

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
Université Mouloud MAMMARI de Tizi-Ouzou



Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques  
Département de Biologie Animal et Vie



## Mémoire de Master

En vue de l'obtention du Diplôme de Master II en Biologie  
Spécialité : Diversité et Ecologie des Peuplements Animales.

### *Thème*

**Contribution à l'étude de l'écologie trophique de  
deux espèces de mammifère : la genette  
(*Genetta genetta*, Linné 1758) et le Sanglier  
(*Sus scrofa*, Linné 1758) dans la région de Darna  
(Parc National du Djurdjura).**

Réalisé par :

Mlle DERBALI LYDIA

Soutenu devant le jury composé de :

Président :	Mr AMROUN M.	Maitre conférence	UMMTO
Promoteur :	Mr BENSIDHOUM M.	Maitre Assistant	UMMTO
Examineur :	Mr AIT MOULOUD S.	Maitre conférence CA	UMMTO
Examineur :	Mr LARBES S.	Maitre Assistant CA	UMMTO

*Promotion 2013/2014*

# Remerciements

*Au nom de Dieu, le clément et le miséricordieux*

*Nous tenons à présenté notre profonde reconnaissance et nos chaleureux remerciements :*

*A M<sup>r</sup> AMROUN M. Maitre de conférences à l'UMMTO, pour avoir accepté de présider le jury*

*A M<sup>r</sup> BENSIDHOUM M. Maitre assistant à l'UMMTO pour avoir proposé, diriger, allouer les moyens nécessaires pour la réalisation de ce travail.*

*A M<sup>r</sup> AIT MOULOUD S. Maitre de conférences à l'UMMTO Pour avoir accepté d'examiner notre travail*

*A M<sup>r</sup> LARBES S. Maitre assistant Pour avoir accepté d'examiner notre travail.*

*Au terme de notre travail nous témoignerons notre gratitude pour toute personne ayant contribué à la réalisation de ce travail.*



# Dédicaces

*Je tiens à dédier ce modeste travail :*

*A mes chers parents qui me sont très chers et qui m'ont toujours encouragé et soutenu tout au long de mes études : « que dieu les protège ».*

*A toute ma famille, mes frères : Said, Mounir et Sadjji*

*A mon fiancé REZKI qui m'a accompagné et encouragé toutes ces années et avec qui j'ai notamment acquis le goût de la simplicité et de la différence.*

*Je voudrais également exprimer ma reconnaissance envers ma belle famille qui m'a apportée leur support moral*

*A mes copines : Samira, Rachida, Sabrina, Kami, Kahina, Salha, Dalila sans oublier mes meilleures amies Saida, Dalila, Lydia et Leila qui m'ont apporté une aide très précieuse.*

*A Mr BENSIDHOUM. M pour son aide démesurée*

LYDIA



<b>INTRODUCTION :</b> .....	1
-----------------------------	---

## **Chapitre I : Présentation de la zone d'étude**

<b>I. Présentation de la zone d'étude</b> .....	2
<b>II. Etude des facteurs abiotiques</b> .....	2
<b>II.1. Géologie et reliefs</b> .....	2
<b>II.2. Pédologie</b> .....	3
<b>II.3. Réseau hydrographique</b> .....	3
<b>II.4. Climat</b> .....	3
<b>a. Températures</b> .....	3
<b>b. Les précipitation</b> .....	4
➤ <b>Synthèse bioclimatique</b> .....	4
<b>a. Diagramme ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN</b> .....	5
<b>b. Diagramme d'EMBERGER</b> .....	5
<b>III. Etude des facteurs biotiques</b> .....	7
<b>III.1. La faune</b> .....	7
<b>III.2. La flore</b> .....	8
<b>IV. Action anthropique</b> .....	9

## **Chapitre II : Synthèse bibliographique.**

<b>II.1.1.</b> Position Systématique de la Genette.....	11
<b>II.1.2.</b> Description de la Genette.....	11
<b>II.1.3.</b> Formule dentaire.....	12
<b>II.1.4.</b> Les glandes et phanères.....	12
<b>II.1.5.</b> Dimorphisme Sexuel.....	13
<b>II.1.6.</b> Répartition géographique.....	13
a) Son origine.....	13
b) Dans le monde.....	14
c) En Algérie.....	14
<b>II.1.7.</b> Eco-Ethologie de la Genette ( <i>Genetta genetta</i> ) .....	15
a-Habitat .....	15
b-Comportement alimentaire.....	15
c-Comportement de prédation.....	16
<b>II.1.8.</b> Indices de présences.....	16
<b>II.1.9.</b> Domaine vital .....	17
<b>II.1.10.</b> Organisation social.....	17

II.1.11. Rythme d'activité .....	18
<b>II.1.12.Reproduction</b> .....	18
II.2.Le Sanglier <i>Sus scrofa</i> (Linne, 1758). .....	19
II. 2. 1. Systématique .....	19
II. 2.2. Description et identification .....	19
2.1.Groin ou boutoir.....	20
2.2.Dentition .....	20
2.3.Pelage et mue.....	21
2.4. Dimorphisme sexuel .....	22
II.2.3. Répartition géographique .....	22
a- Dans le monde .....	22
b- En Algérie .....	23
II.2.4. Bio-écologie du Sanglier .....	24
a. Habitat, alimentation et rythme biologique .....	24
b. Régime alimentaire.....	24
c. Organisation sociale.....	25
d. Reproduction.....	25
 <b>Chapitre III : Matériels et méthodes</b>	
III. Méthodes d'analyse du régime alimentaire .....	26
• Collecte des fèces .....	26
III.1.La Genette .....	26
III.1.1. Traitement des fèces de la Genette.....	26
A- La stérilisation .....	26

B- Le Trempage .....	26
C- Le lavage .....	26
D- Le séchage .....	27
E- Tri et identification .....	27
III.1.3 Identification des catégories alimentaires.....	29
A. Les Mammifères .....	29
A.1. L'identification des poils .....	29
A.2. L'identification des restes osseux.....	29
B- Les Arthropodes .....	29
C- Les Végétaux .....	30
D- Les oiseaux .....	30
III.2 . Sanglier	
III.2.1. Traitement des fèces .....	31
III.2.2 Identification des catégories alimentaires.....	31
a-Graminées.....	31
b-Parties végétales aériennes.....	31
c-Parties végétales souterraines.....	31
d-Champignons.....	32
e-Matière animale.....	32
III.3.Evaluation quantitative pour les deux espèces.....	35
A- Nombre d'Apparition (NA) .....	35
B- Fréquence relative d'apparition (FR) .....	35
C- Indice de Shannon (H') et indice d'équitabilité(J').....	35

## **Chapitre IV : Résultats**

IV.1.Résultats de la Genette.....	35
-----------------------------------	----

IV.2.Résultats du Sanglier.....43

IV.3 . Diversité des régimes alimentaires.....50

## **Chapitre V : Discussion**

V.1.Discussion de la Genette.....51

V.2.Discussion du Sanglier.....54

V.3.Diversité des régimes des deux espèces.....56

**Conclusion.....57**

Références bibliographiques

Les Annexes

## Liste des figures

<b>Fig. 1 :</b> Présentation de la zone d'étude.....	2
<b>Fig.2 :</b> Diagramme Ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN de la région d'Aït Ouabane.....	5
<b>Fig. 3:</b> Position du site d'étude dans le Climatogramme d'Emberger.....	7
<b>Fig.4 :</b> Abattage d'arbres dans la région de Darna.....	10
<b>Fig. 5 :</b> Pâturage dans la région de Darna.....	10
<b>Fig. 6:</b> Photos de la face d'une Genette .....	11
<b>Fig. 7 :</b> Photos descriptive d'une Genette.....	12
<b>Fig. 8 :</b> Emplacement des glandes périnéales de la Genette .....	12
<b>Fig. 9 :</b> Marquage de la Genette par les glandes périnéales .....	13
<b>Fig. 10 :</b> Distribution de la Genette dans le monde.....	14
<b>Fig. 11 :</b> Carte de répartition de la Genette en Algérie.....	15
<b>Fig. 12 :</b> Morphologie du Sanglier .....	20
<b>Fig. 13 :</b> Canines du Sanglier.....	21
<b>Fig. 14 :</b> Les mâchoires du Sanglier.....	21
<b>Fig. 15 :</b> Poils du Sanglier.....	22
<b>Fig. 16 :</b> Distribution géographique du Sanglier dans le monde.....	23
<b>Fig. 17:</b> Distribution du Sanglier en Algérie.....	24
<b>Fig. 18 :</b> Les différentes étapes du traitement des fèces de la Genette.....	28
<b>Fig. 19 :</b> Les différentes étapes du traitement des fèces du Sanglier.....	33
<b>Fig. 20 :</b> Composition du régime globale de la Genette.....	36
<b>Fig. 21 :</b> La composition du régime alimentaire de la Genette en proies Mammaliennes...37	
<b>Fig. 22 :</b> Part des Arthropodes dans le régime alimentaire de la Genette.....	38
<b>Fig.23:</b> Composition du régime de la Genette en Végétaux.....	39
<b>Fig.24 :</b> Part des Oiseaux dans le régime de la Genette.....	39
<b>Fig. 25 :</b> Variations mensuelles du régime global de la Genette.....	40
<b>Fig. 26 :</b> Variations mensuelles des proies Mammaliennes du régime de la Genette.....	41
<b>Fig. 27 :</b> Variations mensuelles des Végétaux dans le régime alimentaire de la Genette.....	42
<b>Fig. 28 :</b> Composition du régime global du Sanglier.....	43
<b>Fig. 29 :</b> Part des Mammifères dans le régime alimentaire du Sanglier.....	44
<b>Fig. 30 :</b> Part des Arthropodes dans le régime alimentaire du Sanglier.....	44
<b>Fig.31 :</b> Part des fruits et végétaux dans le régime alimentaire du Sanglier.....	45

<b>Fig.32</b> : Variations mensuelles du régime global du Sanglier.....	46
<b>Fig.33</b> : Variations mensuelles des proies Mammaliennes dans le régime alimentaire du Sanglier .....	47
<b>Fig.34</b> : Variations mensuelles des proies Arthropodiennes dans le régime alimentaire du Sanglier.....	48
<b>Fig.35</b> : Variations mensuelles des Végétaux dans le régime alimentaire du Sanglier.....	49

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1:</b> Les températures maximales, minimales et moyennes mensuelles de la région d'Ait Ouabane (1990-2012).....	3
<b>Tableau 2 :</b> Répartition des précipitations moyennes mensuelles et annuelles pour la région d'Ait Ouabane (1990-2012). ....	4
<b>Tableau3 :</b> Mensuration de la Genette.....	13
<b>Tableau4:</b> Nombre d'items alimentaires par crottes de la Genette .....	35
<b>Tableau 5 :</b> Nombre d'items alimentaires par crottes du Sanglier.....	35
<b>Tableau 6 :</b> Valeurs des indices de Shannon ( $H'$ ) et d'équitabilité (E) pour les deux espèces, durant les quatre mois.....	50

**C°** : Degré Celsius.

**ddl** : différence de liberté.

**DPND** : Direction de Parc National de Djurdjura.

**FR%** : Fréquence relatives d'apparition des catégories alimentaires.

**FA%** : Fréquence absolue des différentes catégories alimentaires.

**ONM** : Office National de Météo

**M** : Mètre.

**NA** : Nombre d'apparition des différentes catégories alimentaires.

**Ni** : Nombre d'apparition d'une catégorie alimentaires.

**Nit** : Nombre total des items.

**ni** : Nombre d'apparition d'une catégorie ou d'un items.

**P** : Précipitations.

**T** : Température.

# **INTRODUCTION**

Avec 5416 espèces reconnues en 2005, les Mammifères ne constituent pas le groupe Animal le plus nombreux, mais ils sont avec les oiseaux, les organismes les plus étudiés. (Aulagnier et *al*, 2008).

L'Algérie est dotée d'un patrimoine mammalogique riche et diversifié. L'analyse des revues bibliographiques des mammifères d'Algérie, révèle la présence de 107 espèces (Kowalski et Rzebik-Kowalska, 1991). Ceci en raison de la situation géographique, d'autre part ses reliefs diversifiés qui consistent en des montagnes, des plaines mais encore des climats variés du littoral au désert.

En Kabylie, les études qui ont été faites sur les mammifères portent sur la bio-écologie des espèces, parmi ces travaux nous citerons ceux de Khidas (1987, 1993, 1998), Amroun (1989, 2005), Hamdine (1991), Larbes (1990, 1998), Hannachi (1998), Bensidhoum (2010), Mallil(2012), Ben Ammar(2013)...etc.

De ce fait le Parc National du Djurdjura compte, dans l'état actuel de la recherche, 23 mammifères dont 10 protégées et 122 oiseaux. La nécessité d'obtenir une analyse cohérente de l'écologie des espèces nous a poussés et incités à entreprendre une étude sur leurs utilisations des ressources trophiques et leurs variations mensuelle dans un écosystème forestier.

Notre travail, se vaudrait être une étude sur le Sanglier (*S.scrofa*) et la Genette (*Genetta genetta*), dans la forêt de Darna. Elle a pour objectif de déterminer la composition qualitative et quantitative de régime alimentaire de chacune des deux espèces.

Le Sanglier est, de par son abondance, l'un des mieux représenté de la faune Algérienne réside dans nos maquis, mais reste néanmoins un animal peu connu alors que la Genette est un animal très peu connu du public, nous essayerons à travers cette étude de vous les faire découvrir.

Ce travail est organisé en Cinq chapitres. Dans le premier chapitre nous allons décrire les caractéristiques de la zone d'étude ; le second est une synthèse bibliographique sur les modèles biologiques étudiés. Tandis que le troisième exposera les protocoles adoptés pour la réalisation de ce travail ; dans le quatrième nous exposons nos résultats et nos discussion dans le cinquième chapitre.



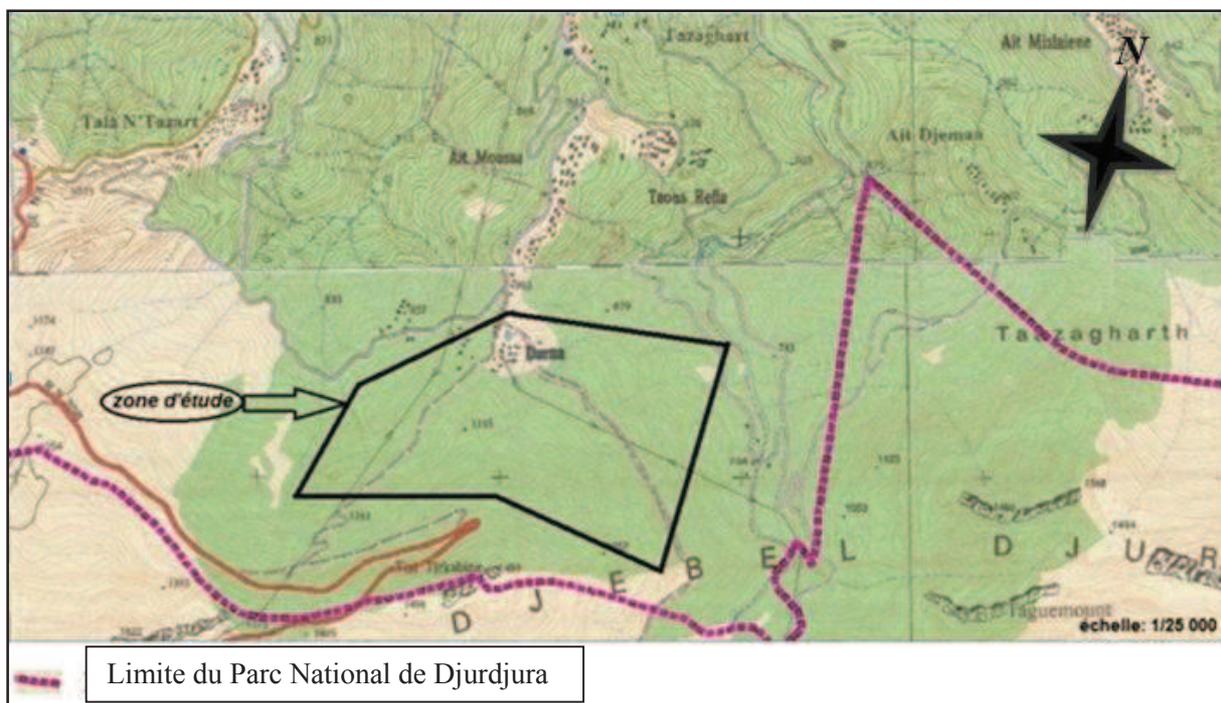
# **Chapitre I**

## **Présentation de la zone d'étude**

## I. Présentation de la zone d'étude

Notre étude c'est déroulée de Mars 2013 à Juin 2013 au niveau d'un site de type forestier dans la région de Darna, commune d'Iboudrarene (Parc National de Djurdjura) localisé au Sud-est de la Wilaya de Tizi-Ouzou (fig.01).

Il s'étend sur une superficie d'environ de 450ha et s'étale de 800 à 1400m d'altitude. Les coordonnées angulaires sont pour l'ensemble de l'aire d'étude ( $36^{\circ} 28-36^{\circ} 30$ ) latitude de Nord et ( $4^{\circ}15-4^{\circ}17$ ) longitude Est. La région d'étude est caractérisée par des pentes qui varient de 45% à 75% au Sud ainsi que des dénivellations importantes.



**Fig 1:Présentation de la zone d'étude (direction générale des forêts).**

## II. Etudes des facteurs abiotiques

### II.1.Géologie et relief

La zone d'étude présente un relief fortement accidenté avec un substrat géologique constitué principalement de calcaire. Il est composé de deux zones distinctes :

- Une zone montagneuse délimitée et abritant l'essentiel des agglomérations villageoises.
- Une zone de vallée correspondant à l'Oued irriguant la commune d' Ain El Hammam et la commune de Yattafene en contre bas de village de Darna.

La région d'étude comporte également trois crêtes rocheuses :

- Adrar Ath Darna
- Lemdhella
- Tizi Oughilas

## II.2. Pédologie

L'ossature du Djurdjura est calcaire, les crêtes dolomitiques et les sédiments sont calcaires gréseux et marneux (D.P.ND, 2007)

## II.3. Réseau hydrographique

Le site d'étude est caractérisé par un réseau hydrographique plus au moins important ; Assif El Hammam qui représente une importante source hydrique, traverse plusieurs villages, ( le village d'Ait Ouabane, Ait Allaoua... etc). La région comporte aussi de nombreux points d'eaux.

## II.4. Le climat

Le Djurdjura est soumis à un climat méditerranéen qui se caractérise par un été chaud et sec et un hiver froid et humide.

### a. La température :

La station d'étude est caractérisée par l'installation des températures très basses et froides allant de mois d'Octobre au mois de Juin, et une sécheresse relativement courte (Juillet à Août).

La température est l'un des facteurs limitant l'installation des groupements végétales ; et pour l'étude des températures de notre station nous avons utilisés les données de la station d'Aït Oubane qui est la plus proche (elle a la même altitude et caractéristiques bioclimatiques).

**Tableau 01** : Les températures maximales, minimales et moyennes mensuelles de la région d'Aït Oubane pour la période de 1990 à 2012.

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Spt	Oct	Nov	Dec
M (C°)	10,04	10,13	14,58	18,77	22,91	27,53	32,40	32,81	27,47	20,09	14,75	10,76
m(C°)	5,96	5,63	9,45	12,48	15,91	20,30	24,52	24,41	20,17	15,48	11,06	7,31
M-m (C°)	4,08	4,5	5,13	6,29	7	7,23	7,88	8,4	7,3	4,61	3,69	3,45
(M+m)/2	8,00	7,88	12,02	15,63	19,41	23,92	28,46	28,61	23,82	17,79	12,91	9,04

(ONM, 2013)

m : Moyenne des températures minimales en C°.

M : Moyennes des températures maximales en C°.

(M+m)/2 : Moyennes des températures mensuelles en C°.

M-m : Amplitude extrême (Rend compte de l'évaluation).

On analysant les données de tableau, nous remarquons que le mois le plus froid dans cette région est le mois de février avec une température de 7,88 C° ; Et le mois le plus chaud est le mois d' Août avec une température de 28,61 C°.

### b. Les précipitations :

**Tableau 02 :** La répartition des précipitations moyennes mensuelle et annuelle pour la région d'Aït Ouabane pour la période de 1990 à 2012.

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Spt	Oct	Nov	Dec
P (mm)	156,96	230,72	124,48	171,88	165,36	32,24	6,51	12,28	41,722	89,52	166,55	173,4

(ONM, 2013).

La région d'Aït Ouabane est caractérisée par une grande quantité de précipitation de 1990 à 2012, l'alternance de la saison des pluies et de la saison sèche joue un rôle régulateur des activités écologiques. La moyenne annuelle est 1371,62 mm et selon le tableau 02 le mois le plus pluvieux sur ces 22 ans est le mois de Février avec une quantité moyenne annuelle de précipitation de 230,72 mm et le mois le plus sec est le mois de Juillet avec 6,51 mm.

Les pluies en Algérie sont d'origine orographique et torrentielle, elles augmentent avec l'altitude. Et la région caractérisée par un régime saisonnier de 1990 à 2012 (Hiver, Printemps, Automne, Été), car c'est une région de bassin méditerranée qu'est caractérisé par ces quatre saisons.

- **La pluviométrie saisonnière :**

La pluviométrie est assez élevée mais elle est inégalement répartie pendant les quatre saisons de l'année. Le territoire reçoit des précipitations à des quantités généralement toujours supérieures à 1000 mm et qui peuvent atteindre les 1500 à 1700 mm au maximum. La région est caractérisée par des neiges qui recouvrent la station assez régulièrement, l'épaisseur de la couche varie de quelques centimètres à plus d'un 1,50 m en saison hivernale. La région est souvent recouverte par du brouillard (Bensidhoum, 2010).

