula</i>	commune
	<i>Otonycteris hemprichii</i>	Oreillard d.Hemprich
	<i>Pipistrellus deserti</i>	Pipistrelle du désert
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune
	<i>Pipistrellus rueppellii</i>	Pipistrelle de Rüppell
	<i>Pletocus kolombatovici</i>	Oreillard des Balkans

	<i>Plecotus gaisleri</i>	Oreillard de Gaisler
	<i>Rhinolophus blasii</i>	Rhinolophe de Blasius
	<i>Rhinolophus clivosus</i>	Rhinolophe de Cretzschmar
	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe
	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Rhinolophe de Mehely
	<i>Tadarida aegyptiaca</i>	Molosse d.Egypte
	<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni
	<i>Taphozous nudiventris</i>	Taphien à ventre nu
Hyracoides	<i>Procavia capensis</i>	Daman des rochers
Erinaceomorpha	<i>Atelerix algirus</i>	Hérisson d'Algérie
	<i>Paraechinus aethiopicus</i>	Hérisson du Désert
Macroscélides	<i>Petrosaltator rozeti</i>	Macroscélide de Rozeti
Primates	<i>Macaca sylvanus</i>	Singe maggot
Rongeurs	<i>Atlantoxerus getulus</i>	Ecureuil de Berbérie
	<i>Eliomys melanurus</i>	Lérot à queue noire
	<i>Hystrix cristata</i>	Porc-épic
	<i>Ctenodactylus gundi</i>	Goundi de l. Atlas
	<i>Ctenodactylus vali</i>	Goundi du Sahara
	<i>Massoutiera Mzabi</i>	Goundi du M.zab

Tableau IV: Liste des espèces mammaliennes non domestiques protégées en Algérie (Ahmim, 2019)

Repartition zoo-géographique	Nombre d'espèces
Espèces endémiques d'Afrique du Nord	11
Espèces paléarctiques présentes au Maghreb, Europe et en Asie	26
Espèces endémiques du Sahara	12
Espèces largement distribuées dans les déserts	10
Espèces circum-sahariennes	05
Espèces afro-tropicales	09
Espèces de plus large distribution	05
Espèces subtropicales et tropicales d'Afrique et d'Eurasie	12
Espèces cosmopolites	03
Espèces d'origine douteuse	16

Tableau V : Répartition zoo-géographique par nombre d'espèces.

Biotope	Espèce	Importance relative % par biotope
Zone marine : 11 espèces	<i>Monachus monachus</i> <i>Delphinus delphis</i> <i>Globicephala melaena</i> <i>Grampus griseus</i> <i>Stenella coeruleoalba</i> <i>Tursiops truncatus</i> <i>Phocoena phocoena</i> <i>Physeter macrocephalus</i> <i>ziphius cavirostris</i> <i>Balaenoptera physalus</i> <i>Balaena glacialis</i>	9,91%
Zone forestière : 21 espèces	<i>Suncus etruscus</i> <i>Crocidura russula</i> <i>Rhinolophus euryale</i> <i>Miniopterus schreibersi</i> <i>Myotis capaccinii</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Myotis nattereri</i> <i>Nyctalus leisleri</i> <i>Nyctalus noctula</i> <i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>Macaca sylvanus</i> <i>Mustela nivalis</i> <i>Genetta genetta</i> <i>Herpestes ichneumon</i>	18,92%

	<i>Felis serval</i> <i>Cervus elaphus barbarus</i> <i>Apodemus sylvaticus</i> <i>Lemniscomys barbarus</i> <i>Mus spretus</i> <i>Oryctolagus cuniculus</i>	
mixte-forêt-steppe : 19 espèces	<i>Atelerix algirus</i> <i>Rhinolophus blasii</i> <i>Rhinolophus ferrumquinum</i> <i>Rhinolophus hipposideros</i> <i>Rhinolophus mehelyi</i> <i>Eptesicus isabellinus</i> <i>Myotis punicus</i> <i>Hypsugo savii</i> <i>Tadarida teniotis</i> <i>Vulpes vulpes</i> <i>Lutra lutra</i> <i>Hyaena hyaena</i> <i>Lynx caracal</i> <i>Panthera pardus</i> <i>Sus scrofa</i> <i>Meriones shawi</i> <i>Eliomys munbyanus</i> <i>Hystrix cristata</i> <i>Mustela putorius furo</i>	17,12%
Steppe : 10 espèces	<i>Crocidura whitakeri</i> <i>Crocidura latastei</i> <i>Ictonyx libycus</i> <i>Gazella cuvieri</i> <i>Atlantoxerus getulus</i> <i>Gerbillus simoni</i> <i>Gerbillus henleyi</i> <i>Jaculus orientalis</i> <i>Ctenodactylus gundi</i> <i>Petrosaltator rozetti</i>	9,01%
Steppe-désert : 03 espèces	<i>Ammotragus lervia</i> <i>Gazella dorcas</i> <i>Oryx dammah</i>	2,7%
	<i>Paraechinus aethiopicus</i> <i>Rhinopoma cystops</i> <i>Taphozous nudiventris</i> <i>Asellia tridens</i> <i>Rhinolophus clivosus</i> <i>Otonycteris hemprichi</i> <i>Pipistrellus kuhlii</i> <i>Pipistrellus rueppelli</i> <i>Tadarida aegyptiaca</i>	