- **Synthèse bioclimatique :**

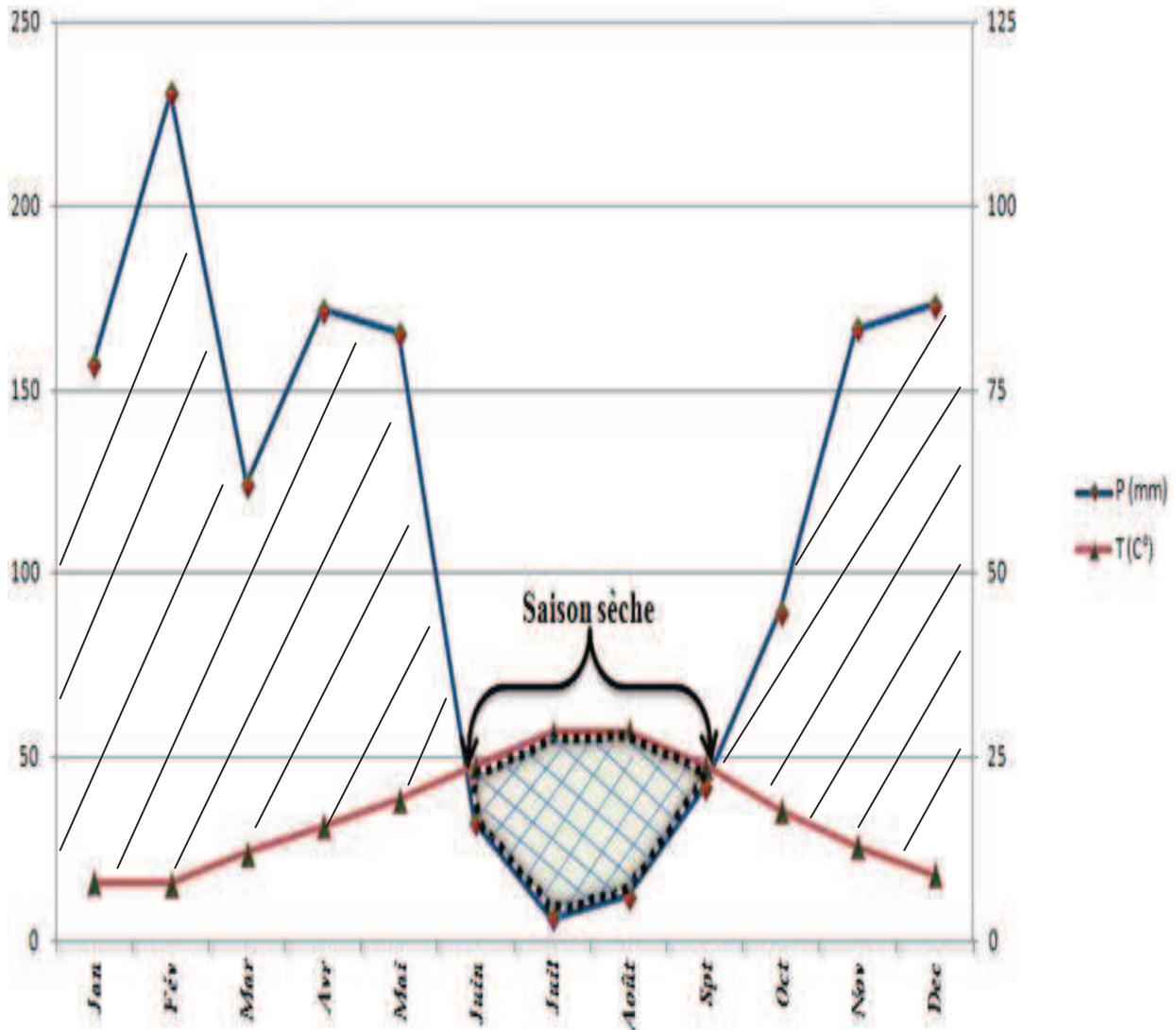
Pour la mise en évidence de bioclimat d'une région d'étude, nous utilisons deux méthodes qui sont :

- Le diagramme ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN.
- Le quotient pluviothermique d'EMBERGER.

Tous ces facteurs climatiques intimement liés et concomitants se retrouvent dans l'indice ombrothermique mensuel avec la formule  $T \leq 2$ .

Afin de mieux mettre en évidence les caractéristiques climatiques de la station d'étude de DARNA, un examen de diagramme ombrothermique établi pour une période de 22 ans a été réalisé (figure 2). Nous remarquons qu'une région est d'autant plus sèche que la moyenne extrême ( $M + m/2$ ) est plus élevée, et que l'amplitude extrême ( $M - m$ ) est plus grande.

**a) Le diagramme ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN :**



**Fig. 2 :** Diagramme Ombrothermique de Bagnouls et Gausсен de la station d'étude (DARNA, 2012).

L'examen du diagramme montre que la période de sécheresse s'étale sur trois mois, de la mi-Juin jusque la mi-Septembre (fig. 2)

**b) Quotient pluviométrique d'EMBERGER :**

Rappelons brièvement que c'est vers 1930 qu'EMBERGER préconise pour l'étude du climat méditerranéen l'emploi du climagramme qui porte son nom.

Ce climagramme est une tentative de synthèse climatique (Morat, 1969).

La première portée sur l'axe des ordonnées est le quotient pluviothermique  $Q_2$ . Il s'obtient de la façon suivante :

$$Q_2 = \frac{P \times 1000}{\frac{(M + m)(M - m)}{2}}$$

Où  $M$  et  $m$  s'expriment en degré Kelvin ( $T^\circ = C^\circ + 273$ ).

Ce quotient est simplifié par STEWART :

$$Q_2 = \frac{P \times 3,43}{(M - m)}$$

Où  $M$  et  $m$  s'expriment en degré Celsius ( $T^\circ$  en  $C^\circ$ ).

Où  $P$  représente la pluviosité moyenne annuelle en **mm**.

$M$  : La moyenne des maxima du mois le plus chaud en degré  $C^\circ$ .

$m$  : La moyenne des minima du mois le plus froid en degré  $C^\circ$ .

Ce qui fait que  $Q_2$  de notre région est de :

$$Q_2 = 173,09$$

Cette valeur de  $Q_2$  avec la température minimale qui est égale à  $5,63 C^\circ$  nous permet de classer notre région dans l'humide à hiver tempéré (Fig.3).

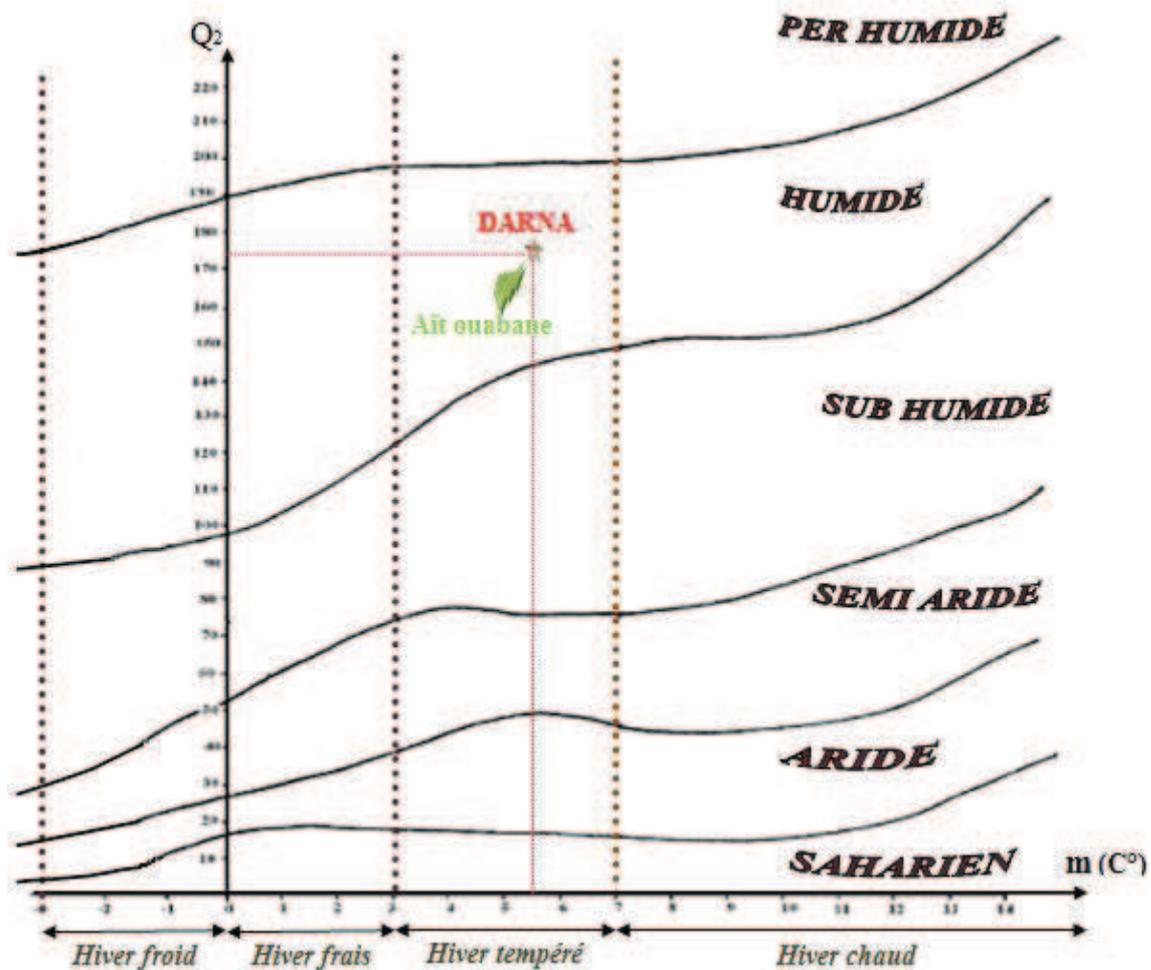


Fig. 3: Position de la région d'Aït Ouabane et Darna dans le climagramme d'EMBERGER.

### III- Etude des facteurs biotiques :

#### III-1 La faune :

La faune est riche et diversifiée, elle comprend la plupart des espèces d'Algérie du Nord.

##### ❖ Les Mammifères :

Les mammifères présents dans la région de Darna sont répertoriés dans l'annexe I (P.N.D, 2007). Néanmoins nous citerons le Singe magot (*Macaca sylvanus*), le Sanglier (*Sus scrofa*), la Genette (*Genetta genetta*), le Chacal (*Canis aureus*), le Porc épic (*Hystrix cristata*), le Hérisson (*Erinaceus algirus*) la Mangouste ichneumon (*Herpestes ichneumon*)...etc.

##### ❖ La faune avienne :

Grâce à la disponibilité des sites de nidification, le Parc National du Djurdjura abrite 122 espèces d'oiseaux, ces derniers sont répertoriés dans l'annexe II. 32 d'entre elles sont protégées dont 18 espèces de rapaces et 14 espèces de passereaux. Nous pouvons citer parmi

ces espèces le Vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*), l'Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*), l'Aigle Royal (*Aquila chrysaetos*), le Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*), le Geai des chênes (*Garrulus glandarius*), le Merle noir (*Turdus merula*), le corbeau (*Corvus corax*), la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), la Perdrix gabra (*Alectoris barbara*), la perdrix rouge (*Alectoris rufa*) et le Pigeon ramier (*Columba palumbus*).

❖ L'Herpétofaune :

En ce qui concerne l'Herpétofaune (les Reptiles), nous pouvons citer la vipère Lataste (*Vipera latastei*) et le lézard Ocellé (*Lacerta pater*).....etc.

❖ Les amphibiens :

Parmi les amphibiens présents sur la zone d'étude nous citerons le Crapaud commun (*Bufo bufo*), le Crapaud de Maurétanie (*Bufo mauritanicus*), le Discoglosse Peint (*Discoglossus pictus*), la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*).

❖ L'Entomofaune :

Malheureusement est peu connue d'un point de vue systématique, biologique et écologique, cependant il est important de signaler sa richesse et sa diversité dans notre site d'étude.

### III-2 La flore :

La répartition de la végétation forestière dans la forêt de Darna est très complexe et diversifiée d'où ce choix d'étude, motivé par les diverses caractéristiques des formations végétales.

❖ La yeuseraie :

Le site d'étude est composé d'une yeuseraie à chêne vert (*Quercus rotundifolia*) dont le taux de recouvrement varie de 60 à 80%. Quelques espèces arborescentes sont mélangées ça et là au chêne vert, il s'agit notamment de l'Erable de Montpellier (*Acer monspessulanum*), de l'Orme (*Ulmus campestris*), du Cerisier (*Prunus avium*) et du Frêne (*Fraxinus augustifolia*). Par ailleurs, quelques pieds de cèdre (*Cedrus atlantica*) sont disséminés dans le site.

❖ Les maquis :

La station de Darna présente une formation végétale importante, diversifiée et très dense.

La végétation est constituée de plusieurs espèces d'arbustes et d'arbrisseaux, parmi elles : le genêt (*Calycotume spinosa*), la ronce (*Rubus ulmifolius*), l'égantier (*Rosa canina*), le grand houx (*Ilex aquifolium*), la bruyère (*Erica arborea*), le pistachier lentisque (*Pistacia lentiscus*), l'aubépine (*Crataegus monogyna*), la térébenthine pistaché (*Pistacia tibericus*), le genévrier Oxycedre (*Juniperus oxycedrus*),...etc.

❖ Les pelouses :

Elles sont fréquentes sur les clairières des yeuseraies, très diversifiées en fonction des saisons.

La végétation rencontrée est formée essentiellement de graminées. Les pelouses sont de très bons terrains de prospection car nous rencontrons de nombreuses et diverses traces de mammifères tels que les fèces.

❖ Les vergers :

Les vergers sont nombreux et nous avons noté la présence de plusieurs arbres fruitiers tels que le cerisier, le figuier, le prunier et la vigne...etc.

#### **IV- Action anthropique :**

L'une des causes majeures du déclin de la biodiversité est principalement l'action humaine qui a provoqué une évolution récente du paysage (AMROUN, 2005).

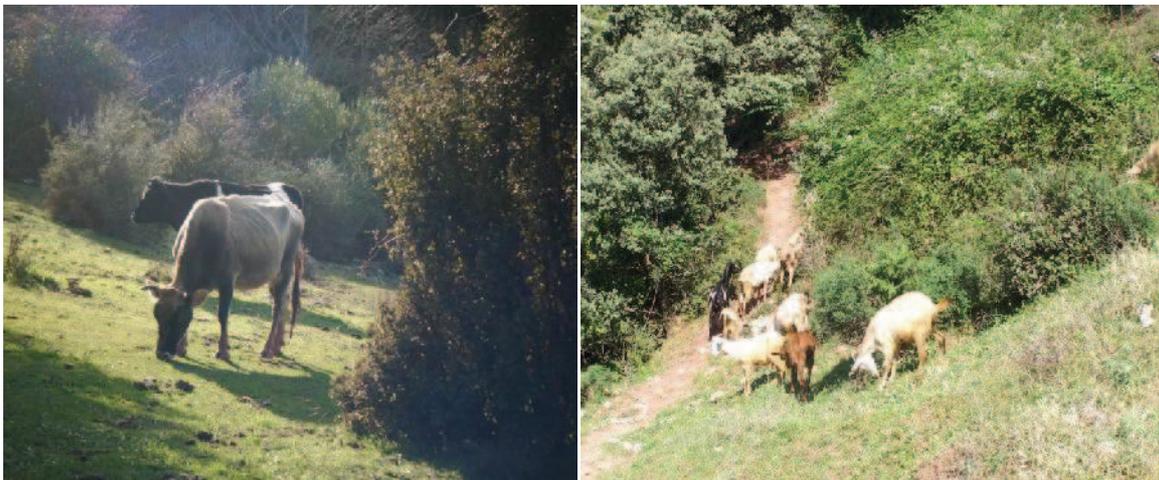
Les actions anthropiques sont principalement des pressions du type :

- Abattage d'arbre : un phénomène pas très répandu, néanmoins observé et noté lors de notre étude sur certaines zones, ce qui perturbe la quiétude des animaux (Fig.4).
- Pâturages (Fig.5).
- Les incendies : la forêt de Darna est rarement sujette aux incendies, cependant nous avons noté que les bergers déclenchent de temps à autres des feux, ce qui perturbe les animaux et menace leur survie.

S'ajoute à cela, la fréquentation des pistes et sentiers par les riverains et les touristes.



**Fig. 4: Abattage d'arbres dans la région de Darna (Original,2013).**



**Fig .5: Pâturage dans la région de Darna(Original,2013).**

# **Chapitre II**

## **Synthèse bibliographique.**

### II.1. Données bibliographique sur la Genette commune (*Genetta genetta*) :

#### II.1.1 .Systématique :

La Genette (*Genetta genetta* ; Linne 1758) occupe la place suivante dans l'embranchement des vertébrés (Bourlier *in* Grass ; 1955) :



**Fig. 6:** Photos de la face d'une Genette (Bensidhoum ; 2010)

Classe ..... Mammifères  
Infra classe ..... Euthérien  
Super ordre ..... Carnivores  
Ordre ..... Fissipèdes  
Super famille..... Feloidae  
Famille..... Viverridae  
Genre..... Genetta  
Espèce..... *G.genetta* L.,1758

La systématique du genre *Genetta* est très mal connue (Livet et Roeder, 1987). Pour beaucoup d'auteurs, le critère du coloris du pelage est suffisant pour nommer une sous espèce ou une espèce nouvelle. Or, les travaux sur les genettes qui prennent en compte des critères sérieux de séparation des espèces sont trop peu nombreux pour éclairer la systématique de ce genre.

#### II.1.2. Description de la Genette :

La Genette est un petit carnivore de la taille d'un chat .Elle ressemble au chat sauvage (*Felis sylvestris*) dans son aspect général. Il se caractérise par un corps allongé, elle mesure entre 40 à 50 cm (Panouse, 1957), ses patte sont courtes, sa queue est longue et poilue avec 9 à 10 anneaux. Sa tête est effilée, le museau pointu, et les oreilles sont plus grandes que celles du chat (Livet, 1987).

Sa hauteur au garrot est de 15 à 20 cm (Loche, 1858 ; 1867 ; Panouse, 1957 ; Hufanag, 1972 ; Haltewort et Diller, 1985). Sa couleur est gris-jaune avec des taches noires. Le ventre et la poitrine sont d'un gris uniforme.

L'animale en déplacement paraît bas sur ses pattes, il porte la queue droite à l'horizontale ; elle aurait un rôle d'équilibre lors des sauts (Fig.7).

Selon Volf (1959 ; *in* Livet et Roeder, 1987) les genettes deviennent adultes dès l'âge de 2 ans, atteignant un poids de 1900 à 2000g.



**Fig. 7:** Photo descriptive d'une Genette (Bensidhoum ; 2010)

### II.1.3. Formule dentaire:

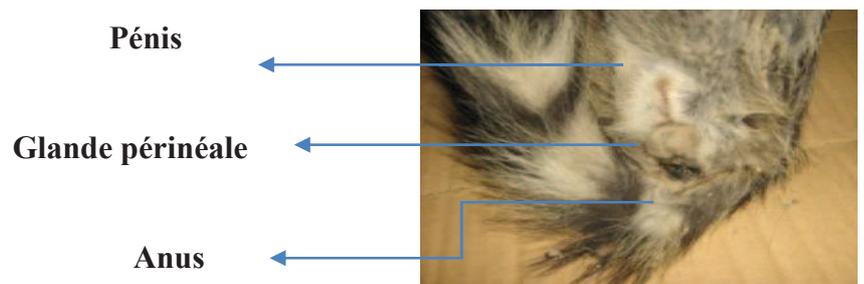
La dentition de la Genette montre qu'il s'agit d'une famille peu évoluée dans l'ordre des carnivores. I : 3/3 C : 1/1 PM : 4/4 M : 2/2, On compte 40 dents.

### II.1.4. Les glandes et phanères :

La Genette possède des glandes dont les sécrétions servent aux marquages olfactifs.

#### II.1.4.1. Les glandes périnéales :

Elles sont situées entre l'anus et la vulve ou le pénis, sont externes et traversées en leur milieu par l'orifice uro-génital. Ces glandes sont de type sébacé (livet et Roeder, 1987) (Fig. 8 et Fig.9)



**Fig. 8:** Emplacements des glandes périnéales de la Genette.(Bensidhoum,2010)



**Fig.9:** marquage de la Genette par  
Les glandes périnéales (originale, 2013)

### II.1.4.2. Les glandes anales :

Elles sont internes et abdominales, situées de part et d'autre du rectum. Elles débouchent à l'extérieur par un court canal au niveau du bourrelet anal. Selon Souloumiac et Canivenc (1976, *in* Livet et Roeder, 1987), elles sont principalement constituées de glandes sudoripares apoclines et de quelques îlots sébacés.

### II.1.4.3. Les glandes plantaires :

Elles se situent sur les tarses et les métatarses .

### II.1.5. Dimorphisme Sexuel :

Le dimorphisme sexuel est très peu marqué chez la Genette. (**Tableau 3**).

**Tableau 3:** Mensurations de la Genette (Vanden Brink, 1971; Saint Girons, 1973).

	<b>Tête + Corps (cm)</b>	<b>Queue (cm)</b>	<b>Poids (g)</b>
<b>Mâle</b>	47 à 58	39 à 48	1360 à 1960
<b>Femelle</b>	39 à 51	39 à 44	1661 en moyenne

### II.1.6. Répartition géographique :

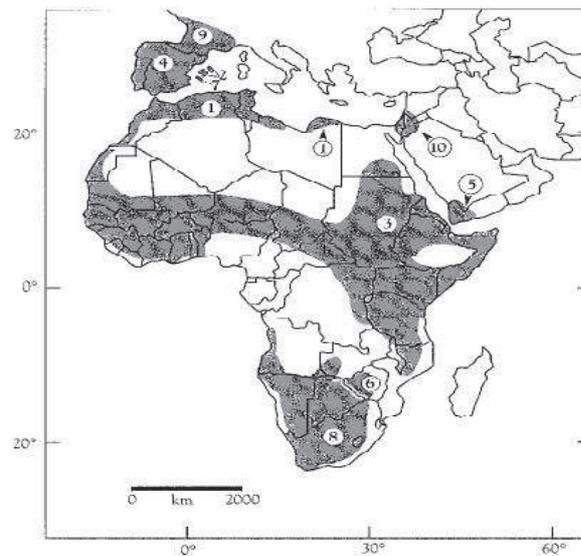
#### a) Son origine :

La Genette est un mammifère propre à l'ancien monde (Bourdell et Deziliere, 1951 *in* Hannachi, 1998), elle appartient à un genre exclusivement Africain. Heim de Balsac (1963 ; *in*

Schanenberg, 1966) écrit qu'elle semble n'avoir jamais été retrouvée dans aucun gisement quaternaire et croit à son origine Ethiopienne.

### b) La répartition dans le monde :

Selon la carte de répartition de la Genette (*G. genetta*) en Afrique (Boitani et al., 1999), elle habite une grande partie du continent, y occupe principalement les prairies, les régions boisées savanes sèches. Elle évite le désert et les savanes tropicales, on note aussi son absence totale sur l'île de Madagascar.(fig.10)

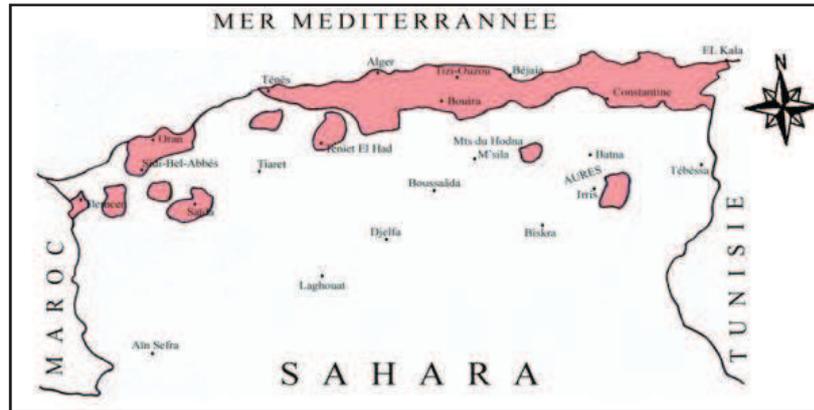


**Fig.10** : Distribution de la Genette dans le monde.

1, *Genetta genetta afra*; 2, *Genetta genetta balearica*; 3, *Genetta genetta felina*; 4, *Genetta genetta genetta*; 5, *Genetta genetta granti*; 6, *Genetta genetta hintoni*; 7, *Genetta genetta isabellae*; 8, *Genetta genetta pulchra*; 9, *Genetta genetta rhodanica*; and 10, *Genetta genetta terraesanae* (modified from Calzada, 1998; Corbet, 1966; Gasperetti, et al., 1985; Harrison, 1968; Pringle, 1977; Schlawe, 1981 in Larivière et Calzada, 2001).

### C) La répartition en Algérie :

En Algérie, la figure 11 montre qu'elle paraît répandue dans le Nord, elle est signalée dans tous les Parcs Nationaux du Nord, depuis Tlemcen jusqu'à El Kala, en passant par le Parc National de Belezma. Les données anciennes la signalent dans l'Atlas Saharien, ainsi Tristram (1960), in Kowalski et Rzebik-Kowalski, (1991) a observé une Genette entre Laghouat et Djelfa. Dans la liste des espèces animales capturées pour les études parasitologiques en 1908, Foley (1922), in Kowalski et Rzebik-Kowalski, (1991) signale sa présence à Beni-Ounif, wilaya de Bechar (Sud ouest d'Algérie).



**Fig.11:** Carte de répartition de la Genette *Genetta Genetta* Linne, 1758 en Algérie (Hamdine,1991).

### II.1.7. Biologie, écologie et éthologie de la Genette :

#### a) Habitat :

D'une manière générale, aucune étude n'a proposé l'habitat-type de la Genette. Cependant, l'ensemble des travaux réalisés et menés sur les deux rives du bassin Méditerranéen, montre que ce petit carnivore affiche une grande souplesse dans le choix de son habitat, en fonction des caractéristiques écologiques des milieux; ainsi le concept "Zone rocheuse", "Proximité des points d'eau" et celle des "formations végétales, hautes et denses», dont une forte disponibilité en proies potentielles, d'abris sûrs et une faible anthropisation des milieux revient souvent (Lozé, 1984; Ariagno, 1985 ;Livet et Roeder, 1987; Maizeret et *al.*, 1990; Hamdine, 1991; Virgos et Casanova, 1997 ; Amroun, 2005 . Bensidhoum, 2010). Cependant, certains travaux ont mentionné que la Genette peut occuper les endroits à végétation rase, zone sèche (Delibes, 1974 ; *in* livet et Roeder, 1987 ; Amroun, 2005; Bensidhoum, 2010) et même des steppes arides ligneuses et les Steppes sahariennes sont des habitats de la Genette au Maroc et à la réserve d'El Mergueb en Algérie (Bensidhoum ,2010).

#### b) Comportement alimentaire :

La Genette est un des carnivores dont le régime est le plus strictement carné, elle est considérée par Delibes (1974 ; *in* Livet et Roeder, 1987) comme un prédateur capable de s'adapter à un éventail de proies très large en fonction des potentialités alimentaires du milieu. Elle se nourrit généralement de petits mammifères surtout de rongeurs, elle s'alimente aussi par des insectes et des fruits. Elle peut également se nourrir de charognes ainsi que d'œufs et d'oiseaux.

Les jeunes commencent à consommer de la nourriture carnée dès la septième semaine, et à douze semaines, ils essaient déjà de saisir de petites proies.

### **c) Comportement de prédation:**

La Genette est un prédateur qui chasse. Elle se nourrit de proies vivantes. Elle capture ses proies de différentes façons : soit en s'embusquant, en piégeant, ou en chassant. Selon Gangloft et Ropartz (1972), lorsqu'on présente une souris à une Genette en captivité, celle-ci la prend directement par les dents, jamais avec les pattes, et applique la morsure mortelle à la nuque, elle fait alors des mouvements rapides des mâchoires pour orienter correctement la proie.

### **II.1.8. Indices de présence :**

#### **a) Les empreintes :**

Elles ressemblent beaucoup à celle du chat par leur taille et leur aspect. Toutefois les empreintes du chat ont quatre doigts, tandis que celles de la Genette montrent un cinquième doigt excentré de petite taille. Les pelotes sont au nombre de 5 (au lieu de 4 chez le chat), sans griffes apparentes et disposées en cercle. Le cinquième doigt ne s'imprime pas toujours, d'où nécessité de rechercher sur la piste, une bonne empreinte. Les dimensions du pied avant sont de 2,5 cm de large pour 3,5 cm de long, et celle du pied arrière 3 cm de large pour 3 cm de long.(Bensidhoum,2010).

#### **b) Les griffures :**

Agile, la Genette escalade les arbres avec une remarquable aisance, étant tout aussi à l'aise pour la descente qu'elle effectue la tête en bas. Nous remarquons les traces laissées par ces griffes sur les arbres ou sur certains rochers.(Bensidhoum,2010).

#### **c) Les latrines et fèces :**

Au cours de ses pérégrinations nocturnes, la Genette utilise certains emplacements réguliers pour déposer ses crottes (ou fèces). Ce comportement sert notamment au balisage territorial et permet d'entretenir des relations indirectes avec ses congénères. Appelés crottiers (ou latrines), ces endroits sont généralement disposés sur un emplacement rocheux, ou tout au moins surélevé, à partir duquel l'animal domine la végétation environnante. Les crottiers se présentent fréquemment sous la forme d'un amas ou d'un empilement plus ou moins volumineux de crottes selon le degré de fréquentation, de leur exposition et des conditions météorologiques (Bensidhoum,2010).

En outre, les fèces déposées au niveau des latrines sont les indices essentiels de la présence de la Genette. Les fèces de la Genette sont compactes, de forme cylindrique et sont généralement

très allongées de 5 à 24 cm avec fréquemment une extrémité formée d'une touffe de Graminées, cependant elles sont à maintes fois trouvées déposées sous la forme d'un fer à cheval. Elles sont en général de couleur noire foncée, mais en été peuvent être brunes du fait d'une alimentation axée sur les fruits (Cerises, Merises, Raisins et Figues)(Bensidhoum,2010).

### **II.1.9. Domaine vital :**

Selon Livet et Roeder (1987), les données concernant les stratégies d'occupation de l'espace et la taille des domaines vitaux chez la Genette restent trop succinctes pour être généralisées.

Une étude réalisée par Ikeda et *al.* (1983) in Livet et Roeder (1987) portant sur le suivi par radiopérage d'une femelle juvénile et d'une femelle adulte en Ethiopie et l'étude portant sur le suivi des jeunes par radiopistage (Livet et Neri) en Languedoc, ainsi que l'étude d'un couple maintenu en semi liberté (Roeder, 1984) laissent supposer que l'organisation spatiale de la Genette est caractérisée par une absence d'exclusion territoriale et un chevauchement des domaines vitaux. La femelle semble plus sédentaire que le mâle, plusieurs observations ont prouvé qu'une femelle capturée puis relâchée revenait généralement sur son lieu de capture, ce que le mâle ne fait pas.

### **II.1.10. Organisation sociale :**

Pour communiquer entre elles, les genettes font appel à leur fin odorat. Les odeurs laissées par un individu persistent même après la disparition de celui-ci du secteur. Il existe 3 sortes de marquages : le premier est un marquage par les glandes périnéales, les deux autres sont des marquages par frottement des flancs ou des pattes postérieures.

Le marquage ano-uro-génital est un dépôt d'urine pour les mâles, et une sécrétion des glandes périnéales (entre l'anus et la partie génitale) pour les femelles. Le marquage des flancs est lié à une menace et s'accompagne de l'hérissément des poils car il exploite les glandes sébacées de ces derniers. La Genette utilise aussi ses sécrétions odorantes pour transmettre différents messages sexuels et sociaux.

Le marquage par les pattes existe mais il est très rare.

La genette a tendance à vivre en solitaire. Bien que relativement silencieuse, on observe toutefois des communications sonores, principalement entre la mère et ses jeunes, constituées de 4 vocalisations principales (Livet et Roeder, 1984) :

- Le premier cri, dit « de contact » : Il est lié au rut et également émis par la femelle pendant l'allaitement, c'est-à-dire pendant les 5 premiers mois de la vie des jeunes .Ce cri permettent

de battre le rappel des femelles ou celui des membres de la portée. Les petits le lancent à leur tour dès la fin du premier mois et jusqu'à leurs maturités.

- Le deuxième cri concerne surtout les jeunes. Il s'agit d'une plainte ou d'un miaulement. Chez les adultes, il n'est lancé qu'en cas d'agression de la part d'un congénère.
- Le troisième cri est un grognement qui accompagne la consommation d'une proie. Chez un jeune, il s'agit pour l'animal d'éloigner ses congénères pour défendre son repas. Chez l'adulte, il marque une agression.

Le dernier cri qui est le ronronnement, il est émit par les bébés Genette durant les premières semaines après la naissance.

### **II.1.11. Rythme d'activité:**

La Genette est un carnivore nocturne (Livet et Roeder, 1987) qui grimpe et saute parfaitement bien. Bien qu'elle se repose et se nourrisse dans les arbres, la Genette passe la plus grande partie de sa vie au sol. En captivité, elle est totalement nocturne. A l'état sauvage, on pense que son activité débute une demi-heure après le coucher du soleil avec une pause au milieu de la nuit et qu'elle cesse toute chasse au moins un quart d'heure avant l'aube (Livet et Roeder, 1987).

D'autres expériences menées au laboratoire sur des Genettes soumises à des rythmes « jour-nuit » artificiel montrent la stricte liaison entre l'activité de l'animal et la période d'obscurité (Kavanau et Ramos, 1975). Mais son organisation territoriale et son comportement en liberté sont peu connus car ils n'ont guère fait l'objet d'observations suivies.

### **II.1.12. La reproduction:**

La maturité sexuelle est atteinte chez la Genette à l'âge de 2 ans (Volf, 1959). D'après Souloumiac et Audy (1979 ; *in* Livet et Roeder, 1987), le mâle de la Genette n'a pas de cycle sexuel saisonnier type; les testicules conservent le long de l'année une lignée Complète. Le rut chez la Genette se situe aux mois de Janvier-Février, un rut secondaire Pouvant avoir lieu en Mars-Avril (Roeder, 1979). Ces périodes ne sont pas fixes, certains auteurs signalent le rut à différentes époques de l'année; Novembre-Décembre (Mingau, 1984 *in* Livet et Roeder, 1987) ; Février-Mars (Barcelles, 1956 *in* Livet et Roeder, 1987). La gestation dure 70 jours. Le nombre de jeunes par portée est de 1 à 3 jeunes (Roeder, 1979).

### II.2. Données bibliographique sur le sanglier *Sus scrofa* L., 1758

#### ➤ Artiodactyles Suidae

Les artiodactyles réunissent 90 % des genres actuels d'ongulés et sont divisés en trois groupes : les suiformes (porcs, pécariis, hippopotames, etc.), les tylopodes (chameaux et lamas) et les ruminants (boeufs, cerfs, antilopes, etc.) ,ils sont des mammifères à sabots ou ongulés possédant un nombre pair de doigts contrairement aux périssodactyles (chevaux, ânes, rhinocéros, tapirs) dont le nombre de doigts est impair. Le poids du corps est supporté par les 3ème et 4ème doigts et orteils, qui se sont allongés, les 2ème et 5ème doigts sont réduits et n'entrent qu'occasionnellement en contact avec le sol. Les 1er doigts et orteils sont absents. Actuellement, il reste dans le monde 89 genres d'Artiodactyles pour 240 espèces (Wilson et Roeder, 2005). En Algérie, ils sont représentés par quatre familles, qui sont, les Cervidés, les Bovidés, les Camélidés et les Suidés, pour un total de 16 espèces (Oliver, 1995), dont uniquement une appartient au groupe des suiformes, le sanglier sauvage *Sus scrofa* Linné, 1758.

#### II.2.1.La systématique

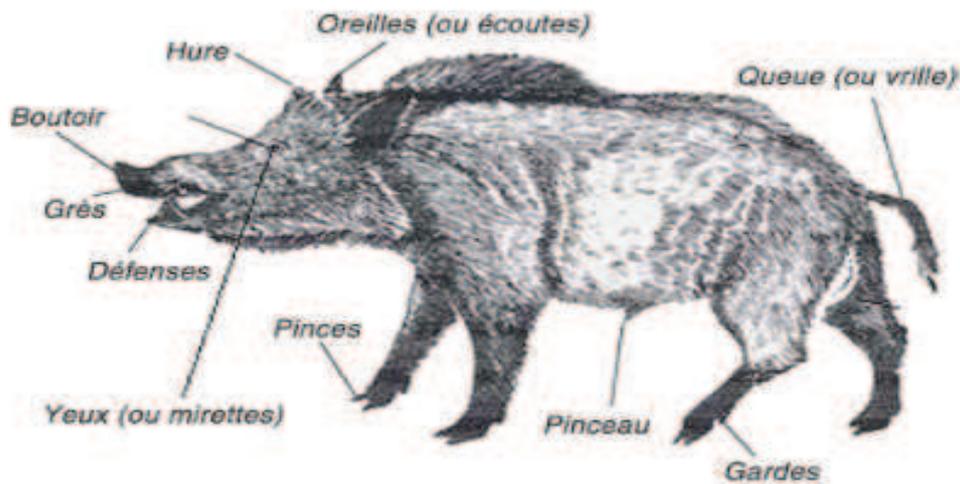
Ordre ..... Artiodactyles  
Sous-ordre .....Suiformes  
Famille .....Suidae  
Sous-famille ..... Suinae  
Genre .....*Sus*  
Espèce ..... *S. scrofa* L.,1758

#### II.2.2.Description et identification du Sanglier

Le Sanglier est un mammifère de taille moyenne avec un corps épais mais trapu, légèrement plus fin vers l'arrière et court sur pattes. Il a une tête, également appelée « hure », énorme et globalement conique, un cou massif, de petits yeux « mirettes » et des oreilles triangulaires « écoutes » toujours dressées.

Au niveau de l'épaule, et sur une partie de la cage thoracique, il a une peau épaisse et dure appelée « armure », qui le protège contre le froid ainsi que contre les blessures lors des combats entre mâles.

Sa queue ou « vrille » moyennement longue se termine par un long pinceau de soies (Figure 12). Généralement, elle est pendante quand l'animal est calme et bien dressée s'il est inquiet ou en colère.



**Fig 12 : Morphologie du sanglier** (in Ben AMMAR,2013).

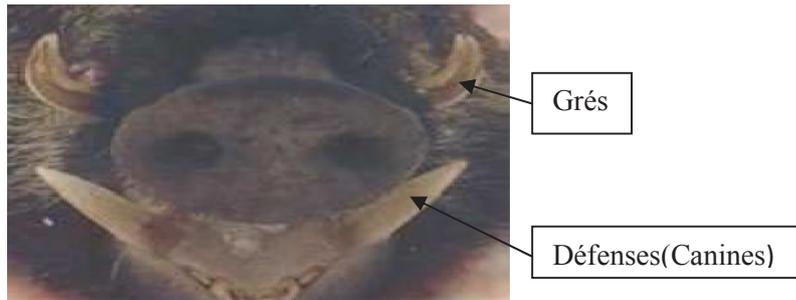
### II.2.2.1. Groin, ou boutoir

La tête du sanglier est prolongée d'un groin (Figure 12), qui est un organe à sensibilité tactile très développée. En effet, cet organe est tronqué et muni d'un cartilage circulaire à son extrémité et renforcé par un os spécial, le pré-nasal, situé sous l'extrémité des os nasaux du crâne, conférant au groin une certaine solidité et mobilité qui en fait un véritable boutoir avec lequel le sanglier retourne la terre (Kaminski, 2010).

### II.2.2.2. Dentition

Les canines (figure 13) continuent à pousser pendant toute la vie de l'animal. Les canines de la mâchoire inférieure du mâle, les défenses, deviennent de plus en plus impressionnantes avec l'âge, sont caractéristiques des Suidés (Brandt, 1965). Celles de la mâchoire supérieure, les grès, sont plus petites et se recourbent vers le haut durant la croissance. Ces canines frottent les unes sur les autres pour un affûtage parfait, et sont des armes redoutables chez le mâle.

Les canines des femelles « laies », plus réduites que celles des mâles, portent le nom de "cros ou crochets". Elles sont presque invisibles à gueule fermée.



**Fig.13 : Canines de Sanglier(Originales, 2012).**



**Fig.14 : Les mâchoires de sanglier (Originales, 2013)**

### II.2.2.3. Pelage et mue

Le sanglier à une peau très épaisse et résistante, est recouverte de gros poils sombres ou soies se divisant à leur extrémité où elles prennent une teinte roussâtre (Figure15). Cependant, il faut noter que seul le sanglier possède des poils, des soies plus exactement, dont l'extrémité est fourchue. Sous les soies, se trouve une bourre épaisse et crépue (Cabanau, 2007).

En fonction de l'âge, des saisons et de la situation géographique, le pelage du sanglier va subir des changements, tant dans sa coloration que dans sa structure.

Dès la naissance, le marcassin est revêtu d'un pelage ou livrée ocre rehaussé de rayures horizontales marron foncé les rendant très mimétiques dans les sous-bois. A partir du 5ème mois, la livrée va progressivement disparaître pour laisser place à une couleur, qui peut varier selon les individus, il devient alors une bête rousse. Vers 8 mois, les soies s'assombrissent pour donner la couleur sombre des animaux sub-adultes et adultes.

Le Sanglier est alors «bête noire ou bête de compagnie » (Vassant et *al.*, 1995 et Cabanau, 2007).

Cependant, le pelage d'hiver, souvent sombre et très fourni donne au sanglier une allure massive et impressionnante, alors que le pelage d'été, plus ras, souvent gris argent ou gris clair, lui confère une silhouette plus mince et moins volumineuse. La mue annuelle s'effectue à la fin de l'hiver.



**Fig.15 : Poils du sanglier (Originales, 2013).**

#### **II.2.2.4. Dimorphisme sexuel**

*Sus scrofa* présente un fort dimorphisme sexuel en faveur des mâles (MacDonald et Frädrieh, 1991; Nowak, 1991). Ce phénomène est marqué principalement par la masse corporelle (Baubet, 1998). En fait, les plus gros mâles peuvent mesurer 1,50m et atteindre jusqu'à 180kg pour une hauteur au garrot de 90 à 65 cm; les femelles sont beaucoup plus petites, mais peuvent dépasser 130kg (MacDonald & Frädrieh, 1991). Baubet (1998) a expliqué cette différence de taille par l'investissement dans la reproduction chez les femelles.

#### **1.2.4. Répartition géographique**

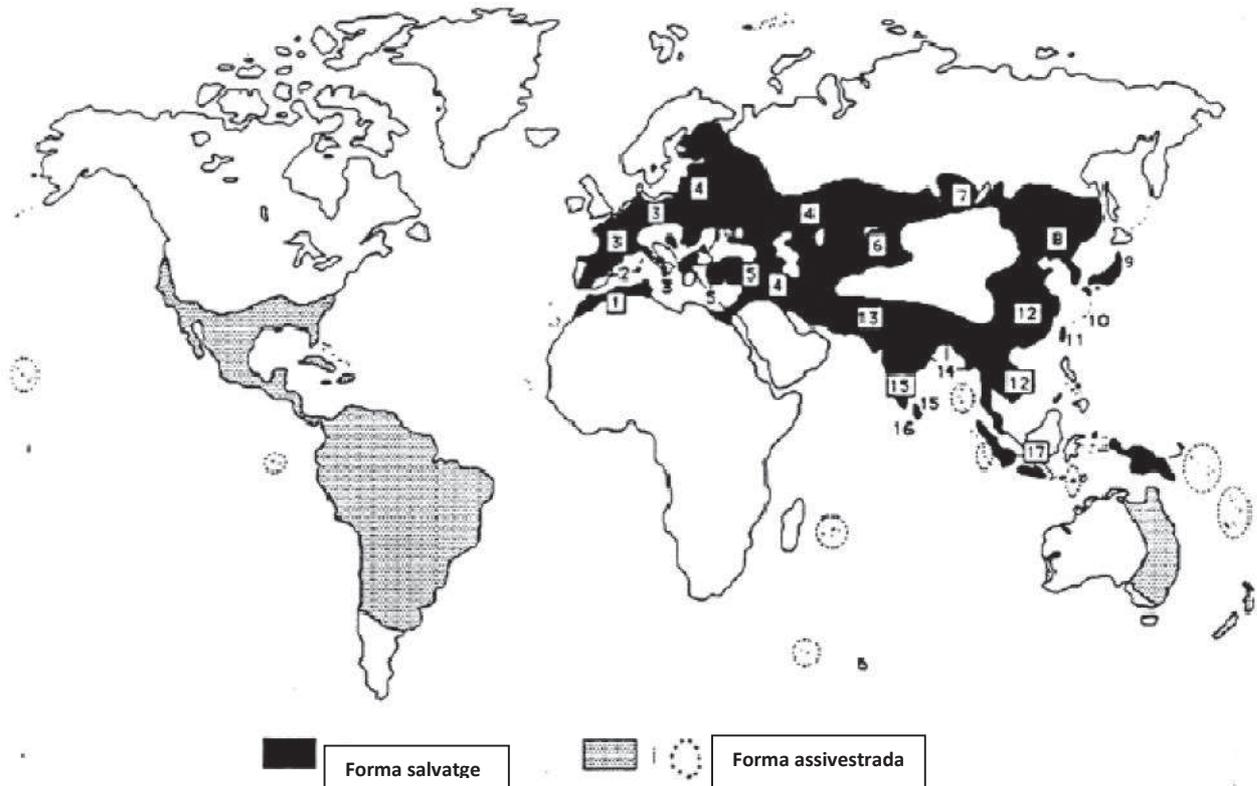
##### **1.2.4.1. Dans le monde**

Le genre *Sus* ne comprend actuellement que 08 espèces qui sont situées principalement en Asie (Herrero et al., 2002). Cependant, *S. scrofa* montre une aire de répartition naturelle historique plus large qui inclus, en plus de l'Asie, l'Europe et l'Afrique du nord (Macdonald et Fradrigh, 1991 ; Oliver et al., 1993 ; Oliver, 1995 ; Kaminski, 2010).