<p>Désert : 33 espèces</p>	<p><i>Fennecus zerda</i> <i>Yoaon pictus</i> <i>Vulpes rueppelli</i> <i>Mellivora capensis</i> <i>Acinonyx jubatus</i> <i>Felis margarita</i> <i>Procavia capensis</i> <i>Addax nasomaculatus</i> <i>Gazella dama</i> <i>Gazella leptoceros</i> <i>Gerbillus amoeus</i> <i>Gerbillus pyramidum</i> <i>Meriones crassus</i> <i>Meriones libycus</i> <i>Pachyuromys duprasi</i> <i>Psammomys obesus</i> <i>Acomys seurati</i> <i>Jaculus jaculus</i> <i>Ctenodactylis vali</i> <i>Massoutiera mzabi</i> <i>Lepus saxatilis</i> <i>Felix chaux</i> <i>Crocota crocuta</i> <i>Lepus capensis</i></p>	<p>29,73%</p>
<p>Forêt-steppe-désert : 10 espèces</p>	<p><i>Pipistrellus kuhlii</i> <i>Canis anthus</i> <i>Felis silvestris</i> <i>Hyaena hyaena</i> <i>Equus africanus</i> <i>Gerbillus campestris</i> <i>Mus musculus</i> <i>Rattus rattus</i> <i>Plecotus gaisleri</i></p>	<p>9,01%</p>
<p>Total</p>	<p>117</p>	<p>100</p>

Tableau VI: Liste des espèces mammaliennes par type de biotope en Algérie

Les espèces	Famille	Habitat	Statut Global UICN RL	Statut UICN RL Régional	Statut Nation
<i>Sus scrofa</i>	Suidae	Milieu à couvert végétal dense/ massifs forestiers/ maquis méditerranéen	LC	LC	
<i>Lepus capensis</i>	Leporidae	Prairies/ champs cultivés/ forêts claires/ lisières du forêt	LC	LC	
<i>Atelerix algirus</i>	Erinaceidae	Milieus avec végétation basse: champs/Vergers/bord des routes etc	LC	LC	
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Muridae	Plaines/montagnes	LC	LC	
<i>Hystrix cristata</i>	Hystriidae	Montagnes/désert/ Forêts	LC	LC	
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Miniopteridae	Grottes / ancien aqueduc	NT	NT	Protégé
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rhinolophidae	Grottes	LC	NT	Protégé

Tableau VII : habitats et statut de conservation des mammifères existant dans la région du Sahel.

Statut Global UICN Catégorie « Red List »
 LC [Least Concern]: Préoccupation mineure

NT [Near Threatened]: Quasi menace

Résumé :

Notre étude consistait à l'examen de la cartographie des habitats de la faune mammalienne (mammifères) de la région du Sahel (Est de Béjaia) plus exactement des régions Darguina, Bordj-Mira, Ait-Smail, Laalam, Souk- el-Tenine, les travaux ont porté sur la visite des sites et l'identification des différentes espèces de mammifères s'y trouvant par des opérations de capture. A cet effet, nous avons capturé dix individus de chiroptère appartenant à deux espèces *Miniopterus schreibersii* et *Rhinolophus ferrumquinum* en utilisant deux méthodes, à savoir la capture manuelle et par épuisette.

Les deux espèces d'après UICN (Union Internationale de la Conservation de la Nature) sont quasi-menacées (NT). Concernant les micromammifères, bien que nous avons installé des pièges de pots de barber, malheureusement le résultat était négatif, nous n'avons pas pu capturer aucune espèce. Nous préconisons de confier une fois encore le sujet sur les micromammifères à un autre binôme mais cette fois-ci en changeant de période (hiver ou automne).

Mots clés: cartographie, la faune mammalienne (mammifères), chiroptère, micromammifères, région du sahel, UICN.

Summary:

Our study consisted in the examination of the mapping of the habitats of the mammalian fauna (mammals) of the Sahel region (East of Béjaia) more precisely of the Darguina, Bordj-Mira, Ait-Smail, Laalam, Souk-el-Tenine zones. , the work focused on visiting the areas and identifying the different species of mammals found there through capture operations. For this purpose, we captured ten bat individuals belonging to two species, *Miniopterus schreibersii* and *Rhinolophus ferrumquinum*, using two methods, namely manual capture and landing net. Both species according to IUCN (International Union for Conservation of Nature) are near-threatened. Regarding micromammals, although we installed barber pot traps, unfortunately the result was negative, we were unable to capture any species. We recommend entrusting the subject of micromammals once again to another pair, but this time changing the period (winter or autumn).

Keywords: cartography, mammalian fauna (mammals), chiroptera, micromammals, Sahel region, IUCN.