De nos jours et après plusieurs décennies d'expansion géo-démographique, le sanglier est présent sur tous les continents, presque la totalité de l'Europe, en Asie centrale et du sud, en Australie et Nouvelle-Zélande, en Afrique du nord, aux Etats-Unis et en Amérique du sud (Oliver, 1993) (Figure 16).

Par ailleurs, en référence à Massei et al. (1997) ; Kaminski (2010), il semble qu'il est à présent, le suidé et même l'ongulé le plus largement distribué et le plus abondant dans le monde. D'après ces derniers auteurs, sa propagation phénoménale peut s'expliquer par le fait que *S. scrofa* est l'ongulé sauvage qui a le plus haut taux de reproduction et la plus large plasticité adaptative associés à sa grande mobilité (expansion naturelle) (Baubet, 1998 ; Spitz et Lek, 1999 ; Powel, 2003 et Kaminski, 2010), ainsi qu'aux transferts effectués par l'homme qui a considérablement participé à la propagation mondiale de ce suidé (introduction et réintroduction) (Herrero et al., 2007). Oliver (1995) ; Randi (1995) ; Genov (1999) ; Herrero et al. (2007) rapportent que la dispersion

phénoménale de cette espèce est à l'origine des nombreuses variétés locales (sous-espèces = écotypes) que regroupe *S. scrofa*, dont le nombre exact reste discuté.

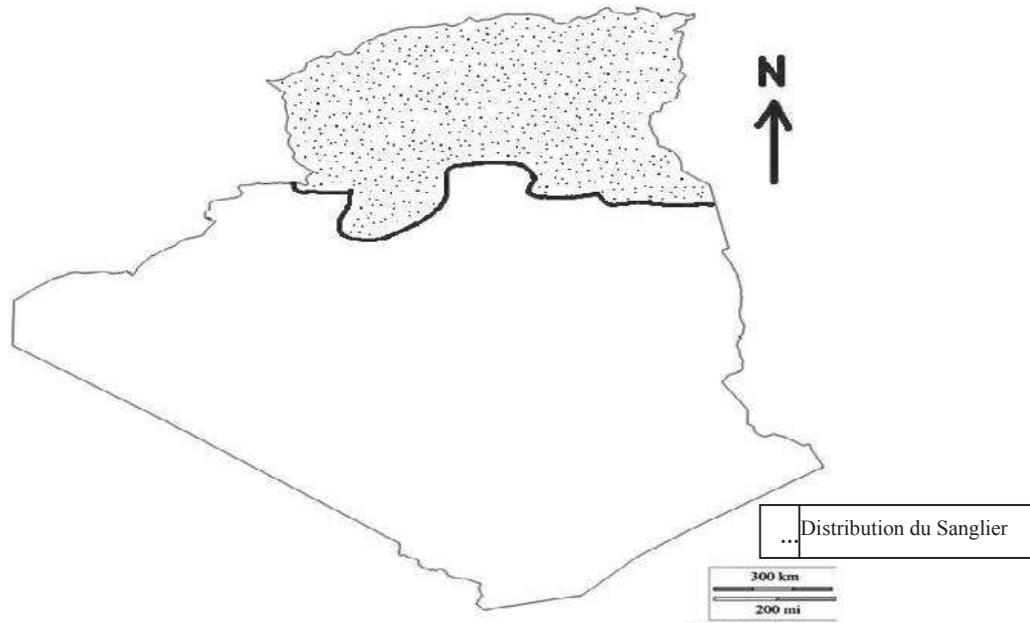


**Fig. 16 : Distribution géographique du sanglier *Sus scrofa* dans le monde (Sjarmidi et Gérard, 1988).** 1 : *S.s. algira*; 2 : *S.s. meridionalis*; 3 : *S.s. scrofa*; 4 : *S.s. attila*; 5 : *S.s. lybicus*; 6 : *S.s. nigripes*; 7 : *S.s. sibiricus*; 8 : *S.s. ussuricus*; 9 : *S.s. leucomystax*; 10 : *S.s. riukiuanus*; 11 : *S.s. taivanus*; 12 : *S.s. moupinensis*; 13 : *S.s. davidii*; 14 : *S.s. cristatus*; 15 : *S.s. affinis*; 16 : *S.s. subsp. nov.?*; 17 : *S.s. vittatus*.

### 1.2.4.3. En Algérie

Selon Klaa (1991) et Kowalski et Rzebik-Kowalska (1991), l'aire occupée par cette espèce dans la figure 17 inclut toutes les wilayas du nord qui possèdent des formations forestières abondantes. Aux hauts plateaux, sa distribution est peu régulière, en raison du manque de zones boisées (Klaa, 1991). Plus au Sud, dans le Sahara algérien, les mentions sont plus rares. A ces latitudes, l'espèce est observée seulement dans les milieux humides tels que les palmeraies, les cultures ou aux abords des zones marécageuses (Kowalski et Rzebik-Kowalska, 1991).

Par ailleurs, ces auteurs affirment que dans bon nombre de zones de son aire de répartition, il ne subit aucune pression de la part des prédateurs naturels comme le chacal, son seul prédateur étant l'homme. Or, en Algérie, en raison des croyances religieuses, peu de gens consomment sa viande ce qui pourrait être à l'origine de son explosion démographique.



**Fig.17 : Distribution du sanglier *Sus scrofa* en Algérie (Kowalski et Rzebik-Kowalska, 1991, modifiée).**

### II.2.4. La bio-écologie du Sanglier

#### a) Habitat, alimentation et rythme biologique

D'après Richomme (2009) et Kaminski (2010), le Sanglier se rencontre dans des régions aux forêts tropicales, forêts tempérées, les prairies, les garrigues, les landes ou les marais. Il peut même habiter des zones agraires (Gérard et *al.*, 1991), anthropisées (Gérard et *al.*, 1992 ; Cahill et *al.*, 2003), même là où la surface boisée résiduelle n'atteint que 10 % (Boulloire et Vassant, 1989). Dans les environnements méditerranéens, le sanglier est présent principalement dans les forêts de chêne vert et les châtaigneraies (Pariset, 2003).

Son aire s'étale à la fois sur des régions à climat océanique et des régions à climat continental (Spitz et Lek, 1999 et Powell, 2004). Toutefois, ce suidé préfère manifestement les étages bioclimatiques les plus humides.

#### b) Régime alimentaire

Le Sanglier diffère des autres espèces d'ongulés qui sont exclusivement herbivores, c'est un omnivore à forte tendance monogastrique. Son régime alimentaire est adapté à chacun de ces biotopes, mais également varie selon les saisons (Schley et Roper, 2003), son régime est basé principalement sur la matière végétale (racines, graminées, fruits, etc.), les parties des plantes ayant été consommées variant d'une saison à une autre. Par ailleurs, certaines populations préfèrent les cultures agricoles aux plantes naturelles (Leranz, 1983).

### c) Organisation sociale

Chez les animaux, l'étonnante diversité de sociétés, ou plus communément de systèmes dits sociaux, permet de structurer celle-ci en plusieurs niveaux. Ainsi, les espèces et les populations peuvent se diversifier dans leur organisation sociale, dans leur relation sociale et par l'intermédiaire de leur système d'appariement (Wilson et *al.*, 1987).

Selon Baubet (1998), le sanglier est une espèce grégaire par définition. Il vit en groupe avec une structure sociale de base matriarcale. Le noyau du groupe social ou « la compagnie » étant le groupe des laies adultes, strictement hiérarchisées. 03 types de groupements sont à distinguer :

1. La compagnie, qui se compose de la laie adulte et de ses jeunes des deux dernières portées. Ceux-ci sont des marcassins ou des bêtes rousses que viennent rejoindre les jeunes de l'année précédente, les bêtes de compagnie.

A ce groupe familial classique viennent parfois s'ajouter des laies sans progéniture ou d'autres compagnies. Ensemble, ils forment une bande de sangliers.

2. Petits groupes de mâles d'un à deux ans (rejoignent parfois le groupe familial) ;

3. Les mâles solitaires parfois accompagnés d'un sujet plus jeune appelé page.

L'organisation sociale est centrée sur l'unité matriarcale, mais plusieurs de ces unités peuvent se regrouper en compagnies familiales. Ces groupes peuvent alors être constitués de laies suitées, de bêtes rousses, de sub-adultes ou même de mâles adultes bien que ceux-ci aient tendance à rester solitaires (Braza et Alvarez, 1989).

L'évolution de la structuration des compagnies est rythmée par les différentes étapes de la reproduction (Dardaillon, 1984a ; Bon et *al.*, 1986). Au moment du rut les mâles adultes se rapprochent des groupes familiaux (Cugnasse et *al.*, 1987). Le système d'appariement est de type polygyne, les mâles s'affrontant afin d'établir une dominance pour l'accès aux femelles (Mauget, 1980 ; Dardaillon, 1984a et Meynhardt, 1991). Cette arrivée des mâles adultes induit en partie le départ des jeunes mâles (Baubet, 1998).

### d) Reproduction

Le mâle atteint la maturité sexuelle vers l'âge de 10 mois (Mauget et Boissin, 1987), alors que chez la laie elle dépend du poids (35 à 40 kg) (Gaillard et *al.*, 1993 ; Vassant et *al.*, 1995) et se situe entre 8 et 24 mois (Gérard et Campan, 1988).

Le nombre de marcassins par femelle se situe entre 2 et 7 et il augmente avec l'âge et le poids de la femelle (Nahlik et Sandor, 2003) pouvant atteindre 12 petits (Haltenorth et Diller, 1985). Ainsi, des femelles mieux nourries, grossissent plus vite, deviennent plus rapidement aptes à la reproduction et plus prolifiques (plus de petits par portée). La gestation dure environ 115 jours (Baubet, 1998).

# **Chapitre III**

## **Matériels et méthodes**

### CHAPITRE III : MATERIEL ET METHODES

#### III .Méthodes d'analyse du régime alimentaire

Parmi les méthodes d'étude du régime alimentaire des mammifères les plus cités dans la littérature, nous retiendrons deux grandes approches :

- Une approche directe basée sur l'observation des animaux pendant leur phase d'alimentation. Cette approche s'utilise généralement pour suivre le comportement alimentaire des animaux en captivité.

-Une approche indirecte fondée sur l'analyse des restes ou de prélèvements issus du système digestif (contenus stomacaux et fécaux) ou encore de relevés d'indice témoignant de l'activité alimentaire typique de certaines espèces (labours du Sanglier par exemple).

Cette approche reste la plus facile à appliquer. Cependant dans le but de ne pas perturber les populations, les méthodes d'analyse coprologique ont actuellement largement remplacé l'utilisation des contenus stomacaux dans l'étude du régime alimentaire des espèces sauvages.

- **Collecte des fèces :**

L'étude du régime alimentaire a été réalisée à partir d'une analyse de **120** échantillons de fèces pour chacune d'espèce. Une fois ramassés, les échantillons sont mis dans des sachets en plastique avec une étiquette sur laquelle, la date de récolte, le numéro de fèces ainsi que le nombre de morceaux sont inscrits.

#### III.1. La Genette

##### III .1.1. Traitement des fèces pour la Genette:

L'analyse des fèces se fait sur plusieurs étapes :

- **Stérilisation :**

Les fèces récoltées sont mises dans des boîtes de pétri en verre que l'on chauffe dans une étuve à 118°C pendant 30 mn afin d'éliminer tout risque de contamination par des germes pathogènes.

- **Trempage :**

Une fois stérilisées, les crottes seront immergées dans l'eau, dans des gobelets en plastique pendant 48H afin de les ramollir et faciliter leur dislocation.

- **Lavage :**

Consiste à verser le contenu du gobelet dans un tamis avec des mailles à 0.25 mm sous un jet d'eau pour enlever la matière fécale ainsi que tout superflu qui entoure les restes alimentaires, on déploie la crotte en utilisant deux pinces afin de les ramollir et faciliter leur dislocation.

- **Séchage :**

Les restes des proies ainsi récupérés sont étalés sur du papier et laissés sécher à l'air libre pendant 48 à 72h puis sont mises dans des boîtes de pétri où figurent leur numéro (figure 19).

- **Tri :**

Consiste à séparer les restes des différentes catégories alimentaires. 10 catégories alimentaires sont ainsi distinguées: Mammifères, Arthropodes, Oiseaux sauvages, Oiseaux domestiques, végétaux énergétiques, végétaux non énergétiques, Mollusques, Némathodes, Champignons et déchets.

<p><b>I-RECOLTE DES FECES</b> Fecès mises dans une boîte de pétri en verre</p>	<p><b>II-SECHAGE</b> Stérilisation en étuve à 118°C</p>
 A clear glass petri dish containing several dark, elongated, and somewhat curved pieces of feces resting on a white surface.	 A stainless steel oven with its door open, showing the interior racks and a glowing light from the heating element.
<p><b>III-TREMPAGE (3)</b> Laisser tremper pendant 24 à 72 heures</p>	<p><b>IV-LAVAGE</b> Laver et laisser passer à travers un tamis de maille 0,25mm</p>
 Two white ceramic bowls filled with a yellowish liquid. The feces pieces are submerged and appear significantly darker and more swollen than in the previous step.	 A person wearing white gloves is using a blue-handled sieve to wash the feces. The sieve is held over a white sink, and the feces is being pushed through the mesh.
<p><b>V-DECORTICATION</b> Décortiquer et sécher à l'air</p>  A large pile of small, dark, irregular fragments of feces spread out on a piece of white paper with faint text visible underneath.	<p><b>VI-TRI</b> Séparer les différents éléments en diverses catégories</p>  Six petri dishes arranged in a 2x3 grid, each containing a different type of sorted material from the feces, such as small dark particles, fibrous strands, and larger fragments.

**Fig. 18:** Les différentes étapes du traitement des fèces. (Originales, 2013)

### III .1.2. Identification des catégories alimentaires :

Après la séparation des différents composants des fèces, nous distinguons de nombreux fragments osseux, de dents, de poils, de plumes, de végétaux, etc. Ils sont ensuite soumis à la détermination par l'utilisation de clés d'identification spécifiques.

#### A) Les Mammifères :

Nous nous sommes basés pour l'identification des proies de cette importante catégorie alimentaire, sur l'examen de la structure des poils récupérés (Debrot et *al.*, 1982) et sur des restes osseux (Erome et Aulagnier, 1982 ; Barreau et *al.*, 1991).

##### ➤ Analyse des poils :

Le régime alimentaire de la Genette est basé principalement sur les Mammifères. Ainsi, l'essentiel des crottes est constitué de poils: les vibrisses, les bourres et les jarres. Les échantillons de poils prélevés sont soumis à un premier lavage à l'eau chaude afin d'enlever tout excès de saleté puis dégager les poils les uns des autres. Un 2ème lavage à l'alcool permet quant à lui de dissoudre toute trace de graisse provenant des glandes sébacées et viscérales. Après séchage, les poils sont posés sur une lame enduite d'une couche de vernis à ongle puis retirés quelques instants après. L'empreinte laissée par l'écaille du poil est examinée au microscope photonique ( $G \times 400$ ). La forme de ces écailles est caractéristique pour chaque espèce de Mammifères. La comparaison des empreintes à un Atlas de référence des poils des mammifères confirme les déterminations (Debrot et *al.*, 1982).

##### ➤ Les Restes osseux :

L'examen minutieux à la loupe binoculaire des surfaces d'usure des dents jugales et des mandibules et leurs comparaisons aux clés de détermination (Erome et Aulagnier, 1982 ; Barreau et *al.*, 1991) permet de confirmer les données fournies par les empreintes laissées par les poils.

En plus nous avons procédé à un comptage des dents et des fragments des mandibules afin de déterminer le nombre d'individus présents dans chaque crotte.

#### B) Les Arthropodes :

La détermination des Arthropodes est rendue possible grâce au concours du Professeur DOUMANDJI, cette identification s'est basée sur la comparaison des pièces chitineuses retrouvées dans les crottes, à celle de la collection Entomologique de référence de l'Insectarium de l'Ecole Agronomique d'El Harrach.

Cependant l'identification des Crustacés s'est avérée difficile, en raison de l'absence d'une clé et d'un matériel de référence.

### **C) Les restes végétaux :**

Cette catégorie alimentaire est constituée essentiellement de feuilles de Graminées, de feuilles d'arbres et arbustes, de fruits, de baies et de graines. Certains de ces végétaux transitent dans le tube digestif sans être digérés ou dénaturés (végétaux non énergétiques), alors que pour d'autres ne subsistent que leurs noyaux et pépins que l'on peut identifier sans difficultés (végétaux énergétiques). Les feuilles de graminées jouent un rôle de lestage pour le tractus digestif, cette habitude alimentaire est courante chez la plupart des carnivores.

### **D) Oiseaux:**

Du fait de l'état fragmenté du matériel retrouvé dans les crottes (plumes et matériel osseux), notre identification s'est axée essentiellement sur la classification des Oiseaux en espèces domestiques ou sauvages après séparation des éléments essentiels des plumes (duvets, rémiges et rectrices).

- En ce qui concerne les coquilles de mollusques et d'œufs, nous n'avons pas procédé à leur identification en raison de leur faible fréquence et de leur état très fragmenté.

### III .2. Sanglier

#### III.2.1. Méthode utilisée

Le protocole suivi dans le traitement et l'analyse des échantillons au laboratoire est le même de la Genette : la stérilisation et le trempage, le tamisage et le tri et enfin l'identification.

En fait, une fois au laboratoire, les échantillons sont désinfectés dans une étuve pendant une vingtaine de minute (boîte de Pétri en verre) avant d'être hydratés (pots en plastiques numérotés) durant 1 à 2 jours afin de les ramollir et de faciliter leur dislocation. Ils sont ensuite versés sur deux tamis superposés de mailles 0,25mm et 80µm et rincés jusqu'à l'obtention de refus propre.

A l'issue de cette étape, la fraction retenue dans le tamis à 80 µm est diluée dans un peu d'eau avant d'être analysée sous une loupe binoculaire afin de détecter la présence des deux catégories alimentaires : les Champignons et les Nématodes. Tandis que les éléments retenus dans le tamis à 0,25 sont d'abord séchés à l'air libre puis triés et classés en catégories alimentaires.

#### II.2.2. Identification

En effet, pour la partie végétale une collecte de ressources végétales, forestières et non forestière, disponibles aux différentes saisons et susceptibles d'apparaître dans les régimes a été réalisée par Bensidhoum (2010). L'identification de certains végétaux a été réalisée après consultation de connaisseurs de la matière.

##### a) Graminées

Les espèces fruitières sont représentées essentiellement par les fruits charnus. Leur présence dans les fèces peut être dictée, soit par :

- Les noyaux, intacts ou fragmentés, des drupes (pêches, abricots, cerises, prunes, olives, etc.) ;
- Les pépins, souvent intacts, des baies (pommes, poires, raisins, citrouilles, etc.).

##### b) Parties Végétales aériennes

La reconnaissance des parties aériennes des plantes se fait sur la base des structures morphologiques telles que les épillets, les glumes, les glumelles, les tiges, les graines et tout autre fragment identifiable.

##### c) Parties végétales souterraines

Selon la nature des parties souterraines ingérées (racines ligneuses ou racines charnues et bulbes) ne seront pas affectées par la digestion de la même manière. Ainsi, dans le cas des racines ligneuses, la digestion nous est apparue assez faible, grossière alors que pour les racines de nature

charnues, elles ne restaient présentes que sous forme d'épidermes ou d'agglomérats de fibres racinaires.

### **d) Champignons**

En raison de leur haute digestibilité, les Champignons ne sont pas facilement identifiables dans les fèces. Ceci nécessite une recherche microscopique des spores qui s'effectue, comme nous l'avons déjà évoqué, dans le refus à 80 $\mu$ m.

### **e) Matière animale**

En ce qui concerne l'analyse de la matière animale retrouvée dans les fèces, seuls les mammifères ont subi une identification poussée, pour le reste des représentants de cet item, nous nous sommes limités uniquement à la détection de leur présence en raison de l'insuffisance des collections existantes.

Nous avons suivi la même méthode d'identification des mammifères et les oiseaux de la Genette.

### **- Invertébrés**

Les arthropodes, qui sont pour la plupart des coléoptères ainsi que les gastéropodes, peuvent être identifiés à partir de leurs exosquelettes qui semblent résistants aux sucs digestifs. Cependant, les pièces chitineuses et les coquilles sont retrouvées très fragmentées dans la plupart des cas ce qui rend leur identification à l'œil nu très délicat. Donc, nous nous sommes limités à noter leur présence dans la matière fécale et d'essayer dans la mesure du possible d'arriver au moins à l'identification au niveau ordinal.

Par ailleurs, il convient de mentionner la non prise en compte des espèces coprophages (bousiers, pupes et larves d'insectes, etc.) qui se présentent toutes entières et des fois même vivantes dans les fèces.

Notons également que la matière animale ne comprend pas les Nématodes lesquels sont considérés comme un item à part entière.

### **-Les Némathodes**

Une attention spécifique a été portée à la recherche de Némathodes. Une approche microscopique nous a permis de vérifier la consommation de ces derniers par les animaux étudiés, et ce par l'apparition de leurs soies (parties chitineuses de forme sigmoïde) dans les fèces. Les soies restent identifiables après digestion.

Nous tenons à souligner que le mot «Némathodes» regroupe l'ensemble des espèces de vers annélides qui leur ressemblent (Bouché et *al.*, 1984 ; Baubet, 1998).

La figure 17 récapitule les principales étapes de l'analyse des échantillons.



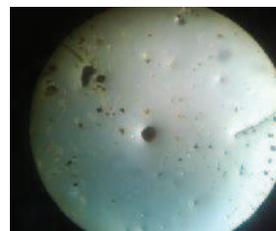
### Désinfection et hydratation



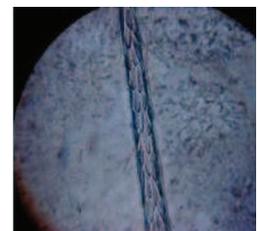
### Tamisage et tri



Soie d'un lombric



Spore d'un champignon



Poil du mulot

### Identification

**Fig.18 : Différentes étapes de l'analyse du régime alimentaire.**

### III.3. Evaluation quantitative pour les deux espèces

Pour faciliter la lecture de nos résultats, il est utile de définir les principales notions et paramètres que nous avons utilisés dans l'analyse et le traitement des données.

#### ➤ Nombre d'apparition NA

Il se définit comme étant le nombre de fois qu'un item ou une catégorie alimentaire se rencontre dans l'ensemble des fèces analysées

#### ➤ Fréquence relative d'apparition FRA

C'est le nombre de fois qu'une catégorie alimentaire se rencontre sur un ensemble de 100 apparitions de catégories alimentaires.

$$FRA = \frac{N_i}{N_t} \times 100$$

**N<sub>i</sub>** : Nombre d'apparition d'une catégorie alimentaire.

**N<sub>t</sub>** : Nombre totale d'apparition de catégories alimentaires.

#### ➤ Tests statistiques :

Pour apprécier les variations du régime alimentaire en fonction des saisons, le test du Khi deux a été utilisé.

#### Niches alimentaires

Pour comparer les niches alimentaires des deux herbivores étudiés, nous avons utilisé :

#### • Indice de Shannon et Weaver (H') et indice d'équitabilité (J')

L'indice de diversité considéré ici est celui qui est le plus couramment utilisé dans la littérature, il est basé sur :

$$H' = - \sum ((N_i / N) \cdot \log_2 (N_i / N))$$

**N<sub>i</sub>**: nombre d'individus d'une espèce donnée, allant de 1 à S (S : nombre total d'espèces).

**N** : nombre total d'individus.

H' est minimal (=0) si tous les individus du peuplement appartiennent à une seule et même espèce, H' est également minimal si, dans un peuplement (ici régime) chaque espèce (item) est représentée par un seul individu (espèce). L'indice est maximal quand tous les individus sont répartis d'une façon égale sur toutes les espèces (Frontier, 1983).

L'indice de Shannon est souvent accompagné de l'indice d'équitabilité (J') de Piélu (1966), appelé également indice d'équirépartition (Blondel, 1979), qui représente le rapport de H' à l'indice maximal théorique dans le peuplement (H<sub>max</sub>). Il varie de 0 à 1 en fonction du degré de spécialisation du régime. Les valeurs proches de 1 indiquent une tendance généraliste, et les valeurs proches de 0 une tendance spécialiste.

**E = H'/H<sub>max</sub>** avec  $H_{max} = \log_2 X$  et X = nombre total d'items

# **Chapitre IV**

## **Résultats**

### I. Analyse du régime alimentaire du Sanglier et de la Genette

#### I.1. Les différentes catégories alimentaires retrouvées dans les fèces

Durant la période d'étude d'une durée de quatre mois (de Mars 2013 à Juin 2013) sur le régime alimentaire du Sanglier et la Genette nous avons récolté et analysé 120 crottes pour le Sanglier et 120 crottes pour la Genette, les différents items retrouvés lors de cette analyse sont répartis en 10 catégories alimentaires ;

Mammifères, Arthropodes, Oiseaux sauvages, Oiseaux domestiques, Végétaux énergétiques, Végétaux non énergétiques, Mollusques, Nematodes, Champignons et Déchets.

Les fèces récoltées nous ont permis l'identification de différents items alimentaires, qui varient de 1 à 4 par crotte pour le Sanglier et de 1 à 5 pour la genette

Les tableaux ci-dessous représentent le nombre d'items alimentaires par crotte et nous renseignent aussi sur la richesse du régime du sanglier et de la genette.

**Tableau 4 : Nombre d'items alimentaires par échantillon du sanglier**

Items	Mars	Avril	Mai	Juin	Total	FR%
1	10	11	1	5	27	22,5
2	5	4	18	15	42	35
3	11	10	10	9	40	33,33
4	4	5	1	1	11	9,17
Total	30	30	30	30	120	100

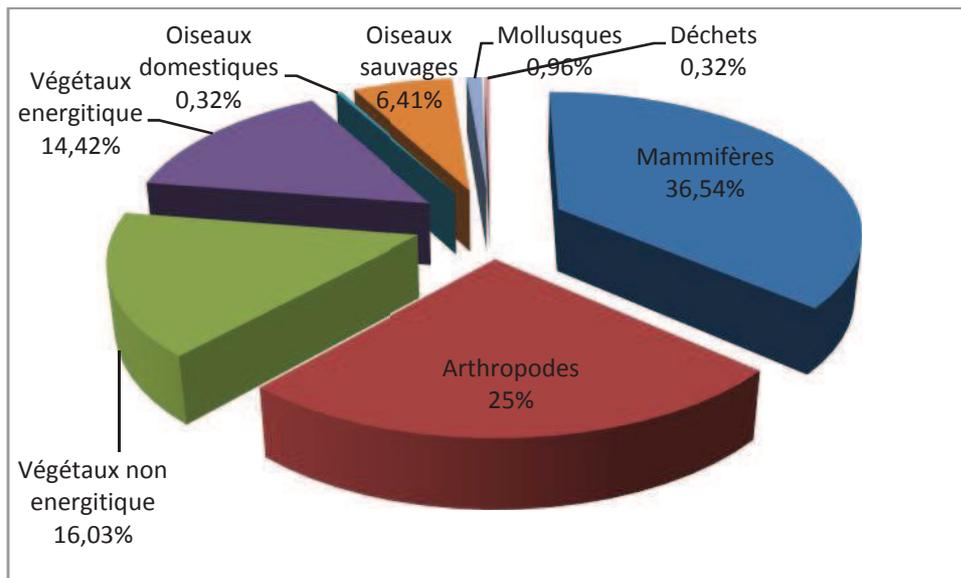
Le nombre d'items contenus par fèces varie de 1 à 4. Cependant, 90,83% des crottes renferment de 1 à 3 items (tableau 4).

**Tableau 5 : Nombre d'items alimentaires par échantillon de la genette**

Items	Mars	Avril	Mai	Juin	NA	FR%
1	3	2	1	2	8	6,67
2	12	14	13	5	44	36,67
3	12	11	7	15	45	37,5
4	3	2	7	8	20	16,66
5	0	1	2	0	3	2,5
Total	30	30	30	30	120	100

Le nombre d'items contenus par fèces varie de 1 à 5. Cependant, 90,83% des crottes renferment de 2 à 4 items (tableau 5).

### I.2. Aspect global du régime alimentaire de la Genette

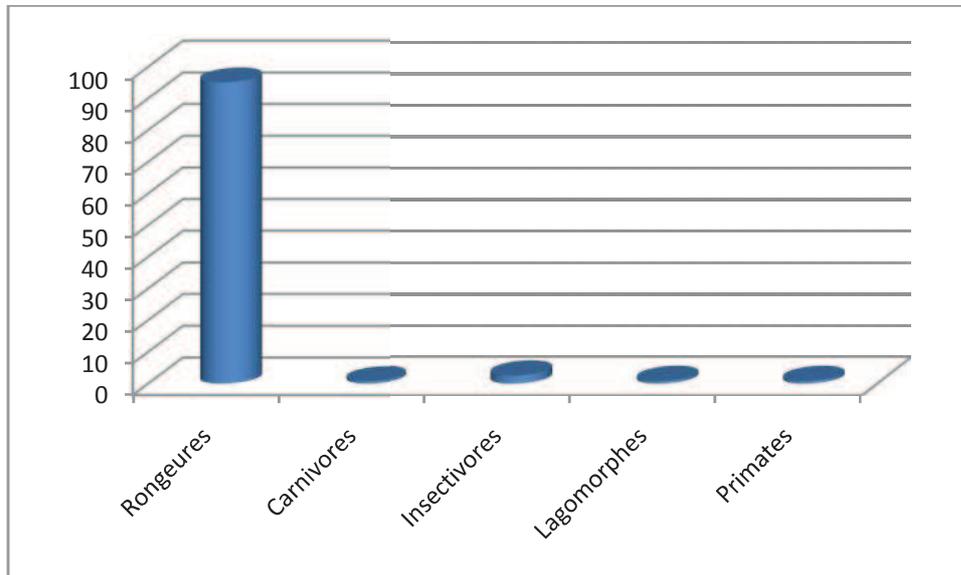


**Fig.20 : Composition globale du régime alimentaire de la Genette**

Les résultats retrouvés montrent que les mammifères constituent la part la plus importante du régime alimentaire de la Genette avec une fréquence relative d'apparition de **36,54%**, suivis des arthropodes et les végétaux non énergétiques avec respectivement **25%** et **16,03%** puis viennent les végétaux énergétiques avec **14,42%**. La part des oiseaux sauvages est de **6,41%**. Les mollusques occupent la 6<sup>ème</sup> position avec **0,96%**. Les déchets et les oiseaux domestiques sont représentés seulement par **0,32%**. (fig.20)

### I.3.La composition spécifique du régime alimentaire

#### A. Les mammifères



**Fig.21 : La composition générale en matière animal dans le régime alimentaire de la Genette**

La Fig.21 représente la richesse spécifique du régime alimentaire en proies mammaliennes. Parmi ces proies nous citons : les rongeurs, les insectivores, les carnivores, les primates et les lagomorphes.

- **Les rongeurs :**

Les rongeurs prédominent dans le régime alimentaire de la Genette avec une fréquence relative d'apparition de **95,13%**

Le Mulot (*Apodemus sylvaticus*) est l'espèce la plus consommée par la Genette avec un taux d'apparition de **85,37%**, suivie par *M. spetus* avec **5,70%** et (*H.cristata*) et *Mus musculus* avec **2,44%** puis *R.norvegecus* et *R .rattus* avec une faible apparition de **0,81%**.

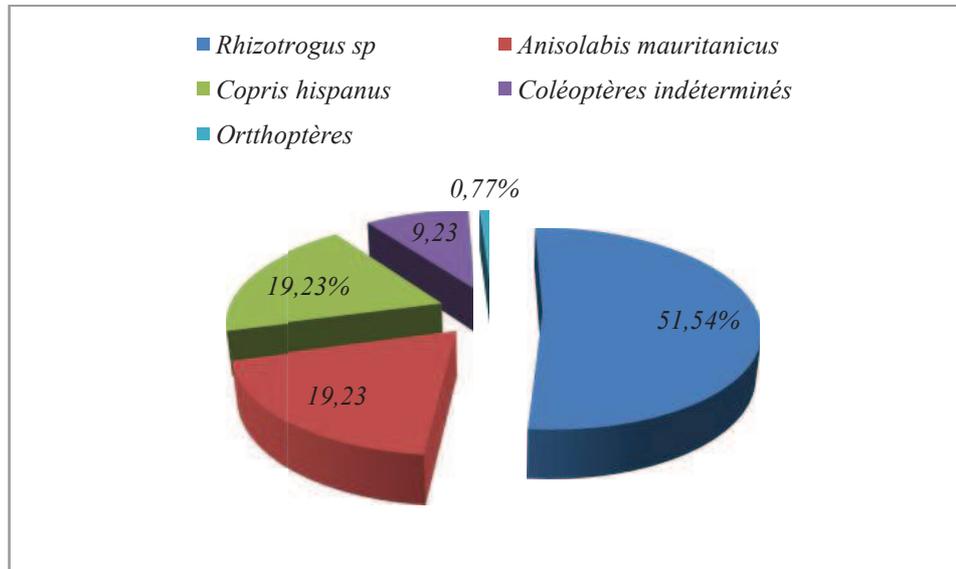
- **Les insectivores :**

Ce groupe est représenté par la pachyure (*S.Etruscus*) avec **2,44%**.

- **Les lagomorphes et les primates :**

Le Lièvre brun (*Lepus capensis*) et le singe Magot (*Macaca sylvanus*) sont représentés avec la même fréquence (0,81%).

### B. Les arthropodes

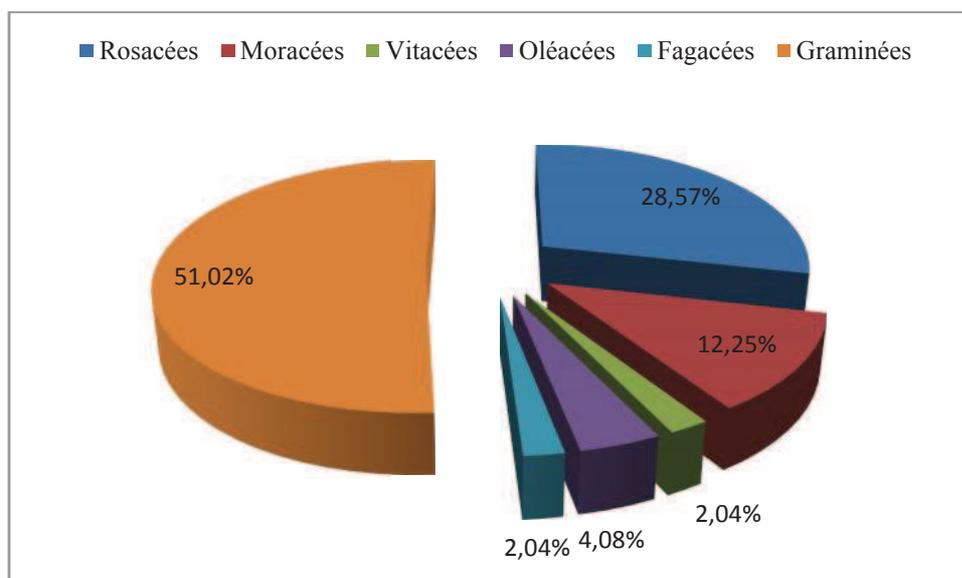


**Fig. 22 : Part des arthropodes dans le régime alimentaire de la Genette**

Les arthropodes ingérés par la Genette sont représentés par cinq groupes.

*Rhizotrogus sp* est représenté en 1<sup>ère</sup> position avec une fréquence relative d'apparition de **51,54%**, suivis par *Anisolabus mauritanicus* et *Copris hispanus* avec **19,23%**, puis les Coléoptères indéterminés avec **9,23%**. les Orthoptères sont représentés en dernière position avec une fréquence de **0,77%**. (Fig.22)

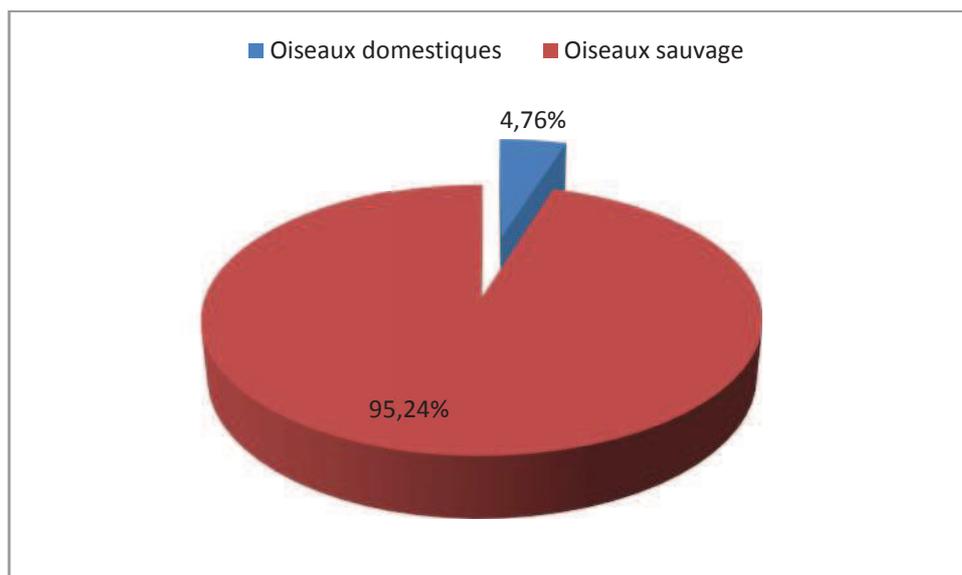
### C. Les végétaux



**Fig. 23: Composition du régime de la Genette en végétaux**

Les Graminées sont les végétaux non énergétiques les mieux représentés avec une fréquence relative d'apparition de **51,02%** puis les végétaux énergétiques comme les Rosacées avec **28,57%**, suivi par les Moracées avec 12,25% puis les Oléacées avec **4,08%** et en dernière position on retrouve les Fagacées et les Vitacées qui sont représentées avec la même fréquence de **2,04%**.(Fig.23)

### D. Les oiseaux



**Fig. 24: Part des oiseaux dans le régime de la Genette.**

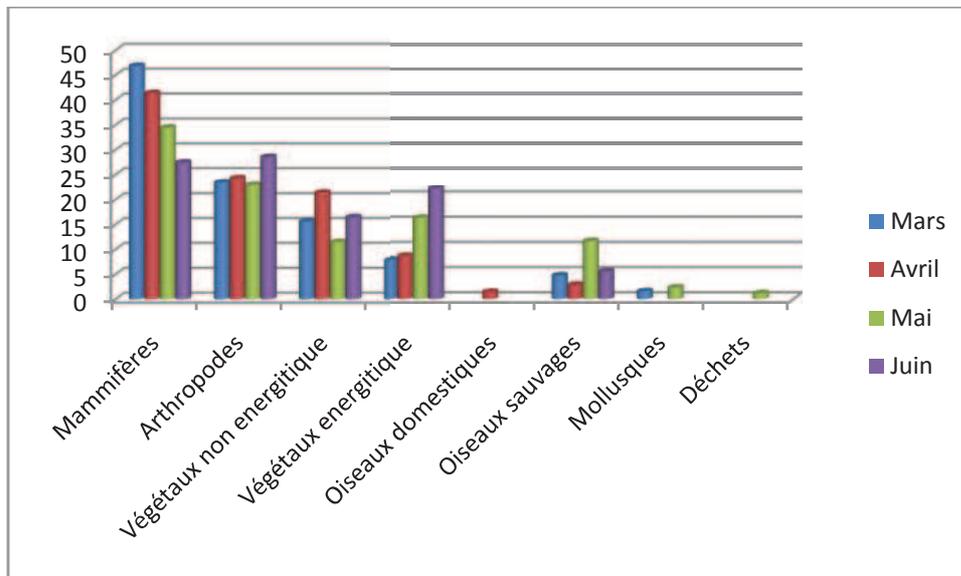
La prédation sur l'Avifaune semble être axée sur les Oiseaux sauvages FR=95,24%. Cette catégorie de proies constitue une ressource assez importante dans le régime de la Genette.

Par ailleurs, la consommation des Oiseaux domestiques reste très faible avec 4,76%. (Fig.24)

### I.4. Les variations mensuelles du régime alimentaire de la Genette :

#### a) Variations mensuelles du régime global de la genette

L'analyse du Khi deux montre une dépendance non significative entre les mois et le régime alimentaire globale de la Genette ( $X^2_{table}=16,92$  ;  $X^2_{calculé}=7,37$  ddl = 9)



**Fig. 25 : Représentation des variations mensuelles du régime global de la Genette**

Nous constatons une diminution de fréquence des mammifères allant de mars à juin. Tandis que les arthropodes diminuent en Mars, avril et mai et augmente en mois de juin avec 28,57% .

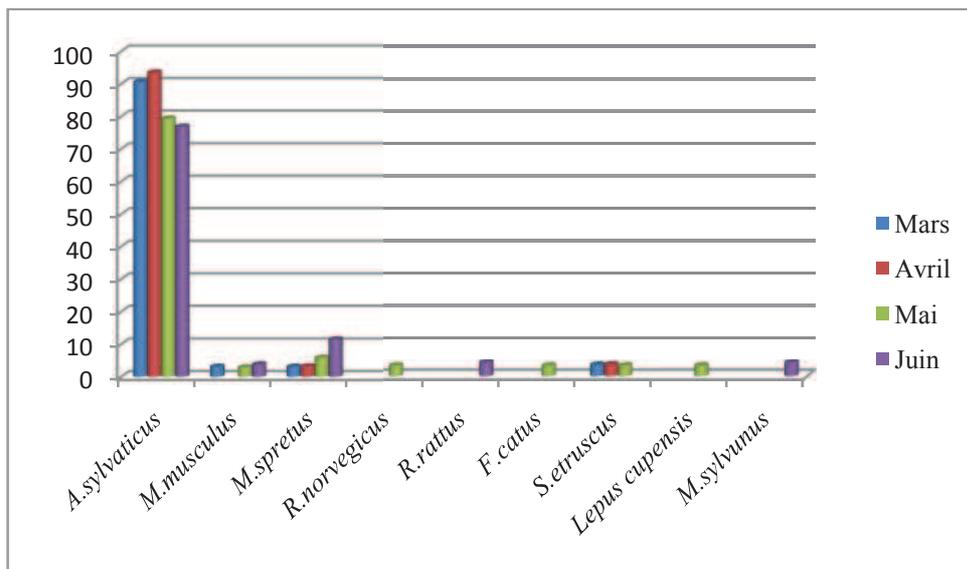
Cependant les végétaux énergétiques sont moins présents en mois de mars et avril mais ils sont très consommés en mois de mai et juin (16,1% et 21,98%). Les végétaux non-énergétiques sont présents durant les quatre mois avec des taux variables (15,63%, 21,43%, 11,49% et 16,49%).(Fig.25)

Par ailleurs les oiseaux sauvages sont présents et leur fréquence la plus faible est en mois d'avril avec 2,85% quant aux oiseaux domestiques, ils sont présents avec de très faible fréquence en mois d'avril.

Les mollusques et les déchets apparaissent avec des taux assez faibles.

### B. Variations mensuelles des proies Mammaliennes de la Genette

La dépendance entre les mois et les proies est non significative ( $X^2_{table}=7,81, X^2_{calculé}=4,82, ddl=3$ ).

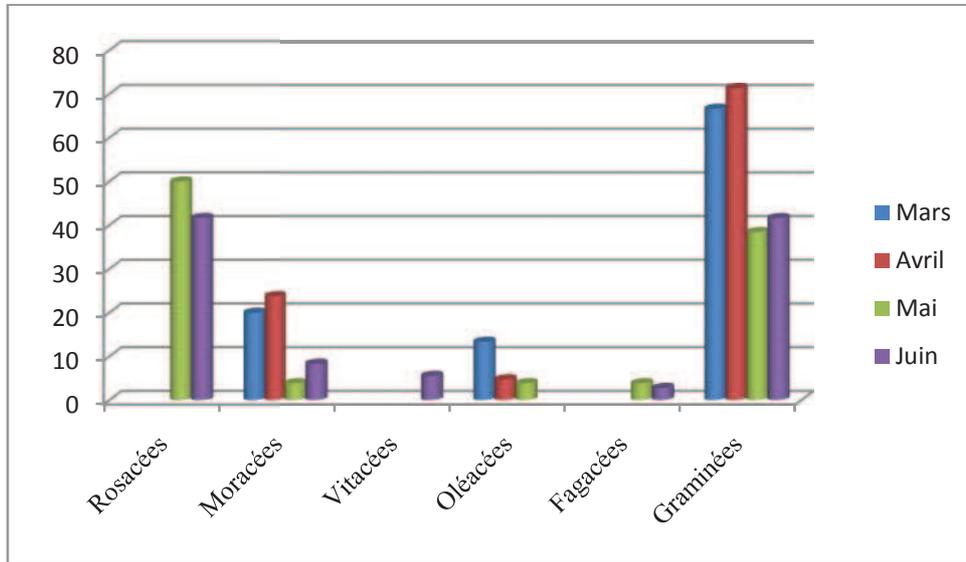


**Fig. 26 : Variations mensuelles des proies Mammaliennes de la Genette**

Nous constatons que le Mulot (*Apodemus sylvaticus*) domine durant les quatre mois alors que les autres proies sont consommées avec des très faibles fréquences.(Fig.26)

### D. Variations mensuelles des végétaux :

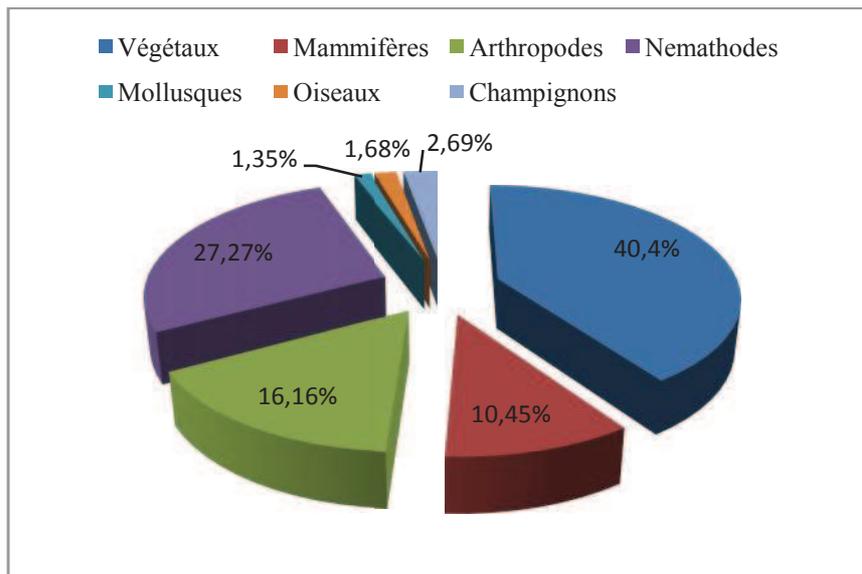
L'analyse statistique à l'aide du test du Khi2 d'indépendance, nous révèle que la dépendance entre les mois et la végétation est significative ( $X^2_{table}=7,81$ ,  $X^2_{calculé}=7,87$ ,  $ddl=3$ )



**Fig. 27 : Variations mensuelles des végétaux dans le régime alimentaire de la Genette .**

Nous remarquons que les graminées et les *moracées* dominent les quatre mois. Les *Rosacées* sont présentes sur 2 mois mais avec des taux variables. Les *Oléacées*, *Vitacées* et *Fabacées*, sont présentes pendant au moins un mois avec des taux très faible (Fig.27).

### II.1.Aspect global du régime alimentaire du sanglier



**Fig. 28 : Composition du régime global du sanglier**

Les Végétaux constituent la part la plus importante du régime alimentaire du Sanglier avec une fréquence relative à 40,4% suivis par les Nématodes avec 27,27%.

Les Arthropodes occupent une part relativement importante des items retrouvés voir 16,16% présents dans 54,16% des fèces analysées.

La part des mammifères est de 10,45% et celle des Champignons est de 2,69%.Cependant les Oiseaux et les Mollusques sont faiblement représentés, leurs fréquences sont respectivement 1,68%,1,35% . (Fig.28)

## II.2. La composition spécifique du régime alimentaire du sanglier

### A. Les mammifères

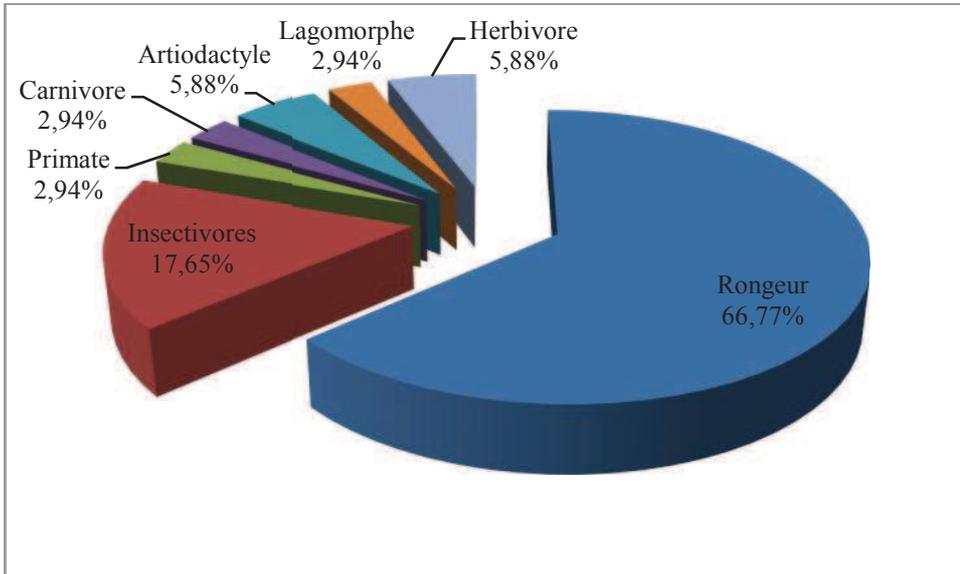


Fig. 29 : Part des mammifères dans le régime alimentaire du sanglier

Les Rongeurs prédominent dans le régime alimentaire du sanglier, sont en 1ere position avec 66,77% puis les insectivores avec 17,65% et en 3eme position les artiodactyles et les herbivores avec (5,88%,5,88%). Les primates, les carnivores et les lagomorphes ont les mêmes fréquences avec 2,94%. (Fig.29)

### B. Les arthropodes

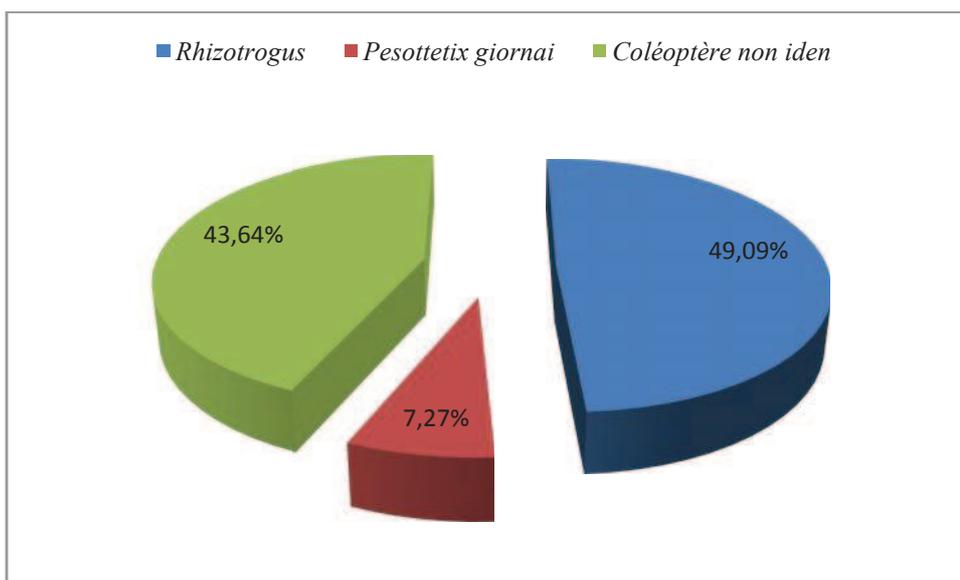
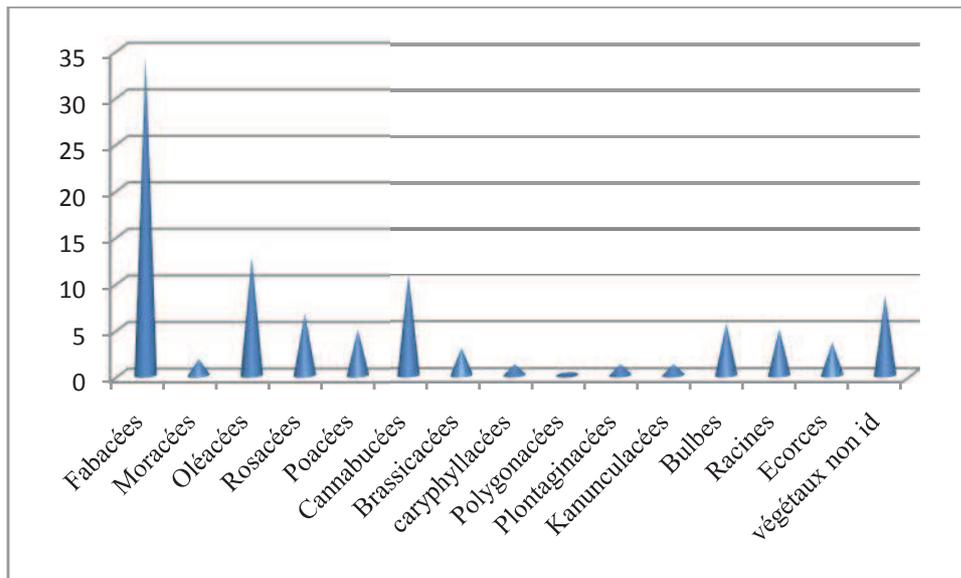


Fig.30: Part des arthropodes dans le régime alimentaire du sanglier

Les arthropodes ingérés par la Genette sont représentés par trois espèces.

*Rhizotrogus sp* est représenté en 1<sup>ère</sup> position avec une fréquence relative d'apparition de 49,09%, puis les Coléoptères indéterminés avec 43,64%. Les *Pesottetix giornai* sont représentés en dernière position avec une fréquence de 7,27%.

### C. Les végétaux



**Fig. 31 : Part des fruits et végétaux dans le régime alimentaire du sanglier**

La consommation des végétaux aériens est dominée par les Fabacées, oléacées et les Cannabacées qui sont omniprésentes durant toute la période d'étude apparaissant avec des fréquences respectives de 35% , 13 % et 11%. Ces catégories de végétaux constituent une ressource assez importante dans le régime du sanglier. Le deuxième groupe est représenté principalement par le calycotome *C.spinosa*, le trèfle *Trifolium .sp* ; le troisième par *Celtis australis* et le reste des familles apparaissent dans de moindres fréquences.(Fig.31)

II.3.Variation mensuelles du régime alimentaire du sanglier

a)Variation mensuelles du régime globale du sanglier

L'analyse du Khi deux montre une dépendance significative entre les mois et le régime alimentaire globale du sanglier ( $X^2_{table}=16,92$  ;  $X^2_{calculé}=19,84$  ddl = 9)

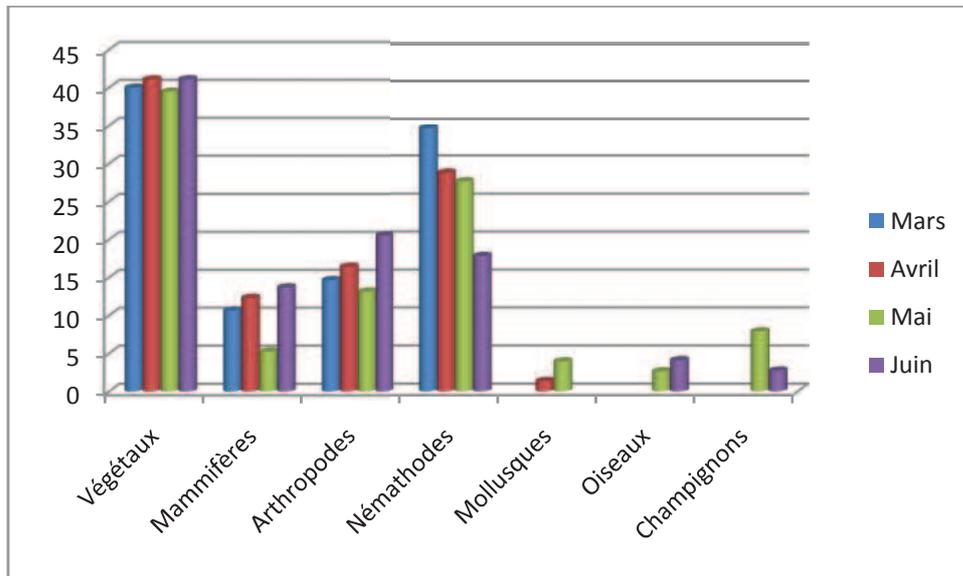


Fig.32 : Variations mensuelles du régime global du Sanglier

Nous constatons une nette augmentation des fréquences pour les végétaux en quatre mois avec des fréquences respectivement de 40% , 41,09%,39,47 et 41,1%.

Les Nématodes sont présents durant trois mois avec des fréquences (34,66%, 28,77% et 27,63%), mais ils sont un peu moins consommés en mois de juin (17,81% )

Les Mammifères sont présents durant les quatre mois mais avec des fréquences variables en mois de mars, avril et juin avec des fréquences respectivement (10,67%, 12,33% et 13,7%)et peu consommés en mois de mai avec une fréquence de 5,26%.

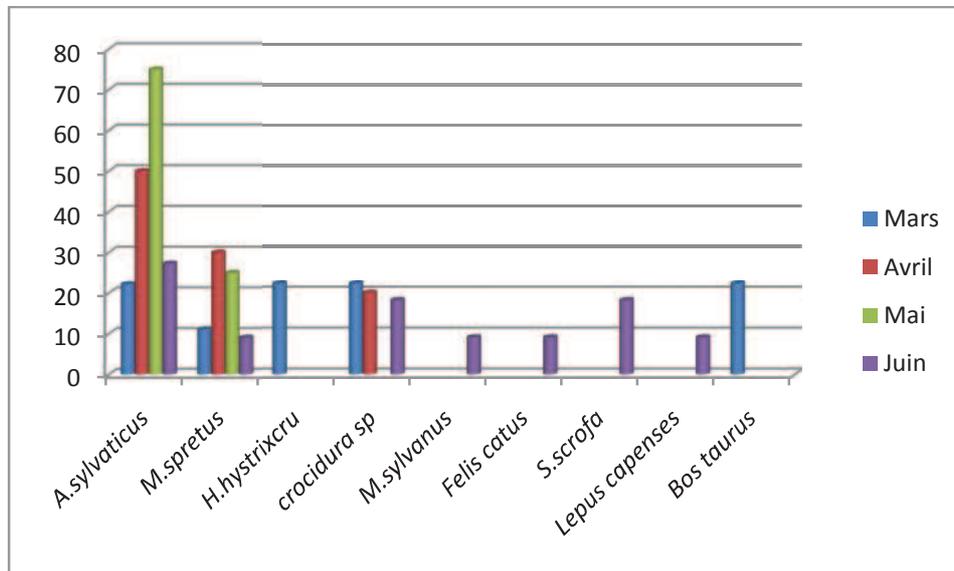
Cependant les Arthropodes sont présents avec respectivement des fréquences variables dans les quatre mois (14,67%, 16,44%, 13,16% et 20,55%).

Par ailleurs les Mollusques apparaissent en mois d'avril et mai (1,37%, 3,95%).Les oiseaux apparaissent en mois de mai et juin (2,64%, 4,11%) .

Enfin les Champignons sont présents et leur fréquence la plus élevée est enregistrée en mois de mai avec(7,89%), par contre en mois de juin avec 2,74%.(Fig.32)

**b) Variations mensuelles des proies Mammaliennes du sanglier**

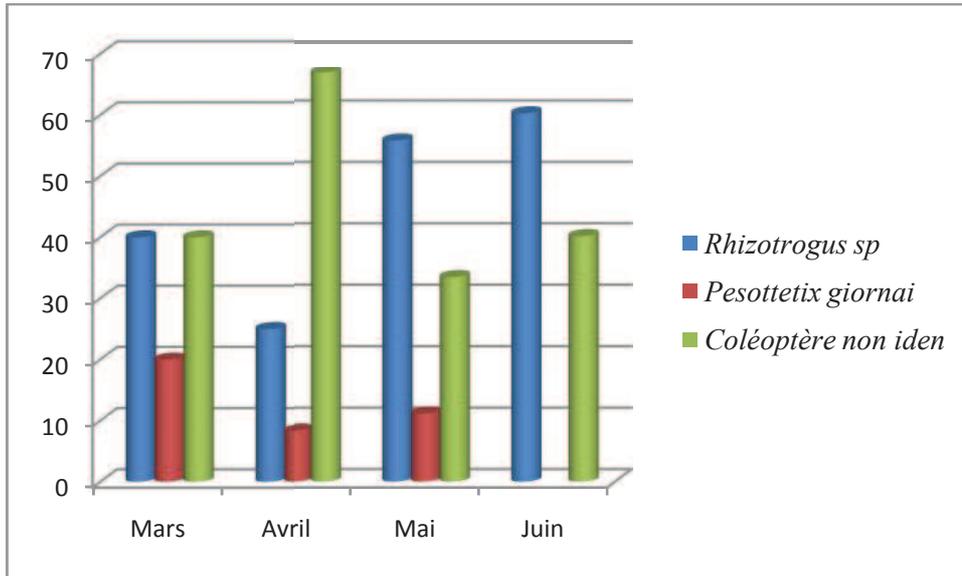
La dépendance entre les mois et les proies est significative ( $X^2_{table}=7,81, X^2_{calculé}=7,98, ddl=3$ ).



**Fig.33 : Variations mensuelles des proies mammaliennes dans le régime alimentaire du sanglier.**

Nous constatons que le Mulot (*Apodemus sylvaticus*) domine durant les quatre mois avec un taux de 75%, nous notons aussi l'importante présence de *M.spretus* avec une fréquence de 30%, puis *Crocidura sp* avec 22,22% et le *Hystrix critata*, *Bos taurus* sont consommés durant le mois de mars et les autres espèces *M.sylvanus*, *Felis catus*, *S.scrofa* et *Lepus capenses*, sont consommés durant le mois de juin respectivement avec des taux de 9,09%,9,09%, 18,18%et 9,09%.(Fig.33)

c)Variation mensuelles des Arthropodes

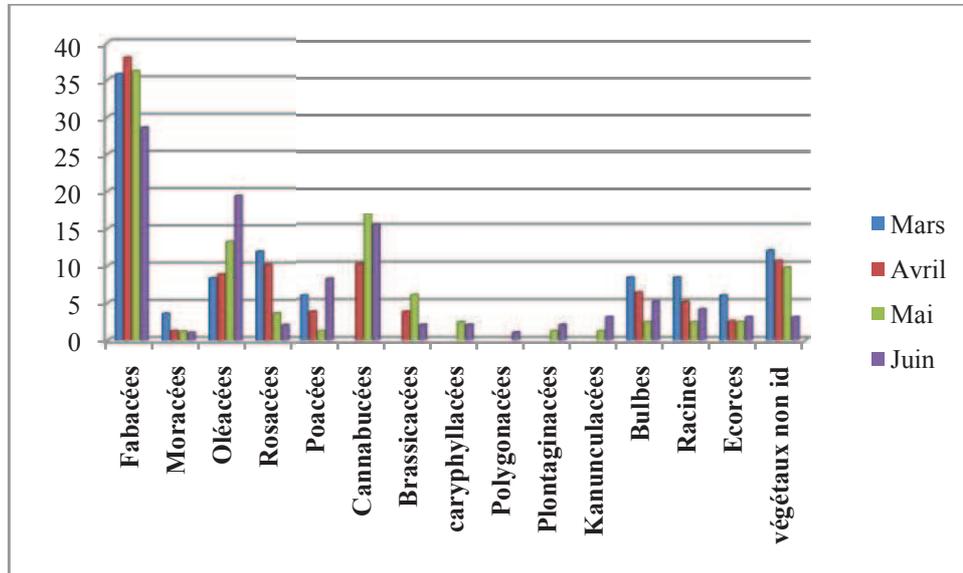


**Fig.34 :Variations mensuelles des proies Arthropodiennes dans le régime alimentaire du sanglier.**

Le taux de *Rhizotrogus sp* et les Coléoptères indéterminés sont les plus élevés durant les quatre mois alors que le *Pesottetix giornai* sont présent avec des taux variable et faible, il ne dépasse pas 20%.(Fig.34)

**d) Variations mensuelles des Végétaux :**

La dépendance entre les mois et les Végétaux consommés est non significative ( $X^2_{table} 7,81$  ;  $X^2_{calculé} = 2,10$  ;  $ddl=3$ ).



**Fig. 35 : Variations mensuelles des Végétaux dans le régime alimentaire du sanglier.**

Nous remarquons que les Fabacées, les Oléacées et les Cannabacées dominent durant toutes les quatre mois. Les Rosacées (Merises / Cerises) sont présents durant les quatre mois mais avec des taux variables. Alors que les Moracées, les rosacées, les Poacées, les brassicacées, bulbes, racines et écorces sont présents durant les quatre mois avec des taux variables et très faibles.(Fig.35)

### III. Diversité des régimes alimentaires

Le calcul des indices de diversité ( $H'$ ) et d'équirépartition ( $E$ ), résumé dans le tableau ci-dessous, montre que les régimes alimentaires des deux espèces sont constamment diversifiés, que ce soit pour le nombre d'items ingérés (compositions) ou leur répartition durant les différents mois.

Néanmoins, pour les deux espèces, nous remarquons une légère diminution des deux indices au mois de Mars et mois d'Avril, ce qui implique que les spectres alimentaires de ces deux espèces sont moins diversifiés dans ces deux mois (Tableau 6).

**Tableau 6 : Valeurs des indices de Shannon ( $H'$ ) et d'équitabilité ( $E$ ) pour les deux espèces, durant les quatre mois.**

espèces	indices	Régime global	Régime mensuelle			
			Mars	Avril	Mai	Juin
<i>S.scrofa</i>	$H'$	2,12	1,80	1,92	2,26	2,16
	$E(\%)$	76%	64%	69%	81%	77%
<i>Genetta genetta</i>	$H'$	2,22	2	2,03	2,35	2,16
	$E(\%)$	74,28%	67%	68%	79%	72%

# **Chapitre V**

## **Discussion**

L'interprétation que nous avons donné aux résultats nous laisse annoncer que la Genette et le Sanglier, dont nous avons étudié leur régime alimentaire dans la forêt de Darna, présentent des spectres alimentaires très larges. Une diversité élevée des aliments a été constatée (Mammifères, Végétaux, Arthropodes, Oiseaux...etc.). Cette grande variété des proies ingérées, disponibles dans le milieu d'étude, fait ressortir que les deux espèces, *Genetta genetta* et *Sus scrofa* sont des opportunistes, ce qui rejoint les résultats de nombreux travaux déjà réalisés sur la diète alimentaire de la Genette ; (Cugnasse et Riols, 1984 ; Delibes et al, 1989 ; Lode et al, 1991 ; Palmoras et Delibes, 1991 ; Hamdine, 1991 ; Ruiz-Olmo et Lopez-Marth, 1993 ; Virgos et al, 1996 ; Rozalino et Santos-Reis, 2002 ; Amroun, 2005 ; Ben sidhoum, 2010 et Mallil, 2012) et du Sanglier ; (Dardaillon, 1984 ; Genov, 1984 ; Valet, 1994 et Ben Ammar, 2013).

### I. Genette

D'après nos résultats sur l'analyse de 120 crottes récoltées, les mammifères constituent la ressource principale de la Genette au sein de la forêt de Darna avec une fréquence de 36,54% suivie par les arthropodes, les végétaux non énergétiques, les végétaux énergétiques, les oiseaux sauvages, les oiseaux domestiques, mollusques et les déchets en dernier avec des fréquences respectives de 25%, 16,03%, 14,42%, 6,41%, 0,96% et 0,32%.

Il semble que la Genette a une préférence pour les rongeurs, 95,13% des mammifères consommés appartiennent à ce groupe, ce résultat confirme l'ensemble des résultats disponibles dans la littérature citon Loze, 1984 ; Ariagno, 1985 ; Palomares et Delibes, 1991 ; Hamdine, 1991 ; Rosalino et Santo-Reis, 2002 ; Amroun, 2005 ; Bensidhoum, 2010 et Mallil, 2012 .

Cependant, le mulot (*A.sylvaticus*) occupe la première place des rongeurs ingérés avec une fréquence de 85,37%, il semble que le mulot est la proie préférée de ce viverridé comme il a été signalé par Loze, 1984 ; Clevenger, 1995 ; Amroun, 2005 ; Bensidhoum, 2010 et Mallil, 2012.

Ce Muridé est très présent dans le site d'étude, sa forte présentation peut être mise en relation avec les caractéristiques du milieu qui offre des conditions optimales pour son développement, l'hétérogénéité de l'espace (cavités naturelles, tronc d'arbres,...etc) alors que les autres Rongeurs complètent le menu de la Genette accentuant ainsi sa pression sur des proies secondaires afin de pallier peut être à la diminution ou à l'effondrement des effectifs

du Mulot. De ce fait, *Mus spretus* et *Mus musculus* semblent être les espèces préférées après *Apodemus*

*sylvaticus*, ce qui explique la fréquence importante que nous avons pu trouver dans le régime alimentaire de cette espèce.

Nous remarquons la présence du groupe des Lagomorphes, représenté par une seule espèce *Lepus capensis* (lièvre brun) avec une faible fréquence d'apparition, cela nous mène à conclure que cette espèce n'est ingérée qu'accidentellement par la Genette.

La 2<sup>ème</sup> catégorie alimentaire la plus conséquente en terme de fréquences relatives correspond à celle des arthropodes, elle est représentée essentiellement par les insectes. Ces résultats rejoignent ceux des travaux de Delibes et al., 1989 ; Hamdine, 1991 ; Amroune, 2005 ; Bensidhoum, 2010 et Mallil, 2012 en Algérie. Lodé et al., 1991 ; Clevenger, 1995 Rosalino et Santo-Reis, 2002 en Europe. En réalité ils ne fournissent au Genette qu'un modeste apport énergétique vu leurs biomasses

L'espèce la plus consommée par la Genette est *Rhizotrogus sp* avec une fréquence de 51,54%, semble être la plus appréciée, puis *Copris hispanus* et *Anisolabis mauritanicus* avec une même fréquence de 19,23%. La présence de *Copris hispanus* peut être expliquée par la présence très remarquable de bouses de bovins et d'ovins, car ce fouisseur enfouit ses réserves alimentaires dans des terriers creusés le plus souvent directement à la plomb des déjections des animaux (Lumaret, 1989 in Haloti et al., 2006).

Les végétaux sont subdivisés en deux groupes, les végétaux non énergétiques et les végétaux énergétiques. Les végétaux non énergétiques sont composés essentiellement des graminées avec une fréquence de 51,02%. Cette catégorie est consommée non pour un surplus d'énergie mais pour faciliter la digestion et le transit intestinal selon les résultats de Ariagno, 1985 ; Hamdine, 1991 ; Cavani, 1991 ; Ballet golightty, 1992 le tube digestif des carnivores n'est pas adapté pour transformer la plupart des nutriments végétaux la consommation des végétaux non énergétiques s'expliquerait par leur rôle purement purgatif.

Quant aux végétaux énergétiques (fruits), sont essentiellement représentés par les Rosacées (cerises ou merises, poires et aubépines) et les Moracées (figues), en plus, ces aliments leur consommation apporte une énergie considérable et une quantité d'eau non négligeable souvent indispensable aux animaux notamment, les Oléacées (olives), et les Vitacées (raisins).

Les oiseaux sont peu consommés et deux groupes ont été distingués, celui des oiseaux sauvage qui est le plus fréquent avec 95,24% et celui des oiseaux domestiques est pratiquement insignifiant 4,76%.

Cependant, la part représentée par les oiseaux domestiques, nous pouvons l'expliquer de fait qu'ils ont été prélevés à l'état des cadavres dans les décharges plutôt qu'une prédation selon Bensidhoum, 2010.

La grande disponibilité des ressources alimentaires et la richesse en sites de nidifications a induit la présence d'une grande variété d'espèces d'oiseaux, notamment celles d'écosystèmes ouverts et forestiers. Cela pourrait expliquer la part élevée d'oiseaux sauvages dans le spectre alimentaire de la Genette et le fait que la Genette est une espèce grimpante nous laisse croire la facilité de capturer ces oiseaux.

D'autre part les mollusques apparaissent en très faible quantité malgré leurs apports énergétiques non négligeables. Cela s'expliquerait par la richesse du site d'étude en proies préférentielles (*Apodemus sylvaticus*)

L'apparition des déchets dans la diète alimentaire de notre viverridé est déjà signalé par Cugnasse et Riols, 1984 ; Palomares et Delibes, 1991 ; Hamdine, 1991 ; Rosalino et Santo-Reis, 2002 ; Amroun, 2005 e ; Bensidhoum, 2010 et Mallil, 2012. Dans notre étude cet item apparait avec une faible fréquence cela est du probablement à la fréquentation des décharges . Par ailleurs, ce faible taux qui apparait indique que la zone d'étude est riche en proies préférentielles de cette espèce et que les déchets trouvés ne sont ingérés qu'accidentellement.

D'après nos résultats la Genette présente un comportement généraliste et en plus opportuniste, elle exploite d'abord les ressources les plus abondantes et les mieux appréciées et semble se conformer totalement à la théorie de « l'optimum foraging » .

### II. Sanglier

L'analyse de 120 crottes récoltées à Darna fait ressortir que le sanglier est un animal omnivore, ce qui traduit sa faculté à s'adapter à une très vaste diversité de ressources alimentaires tant qu'animale que végétale disponibles dans le milieu.

D'une manière globale, la matière végétale occupe la première place dans son spectre alimentaire global avec une fréquence de 40,4% suivie respectivement des nématodes, des arthropodes, des mammifères, des champignons, des oiseaux et des mollusques avec des fréquences respectives de 27,27%, 16,16%, 10,45%, 2,69%, 1,68% et 1,35%.

Pour les végétaux nous retrouvons plusieurs plantes qui sont pour la plupart des Fabacées et des Poacées. Selon Peter (1991) et Feldhamer (2001) ces aliments sont très importants pour les herbivores en raison de leur qualité nutritive d'un niveau appréciable, plus d'azote et d'acide gras mais surtout de protéine dans le cas des Fabacées.

Chez *S. scrofa* Baubet (1998) et Baubet et al. (2004), soulignent que la consommation des racines augmente avec l'altitude. Ainsi de 500 mètres à 1500 mètres, la part des végétaux souterrains fluctue et représente environ le tiers du régime alimentaire du sanglier, ceci est en accord avec les résultats de cette étude. D'après les mêmes auteurs, cette consommation atteint 71% de fréquence d'apparition dans les régions des Alpes françaises (plus de 1900m d'altitude).

De même, les Sangliers vivant dans les zones dominées par les forêts de conifères ou de marais d'aulne et de roseaux, consomment davantage les parties souterraines des végétaux (Welande, 1995). Ces animaux ont eu recours à ce type d'alimentation en profitant des stocks de réserves énergétiques contenu dans cet aliment (Baubet, 1998). Ceci explique les résultats de Howe et al. (1981) qui ont montré que de manière générale les sangliers ont tendance à préférer les racines ou bulbes charnus aux racines ligneuses. Par ailleurs, pour Corbett (1995) et Vassant (1997), cette consommation de racines est perçue en termes de prise alimentaire par défaut, c'est-à-dire a lieu quand des aliments habituellement préférés sont absents.

Par ailleurs, la faible apparition de certaines familles/espèces comme Polygonacées (*Scleropoa sp*, *Bromus sp*...etc) malgré leur disponibilité dans le milieu d'étude pourrait s'expliquer d'être broutées accidentellement avec d'autres espèces préférentielles.

La part de la matière animale dont la fréquence relative avoisine les 10,45%, pourrait bien confirmer le caractère omnivore du régime alimentaire de cette espèce, comme l'ont signalé Baubet (1998) et Brandt et al. (2006). La consommation de la matière animale

englobe une variété de proies (vertébrés et invertébrés) suivis des mammifères de grande et de petite taille.

Cependant la catégorie alimentaire la plus conséquente en terme de fréquence relative correspond à celle des vers de terre, leur intérêt réside dans le fait qu'ils sont riches en lysine qui est un acide aminé nécessaire pour la croissance musculaire des Sangliers (Humbert henry, 1989 ; Baubet, 1998 et Ben ammar,2013).

Les Sangliers peuvent rechercher les vers de terre de manière sélective, du fait de l'émission d'une odeur (Bouché, 1972). D'ailleurs, Gravland et Muys (1995) considèrent ce suidé comme étant le prédateur principal des Nématodes.

A Darna, la consommation de vers de terre indique des caractéristiques qui semblent typiques d'un fouragement optimal. Il semble que la consommation des nématodes soit assez opportuniste et très ponctuelle. En effet, de la distribution des traces d'activités, il est apparu que les bouses de vaches avaient été très systématiquement fouillées. Cette apparente attraction exercée par les bouses de vaches ou les zones riches en matières organiques (zones de repos du bétail) signifie que le sanglier maximise ses gains (vers plus gros et plus nombreux) tout en minimisant les coûts (efforts intenses de retournements) qui répond au principe de profitabilité (Emlen, 1966).

La consommation des arthropodes ( Coléopètes, Hyménoptères,...) peut se justifier par leur valeur énergétique enrichissante pour cet omnivore et leur intervention pour faciliter la digestion, vu leur taille relativement grande( supérieur à 1 cm) comme ils peuvent être avalés accidentellement avec les végétaux ou la terre. Les même explication ont été donné par Leaper(1999), Herrero et Ferrtggandez de Luco(2002) et Ben Ammar(2013).

En ce qui concerne les mammifères, il est supposé que les grands mammifères sont considérés comme des charognes( Jdrzejewski et *al.*,1993 ; Massei et *al.*, 2004) alors que les petits mammifères peuvent être pris directement comme des proies(Choquenot et *al.*,1996 Hennig, 1998).

Les poils du Sanglier rencontrés dans les échantillons analysés, nous laissent penser au cannibalisme. Anderson(2010) dans son étude sur le comportement maternel et l'infanticide chez des Sanglier, en captivité a trouvé que la cause la plus fréquente de mortalité des marçassins était bien l'infanticide qui semble faire partie du répertoire comportemental normal des Sangliers européens.

D'autres explications peuvent s'ajouter, elles peuvent être dues au fait du toilettage ou à la consommation des cadavres du Sanglier.

Les champignons, occupant une place dans le régime de celui-ci, ils sont apparus dans 2,69% des échantillons analysés pour cette espèce.

Toutefois, les valeurs rapportées dans la littérature sont très contrastées. Ben Ammar (2013) en Algérie a trouvé 31% des échantillons analysés.

En plus, la prédation peut également s'exercer sur les oeufs et les oisillons des oiseaux nichant au sol (Henry, 1969). En effet, Nyenhuis (1991) suggère que les sangliers ont une influence négative sur la reproduction de la bécasse. En Suisse, au Luxembourg et certains autres pays européens, une diminution du nombre de bécasses a coïncidé avec une augmentation des populations du sanglier (Baettig, 1995 ; Hoodless et Saari, 1997; Estoppey, 1998 ; Schley et *al.*, 1998a, b ; Spitz, 1999). Il faut toutefois noter qu'il est difficile de quantifier l'ampleur de ce comportement du moment que les restes de coquilles d'oeufs ne sont pas faciles à détecter dans les fèces (Spitz, 1999). Ceci pourrait expliquer en partie la sous-représentation des oiseaux dans les fèces du sanglier.

Les mollusques apparaissent en très faible quantité malgré leurs apports énergétiques non négligeables, cela s'expliquerait par la richesse du site d'étude en proies préférentielles

### **Diversité des régimes**

L'indice de diversité de Shannon est, respectivement pour la Genette et le Sanglier, de 2 et 1,80 au mois de mars; 2,03 et 1,92 au mois d'avril ; 2,35 et 2,26 au mois de mai et 2,16 et 2,16 au mois de juin.

La Genette a donc un régime alimentaire plus diversifié que celui du Sanglier, cette différence étant plus prononcée au mois de mars, avril et mai alors qu'au mois de juin ils ont la même diversité. Les végétaux étant la base de l'alimentation du Sanglier alors que pour la Genette c'est les mammifères.

# **Conclusion**

## Conclusion

---

Le but de notre travail visait à acquérir une certaine quantité d'informations pour pouvoir caractériser certaines des aspects de la bio-écologie de *Sus scrofa* et de *Genetta genetta* qui est le régime alimentaire dans la forêt de Darna (Parc National de Djurdjura).

Il apparaît que notre zone d'étude est située dans un milieu particulièrement favorable pour les deux espèces de la forêt de Darna et présente des disponibilités alimentaires importantes à nos deux espèces.

L'analyse des fèces nous a permis de dévoiler un aspect important du comportement alimentaire de la Genette et du Sanglier, ainsi nous avons déduit que ces animaux sont généralistes vu la largeur de leurs spectres alimentaires dans lesquels nous avons recensé de variables catégories alimentaires : Mammifères, Arthropodes, Oiseaux sauvages et domestiques, Végétaux énergétiques et non-énergétiques, Némathodes, Champignons et Déchets. Ils sont aussi opportunistes car ils peuvent adapter leurs menus en fonction de la disponibilité trophique et sont capables de s'alimenter sur plusieurs catégories alimentaires.

Notre zone d'étude apporte une satisfaction quant aux besoins alimentaires de la Genette et du Sanglier en terme de la qualité et de la quantité, la diversité spécifique du milieu leur permet de subvenir à leurs besoins énergétiques, cet éventail trophique nous aide à comprendre le rôle que ces deux espèces jouent comme indicateurs biologiques dans la nature en général et dans la forêt de Darna particulièrement, ce qui nous donne un aperçu sur la richesse faunistique et floristiques des différents milieux.

Pour la Genette les Mammifères ont pris la grande ferveur, parmi lesquels le Mulot sylvestre semble le plus prisé. Par cette pression de prédation, la Genette pourrait s'avérer être un facteur de régulation de la population de ce Rongeur. D'autre part, ce qui concerne la proie secondaire de *Genetta genetta* a adaptés une stratégie dirigée vers les Arthropodes suivis par les végétaux (fruits), en fait cette stratégie réponds toujours au même principe : la consommation des aliments qui leurs présentent de plus d'apport énergétique.

Par contre le Sanglier a une préférence remarquable pour la consommation des fruits. En fait, un des facteurs les plus déterminants dans la consommation totale de cet omnivore serait la présence d'un aliment comme ceux-ci, à haute teneur en énergie. D'ailleurs il préfère les Fabacées et les Poacées connus pour leur bonne qualité nutritive pour les herbivores.

## Conclusion

---

Ce qui concerne la seconde proie après les végétaux c'est les Némathodes qui sont nécessaire pour la croissance musculaire et les Arthropodes pour leurs valeur énergétique et leurs intervention pour facilité la digestion.

Pour les autres catégories alimentaires, nous pourrons les classer comme des items fluctuants dans le temps, leurs fréquences d'occurrence varient en fonction de leurs disponibilités dans le milieu pour les espèces.

Notre étude a été réalisée sur une courte période (4mois) ce qui ne permet pas de généraliser ces résultats. Nous pensons que des études sur au moins 2 à 3 ans afin de cerner certains facteurs de l'environnement et voir comment ces espèces s'adaptent aux modifications des habitats .Il serait donc important et impératif de mener des études ultérieures visant à :

- Analyser un nombre plus important de fèces ;
- Etaler la période d'étude sur un cycle plus long en vue de rendre compte réellement des espèces consommées ;
- Effectuer des piégeages pour avoir un aperçu sur les disponibilités en proies dans l'habitat ;
- En fin, mettre en évidence du domaine vital de ces deux espèces, celui-ci étant le support de l'activité alimentaire.

Et pour finir, un travail de sensibilisation est plus que nécessaire doit être entrepris pour la protection de la nature et sauvegarder la biodiversité de nos milieux naturels pour les générations qui viennent.

# **Références bibliographiques**

## Bibliographie

### Genette

**Amroun M., 2005-** Compétition alimentaire entre le Chacal *Canis aureus* et la Genette *Genetta genetta* dans deux sites de Kabylie : conséquences prévisibles des modifications de milieux. Thèse de Doctorat d'état, UMMTO, 96p.

**Ariagno, D., 1985.** Régime alimentaire de la Genette *Genetta genetta* dans le département du Rhône. Bievre7(2) : 115-126.

**Aulagnier P., Haffner A.J., Mitchell-Jones F., Moutou J et Zima., 2008 :** Guide des Mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient.

**Bensidhoum M ,2010-** Stratégie de l'occupation de l'espace et écologie trophique de la Genette (*Genetta genetta* Linne.1758) dans le Djurdjura.100pp. Mémoire de Magister

**Bagnouls F. et Gaussen H., 1953-** Les climats et leurs classification. Ann. Géogr. Pp : 193-220.

**Boitani, L. Corsi F, DE Biase A, Carranza ID, Ravagli M, Reggiani G, Sinibaldi L et Trapanese P., 1999.** A Data for the Conservation an Management of the African Mammals. Roma : Instuto di Ecologia Applicata.

**Cugnasse J.M. et Riols C., 1984–** Contribution à la connaissance de l'écologie de la Genette (*Genetta genetta*) dans quelques départements du sud de la France. Gibier faune sauvage, n°1 : 25-55

**Emberger L., 1955-** Une classification biogéographique des climats. Rec. Trav. Labo. Sit. Géo. Zool. Fac. Sci. Uni. De Montpellier série botanique, fac 7. PP: 3-47

**Hamdine W., 1991.** Ecologie de la Genette (*Genetta genetta*) dans le parc national de Djurdjura. Station : Tala-Guilef. Thèse Magistère, I.N.A., El-Harrach, Alger, Algérie. 105 p.

**Hamdine, W & Poitevin, F. 1994 :** Données préliminaires sur l'écologie du mulot sylvestre *Apodemus sylvaticus* Linné, 1758, dans la région de Tala-Ghilef, Parc National de Djurdjura, Algérie. *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, 49 : 181-186

**Hannachi M A., 1998.** Régime alimentaire de la genette *Genetta genetta* Linné, 1758 (Mammalia, Viverridae) à Tala Guilef (Parc National du Djurdjura). Thèse de magister en agronomie. Institue national d'agronomie. El Harrache, 126 p.

**Hufnagl E., 1972-** Libyan mammals. Oleander Press, Cambridge. 85p.

**Grasse P.P., 1979.** Abrégé de Zoologie. Vertébrés. Ed. Masson et Cie, Pria. 172p.

## Bibliographie

**Khidas K., 1993-** Distribution des rongeurs en Kabylie du Djurdjura. *Mammalia*, 57 (2) :207-212

**Khidas K., 1998-** Distribution et norme de sélection de l'habitat chez les mammifères terrestres de la Kabylie du Djurdjura. Thèse Doctorat d'état en biologie. Université Mouloud Mammeri, Tizi-ouzou. 235 PP.

**Kowalski k. et Rzebik- Kowalska B., 1991-** Mammals of Algeria cracovie, Pologne: Institute of systematics and evolution of animals. 370 P.

**Larbes S., 1990-** Contribution à l'étude du régime alimentaire en relation avec les disponibilités et du comportement prédateur chez le Chacal doré (*Canis aureus*). D.E.S. de Biol. Univ. De Tizi-Ouzou, Algérie. 70p.

**Larbes 1998-**Biologie et écologie de la Mangouste (*Herpestes ichneumon* L.1758) en Kabylie du Djurdjura. Mémoire Magister. UMMTO.

**Livet F. & Roeder J. J. , 1987-** (La Genatte *Genetta genetta* Linnaeus 1758). In Encyclopédie des carnivores de France. (Ed. by Delattre., A. e.), pp : 37. SFEPM.

**Loche V., 1867.** Histoire naturelle des mammifères.In : Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841,1842. Science, Physique, Zoologie 1-123pp. (plates prepared by LEVAILLANT at earlier date but published first as part of this volume).

**Lode, T.Lechat, I. et Jacques, D., 1991.** Le régime alimentaire de la Genette (*Genetta genetta*) en limites nord-ouest de son aire de répartition. Rev. Ecol. (Terre Vie), 46 : 339-349 pp.

**Loze T.,1984.** Contribution à l'étude éco-éthologique de la genette (*Genetta genetta* L) régime alimentaire et utilisation de l'espace. Mémoire DEA de Biologie du comportement, 22p.

**Nowak R.M. et Paradiso J.L., 1983-** Walker's Mammals Of the world. (4th edition). 2 volumes. The Johns Hopking University press, Baltimore and London. 1330p.

**Palomares F. et Delibes M., 1991-** Comparative ecology of the genet *Genetta genetta* and the Egyptian mongoose *Herpestes ichneumon* at Doñana (SW Iberian Peninsula). *Boletin de la real sociedad Espanola de historia natural seccion biologica*, 87 (1-4) : 257-266.

**Palomares F. & Delibes M., 1993.** Social organisation in the Egyptian mongoose: group size, spatial behaviour, and interindividual contacts in adults. *Animal behaviour*, 45, 917-925.

**Palomares F. & Delibes M., 1994.** Spatio- temporal ecology and behavior of European genets in southwester spain. *Journal of Applied Ecology* 33: 5- 13.

## Bibliographie

**Panouse J. B.**, 1957. Mammifères du Maroc: Primates, Carnivores, Pinnipèdes, Artiodactiles.  
Traves. Institut. Sc. Cherifien, 5 : 1- 206 pp.

## Bibliographie

### Sanglier

**Baubet E., 1998.** Biologie du sanglier en montagne: biodémographie, occupation de l'espace et régime alimentaire. Thèse de doctorat – UCBL I – 281 p.

**Baubet E., Bonenfant C. et Brandt S., 2004.** Diet of the wild boar in the french Alps. *Galemys*(n° especial), 16: 99-111

**Baubet E., Bonenfant C., Brandt S., 2004.** Diet of the wild boar in the French Alps. 4th International Wild Boar Symposium. *Galemys*, 16:101-113.

**Baubet E., Brandt S., Vassant J., Gendner J.P. et Klein F., 2004.** Can wild boar be surveyed using GPS. *Mem. Natl. Inst. Polar Res. Spec*, 58: 190-197.

**Baubet E., Ropert-Coudert Y. et Brandt S., 2003.** Seasonal and annual variation in earthworm consumption by wild boar (*Sus scrofa scrofa* L.). *Wild. Res.*, 30 (2): 179-186.

**Baubet E., Thouzeau C. et Brandt S., 1997.** Les lombriciens dans le régime alimentaire du sanglier (*Sus scrofa* L.) en montagne. *Mammalia*, 61: 371-383.

**Ben Ammar A., 2013.** Etude de quelques aspects écologiques( Régime alimentaire et utilisation des habitats de deux espèces de mammifères le Sanglier *Sus scrofa* et le Porc épic *hystrix cristata* dans le Djurdjura.Mémoire de magister UMMTO.

**Boitani L., Trapanese P., Mattei L. et Nonis D., 1995.** Demography of a wild boar (*Sus scrofa*, L.) population in Tuscany, Italy. *Gibier Faune Sauvage*. 12 : 109-132.

**Brandt E., 1965.** On age determination in wild boar. *Unsere Jagd*, 15:69-71

**Braza F. et Alvarez. F., 1989.** Utilisation de l'habitat et organisation sociale du sanglier (*Sus scrofa* L.) a Donana (Sud-ouest de l'Espagne). *Canadian Journal of Zoology*, 67(8):2047-2050

**Cabanau L., 2001.** Wild boar: Habitat, hunting, harvest. Konemann in der Tandem Verlags, Königswinter, Germany, 65p.

**Cabanau L., 2007.** La chasse du sanglier. Ed Artemis. Slovaquie , 43p.

**Cahill S., Llimona F. et Gràcia J., 2003.** Spacing and nocturnal activity of wild boar *Sus scrofa* in a Mediterranean metropolitan park. *Wildl. Biol.*, (1): 3-13.

**Cahill S., Llimona F. et Gracia J., 2003.** Spacing and nocturnal activity of wild boar *Sus scrofa* in a Mediterranean metropolitan park. *Wildlife Biology*, 9(Suppl. 1):3-13

**Dardaillon M. 1986.** Some aspects of the orientation in space of *Sus scrofa* as revealed by data on home range, habitat use and movements. Privat/I.E.C., Toulouse, France. 63-70.

**Dardaillon M., 1984.** Activites humaines et regime alimentaire du Sanglier (*Sus scrofa* L.) en Camargue (Sud de la France). Transactions of the Congress of the International Union of

## Bibliographie

Game Biologists, 16:346-351.

**Dardaillon M., 1984a.** Le sanglier et le milieu camarguais : dynamique coadaptative. Thèse de doctorat Ecol., Toulouse, 345 p.

**Dardaillon M., 1984b.** Organisation sociale et reproduction chez le sanglier en Camargue. Symposium international sur le sanglier, les colloques de l'INRA N°22, 159-165.

**Dardaillon M., 1986.** Le sanglier en Camargue. *Bulletin du Parc Naturel Régional de Camargue*, 28 : 8-20.

**Dardaillon M., 1987.** Seasonal feeding habits of the wild boar in a mediterranean westland, the Camargue (Southern France). *Acta Theriologica*, 32 : 389-401

**Genov P.V., 1999.** A review of the cranial characteristics of the wild boar (*Sus scrofa* Linnaeus 1758, with systematic conclusions. *Mammal Review*, 29(4):205-238.

**Hennig R., 1998.** Schwarzwild – Biologie, Verhalten, Hege und Jagd. BLV Verlagsgesellschaft, München. 11p.

**Henry V.G. et Conley R.H., 1972.** Fall foods of european wild hogs in the southern appalachians. *Journal of Wildlife Management*, 36: 854-860.

**Henry V.G., 1969.** Estimating wole weights from dressed weights for european wild hogs. *Journal of wildlife management*, 33: 222-225.

**Herrero J. et Fernández de Luco D., 2002.** A selection and edited papers from the Third World conference on mountain ungulates, Pirineos, Zaragoza. 39-45.

**Herrero J., Garcia-Serrano A., Couto S., Ortuno V., Garcia-Gonzalez R., 2006.** Diet of wild boar *Sus scrofa* L. and crop damage in an intensive agroecosystem. *European Journal of Wildlife Research*, 52(4):245-250.

**Herrero U.F. et Ferrtgnández de Luco P.V., 2002.** Seasonal feeding habits of the wild boar in a mediterranean westland, the Camargue (Southern France). *Acta Theriologica*, 32 : 389-401

**Kaminski G., 2010.** Composante sociale des traits d'histoires de vie d'un ongulé forestier européen : cas du sanglier femelle. Thèse Doct. Biol. Comp. Laboratoire d'Ethologie Expérimentale et Comparée (CNRS UMR 7153).Paris. 253p

**Klaa, K. (1991).** The diet of wild boar (*Sus scrofa* L.) in the National Park of Chrea (Algeria). *Ongulés/Ungulates* 91 : 403-407

**Macdonald A.A. et Fradrich H., 1991.** Pigs and peccaries: what are they?. *Biology of suidae -biologie des suidés*. IRGM, Imprimerie Escartons Briançon France. 7-19.

**Massei G. et Genov P., 1995.** Preliminary analysis of food availability and habitat use by the wild boar in a mediterranean area. *IBEX Journal of Mountain Ecology*, 3: 168-170.

## Bibliographie

**Massei G., Genov P.V. et Staines B.W., 1996.** Diet, food availability and reproduction of wild boar in a Mediterranean coastal area. *Acta Theriologica*, 41: 307-320.

**Massei G., Genov P.V., Staines B.W. et Gorman M.L., 1997.** Factors influencing home range and activity of wild boar (*Sus scrofa*) in a mediterranean coastal area. *Journal of Zoology*, London. 242: 411-423.

**Náhlík A. et Sándor G., 2003.** Birth rate and offspring survival in a free-ranging wild boar *Sus scrofa* population. *Wildl. Biol.*, 9 (1): 37-42

**Oliver W.L.R., 1993.** Pigs, Peccaries and Hippos. Status survey and conservation action plan. IUCN, Gland, Switzerland, 202p.

**Oliver W.L.R., 1995.** Taxonomy and conservation status of the Suiformes - an overview. *IBEX Journal of Mountain Ecology*. 3: 3-5.

**Pariset G., 2003.** Diagnostic des conflits liés aux sangliers et préconisations de modes de résolution sur le territoire du parc National Régional des Monts d'Ardèche. Cas de la vallée de bésigues et du massif du Tanargue. Thèse Ign. Agro. Spécialité : Ecole Nationale Supérieure Agronomique. Montpellier. France.50p

**Spitz F., 1999.** *Sus scrofa* (Linnaeus, 1758). *Natural History*, London. (4): 380-381.

**Spitz F., et S. Lek., 1999.** Advances in applied ecological techniques: Environmental impact prediction using neural network modelling. An example in wildlife damage (wild boar). *Journal of Applied Ecology*, 36(2):317-326.

**Vassant J., 1994.** L'agrainage dissuasif : résultats d'expériences. Premiers résultats. Bulletin Mensuel de l'Office National de la Chasse. N° 191. 101-105.

**Vassant J., Brandt S. et Courthal J.J., 1995.** Etude de la reproduction de jeunes femelles sangliers de moins d'un an. Bulletin Mensuel de l'Office National de la Chasse, 197:20-25

# **Les Annexes**

## Annexes I : Liste des Mammifères recensés au Djurdjura 2007.

Familles	Genre et Espèce	Noms communs
Félidés	<i>Felis serval</i> <i>Felis caracal</i> <i>Felis sylvestris</i>	Serval Lynx Chat sauvage
Hyénidés	<i>Hyena hyena</i>	Hyène ragée
Cercopithécidés	<i>Macaca sylvanus</i>	Singe magot
Canidés	<i>Canis aureus algerensis</i> <i>Vulpes vulpes</i>	Chacal doré Renard roux
Mustélidés	<i>Mustela nivalis</i>	Belette
Viverridés	<i>Herpestes ichneumon</i> <i>Genetta genetta</i>	Mangouste Genette
Suidés	<i>Sus scrofa</i>	Sanglier
Hystriéidés	<i>Hystrix cristata</i>	Porc-épic
Erinnacéidés	<i>Erinaceus algirus</i>	Hérisson
Léporidés	<i>Lepus capensis</i>	Lièvre brun
Muridés	<i>Apodemus sylvaticus</i> <i>Rattus norvegicus</i>	Mulot sylvestre Surmulot
Soricidés	<i>Crocidura rusula</i>	Musaraigne à musette
Muridés	<i>Rattus rattus</i>	Rat noir
Rinolophidés	<i>Rhinolophus</i> <i>Hipposideros</i> <i>Rhinolophus</i> <i>Ferrumequinum</i>	Rhinolophe petit fer à cheval Grand rhinolophe
Vespertilionidés	<i>Eptesicus serotinus</i> <i>Myotis nattereri</i> <i>Pipistrellus kuhli</i> <i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>Hypsugo savii</i> <i>Plecotus sp</i> <i>Plecotus teneriffae</i> <i>Myotis maghrebae</i> <i>Barbastella barbastellus</i>	Serotine commune Murin de nattereri Pipistrelle de kuhl Pipistrelle commune Vespere de savi Oreillard gris Oreillard de tenerife Murin du maghreb Barbastelle d'europe
Molossidés	<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de cestoni

## Annexes II : Les espèces d'Oiseaux recensées au Djurdjura 2007

Familles	Genre et Espèces	Nom/commun
Accipitridés	<i>Accipiter nisus</i> <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Buteo rufinus</i> <i>Circaetus gallicus</i> <i>Gypaetus barbatus</i> <i>Hieraetus fasciatus</i> <i>Hieraetus pannatus</i> <i>Gyps fulvus</i> <i>Neophron percnopterus</i> <i>Milvus migrans</i> <i>Milvus milvus</i> <i>Aegypius monachus</i>	Epervier d'Europe Aigle royal Buse féroce Circaète Jean Le Blanc Gypaète barbu Aigle de Bonelli Aigle botté Vautour fauve Vautour percnoptère Milan noir Milan royal Vautour moine
Alaudidés	<i>Alauda arvensis</i> <i>Galerida cristata</i> <i>Galerida thekla</i> <i>Lullula arborea</i> <i>Calandra cinera</i> <i>Melanocorypha calendra</i>	Alouette des champs Cochevis huppé Cochevis de teklae Alouette lulu Alouette calandrelle Alouette calandre
Apodidés	<i>Apus apus</i> <i>Apus pallidus</i> <i>Apus melba</i> <i>Apus affinis</i>	Martinet noir Martinet pâle Martinet alpin Martinet à croupion blanc
Caprimulgides	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe
Certhiidés	<i>Certhia Brachydactyla</i>	Grimpereau Brachydactyle
Columbidés	<i>Columba livia</i> <i>Columba palumbus</i> <i>Columba oenas</i> <i>Streptopelia turtur</i>	Pigeon biset Pigeon ramier Pigeon colombin Tourterelle des bois
Corvidés	<i>Corvus corax</i> <i>Garrulus glandarius</i> <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Grand corbeau Gaie des chaînes Crave à bec rouge
Cinclidés	<i>Cinclus cinclus</i>	Cincle plongeur
Cuculidés	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris
Coracidés	<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe
Emberizidés	<i>Emberiza calandra</i> <i>Emberiza cia</i> <i>Emberiza cirlus</i> <i>Emberiza hortulana</i>	Bruant proyer Bruant fou Bruant zizi Bruant ortolon
Falconidés	<i>Falco maumani</i> <i>Falco peregrinus</i> <i>Falco tinnuculus</i> <i>Falco pelegrinoides</i>	Faucon crécerellette Faucon pèlerin Faucon crécerelle Faucon de Barbarie
Fringillidés	<i>Acanthis cannabina</i> <i>Carduelis carduelis</i>	Linotte mélodieuse Chardonneret élégant

## Annexes

---

### Annexe III : Analyse globale du régime alimentaire de la Genette

	FR%
Mammifères	36,54
Arthropodes	25
Végétaux non énergétiques	16,03
Végétaux énergétiques	14,42
Oiseaux domestiques	0,32
Oiseaux sauvages	6,41
Mollusques	0,96
Déchets	0,32
Total	100

### Annexe IV : La composition général du régime en proies mammaliennes

	FR%
<i>A.sylvaticus</i>	85,37
<i>M.musculus</i>	2,44
<i>M.spretus</i>	5,7
<i>R.norvegicus</i>	0,81
<i>R.rattus</i>	0,81
<i>F.catus</i>	0,81
<i>S.etruscus</i>	2,44
<i>Lepus cupensis</i>	0,81
<i>M.sylvunus</i>	0,81
Total	100

## Annexes

---

### Annexe V : La composition générale en Invertébrés

	FR%
<i>Rhizotragus sp</i>	51,54
<i>Anisolabis mauritanicus</i>	19,23
<i>Copris hispanus</i>	19,23
Coléoptères indéterminés	9,23
Orthoptères	0,77
Total	100

### Annexe VI : La composition générale en parties Végétales

	FR%
Rosacées	28,57
Moracées	12,25
Vitacées	2,04
Oléacées	4,08
Fagacées	2,04
Graminées	51,02
Total	100

### Annexe VII : La composition générale en parties Aviennes

	FR%
Oiseaux domestiques	4,76
Oiseaux sauvage	95,24
Total	100

## Annexes

### Annexe VIII : Les variations mensuelles du régime globale de la Genette

	Mars	Avril	Mai	Juin
	FR%	FR%	FR%	FR%
Mammifères	46,87	41,43	34,48	27,47
Arthropodes	23,44	24,29	22,99	28,57
Végétaux non énergitique	15,63	21,43	11,49	16,49
Végétaux énergitique	7,81	8,57	16,1	21,98
Oiseaux domestiques		1,43		
Oiseaux sauvages	4,69	2,85	11,49	5,49
Mollusques	1,56		2,3	
Déchets			1,15	
Total	100	100	100	100

### Annexe IX : Les variations mensuelles des proies mammaliennes

	Mars	Avril	Mai	Juin
	FR%	FR%	FR%	FR%
<i>A.sylvaticus</i>	90,61	93,55	79,41	76,92
<i>M.musculus</i>	3,13		2,94	3,85
<i>M.spretus</i>	3,13	3,23	5,89	11,54
<i>R.norvegicus</i>			2,94	
<i>R.rattus</i>				3,85
<i>F.catus</i>			2,94	
<i>S.etruscus</i>	3,13	3,23	2,94	
<i>Lepus cupensis</i>			2,94	
<i>M.sylvunus</i>				3,85
Total	100	100	100	100

## Annexes

### Annexe X : Les variations mensuelles des proies Arthropodiennes

	Mars	Avril	Mai	Juin
	FR%	FR%	FR%	FR%
<i>Rhizotragus sp</i>	43,48	40	48,72	72,73
<i>Anisolabis mauritanicus</i>	21,74	28,57	20,51	6,06
<i>Copris hispanus</i>	21,74	22,86	20,51	12,12
Coléoptères indéterminés	13,04	8,57	10,26	6,06
Orthoptères	0	0	0	3,03
Total	100	100	100	100

### Annexe XI : Les variation mensuelles des Végétaux

	Mars	Avril	Mai	Juin
	FR%	FR%	FR%	FR%
Rosacées			50	41,67
Moracées	20	23,81	3,85	8,33
Vitacées				5,55
Oléacées	13,33	4,76	3,85	
Fagacées			3,85	2,78
Graminées	66,67	71,43	38,45	41,67
Total	100	100	100	100

### Annexe XII : Résultats obtenus du test de $\text{Khi}^2$

	ddl	khi 2 table	Khi2 calculé	Résultats
Global	9	16,91	7,37	Dépendance non significative
Mammifères	3	7,81	4,81	Dépendance non significative
Végétaux	3	7,81	7,87	Dépendance significative

## Annexes

---

### Sanglier

#### Annexe XIII : Analyse globale du régime alimentaire du Sanglier

	FR%
Végétaux	40,4
Mammifères	10,45
Arthropodes	16,16
Nemathodes	27,27
Mollusques	1,35
Oiseaux	1,68
Champignons	2,69
Total	100

#### Annexe XIV : La composition du régime globale en proies Arthropodiennes

	FR%
Rongeurs	66,77
Insectivores	17,65
Primates	2,94
Carnivores	2,94
Artiodactyles	5,88
Luyomorphes	2,94
Herbivores	5,88
Total	100

#### Annexe XV : La composition du régime globale en proies Mammaliennes

	FR%
<i>Rhizotrogus</i>	49,09
<i>Pesottetix giornai</i>	7,27
Coléoptère non identifiés	43,64
Total	100

## Annexes

---

### Annexe XVI : La composition du régime globale en parties Végétales

	FR%
Fabacées	34,2
Moracées	1,74
Oléacées	12,75
Rosacées	6,67
Poacées	4,93
Cannabucées	10,72
Brassicacées	2,9
caryphyllacées	1,16
Polygonacées	0,29
Plontaginacées	1,16
Kanunculacées	1,16
Bulbes	5,5
Racines	4,93
Ecorces	3,48
végétaux non id	8,41
Total	100

### Annexe XVII : Les variations mensuelles du régime globale du Sanglier

	Mars	Avril	Mai	Juin
	FR%	FR%	FR%	FR%
Végétaux	40	41,09	39,47	41,1
Mammifères	10,67	12,33	5,26	13,7
Arthropodes	14,67	16,44	13,16	20,55
Nemathodes	34,66	28,77	27,63	17,81
Mollusques		1,37	3,95	
Oiseaux			2,64	4,11
Champignon			7,89	2,74
Total	100	100	100	100

## Annexes

---

### Annexe XVIII : Les variations mensuelles des proies Mammaliennes

	Mars	Avril	Mai	Juin
	FR%	FR%	FR%	FR
<i>A.sylvaticus</i>	22,22	50	75	27,28
<i>M.spretus</i>	11,12	30	25	9,09
<i>H.hystrix</i>	22,22			
<i>crocidura sp</i>	22,22	20		18,18
<i>M.sylvanus</i>				9,09
<i>Felis catus</i>				9,09
<i>S.scrofa</i>				18,18
<i>Lepus capenses</i>				9,09
<i>Bos taurus</i>	22,22			
Total	100	100	100	100

### Annexe XIX : Les variations mensuelles des Arthropodes

	Mars	Avril	Mai	Juin
<i>Rhizotrogus sp</i>	40	25	55,56	60
<i>Pesottetix giornai</i>	20	8,33	11,11	
Coléoptère non identifiés	40	66,67	33,33	40
Total	100	100	100	100

## Annexes

---

### Annexe XX : Les variations mensuelles des Végétaux

	Mars	Avril	Mai	Juin
	FR%	FR%	FR%	FR%
Fabacées	35,72	37,97	36,15	28,57
Moracées	3,57	1,27	1,2	1,02
Oléacées	8,33	8,86	13,25	19,39
Rosacées	11,9	10,13	3,62	2,04
Poacées	5,96	3,79	1,2	8,16
Cannabucées		10,13	16,87	15,31
Brassicacées		3,8	6,03	2,04
caryphyllacées			2,41	2,04
Polygonacées				1,02
Plontaginacées			1,2	2,04
Kanunculacées			1,2	3,06
Bulbes	8,33	6,33	2,41	5,1
Racines	8,33	5,06	2,41	4,09
Ecorces	5,96	2,53	2,41	3,06
végétaux non identifiés	11,9	10,53	9,64	3,06
Total	100	100	100	100

### Annexe XXI : Les résultats obtenus du test de Khi<sup>2</sup>

	ddl	Khi 2 table	Khi 2 calculé	Résultats
Global	9	16,91	19,84	Dépendance significative
Mammifères	3	7,81	7,98	Dépendance non significative
Végétaux	3	7,81	2,1	Dépendance non significative

## Résumé :

Dans la présente étude, de Mars 2013 à Juin 2013, nous avons étudié l'écologie trophique de la Genette (*Genetta genetta*) et le Sanglier (*Sus scrofa*) dans la forêt de Darna (Parc National du Djurdjura).

L'étude du régime alimentaire par l'analyse de 240 fèces montre le caractère généraliste et opportuniste de ces deux espèces.

L'examen des principaux constituants des spectres alimentaires montre que la Genette a un régime de type carnivore, elle exerce une prédation préférentielle sur les micromammifères, particulièrement sur le mulot sylvestre alors que le Sanglier a un régime de type omnivore, dont les végétaux représentent la catégorie la plus consommée particulièrement les végétaux aériens.

Mots clés : Genette (*Genetta genetta*), Sanglier (*Sus scrofa*), régime alimentaire.

## Summary :

In this study from March 2013 to June 2013. We studied the trophic spectrum of Genet (*Genetta genetta*) and Boar (*Sus scrofa*) in the forest of Darna (National Park Djurdjura).

The study of diet by analyzing 240 feces shows the generalist and opportunistic character of these two species.

The examination of the major constituents of the food spectra shows that food Genet has a carnivorous diet type, it has preferential predation on micromammals, especially on wood mouse while the Boar has an omnivorous diet type in which plants are the category most consumed and especially the aerial vegetal.

Key-words: Genet (*Genetta genetta*), Boar (*Sus scrofa*), diet.