

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
**UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI DE TIZI OUZOU**  
FACULTE DES SCIENCES BIOLOGIQUES ET DES SCIENCES AGRONOMIQUES



DEPARTEMENT DE BIOLOGIE

**MEMOIRE**

Présenté pour l'obtention du diplôme de

**MAGISTER**

En Biologie et Ecologie des populations et des Communautés

**OPTION** : Ecologie des Populations et des Peuplements

**THEME**

**Stratégies d'occupation de l'espace et  
écologie trophique de la Genette  
*Genetta genetta* Linne, 1758 dans la forêt de  
Darna, Djurdjura oriental, Algérie.**

Présenté par : M. BENSIDHOUM MESSAOUD

le 21/11/2010

Devant le Jury :

M. Arezki DERRIDJ	Professeur	UMMTO	Président
M. Mansour AMROUN	Maître de Conférences	UMMTO	Rapporteur
M. Salah Eddine DOUMANDJI	Professeur	ENSA El Harrach	Examineur
M. Mohammed BOUKHEMZA	Professeur	UMMTO	Examineur
M. Salah AIT MOULOUD	Maître de Conférences	UMMTO	Examineur

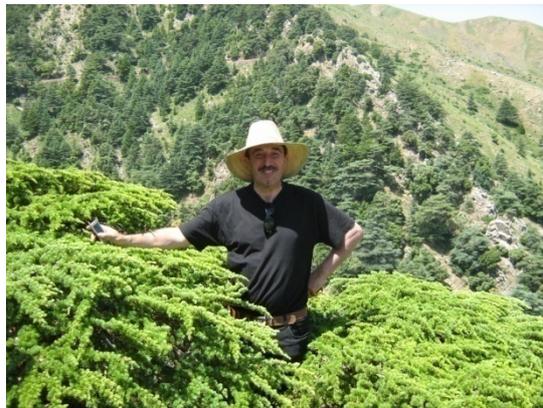
Année Universitaire 2009/2010

## *Remerciements*

**Je remercie le bon Dieu, le tout puissant de m'avoir donné la chance, la patience et le courage pour achever ce travail.**

Contrairement à ce que je croyais, cette partie n'est pas la plus simple à rédiger, puisqu'il ne faut pas oublier personne... Je vais donc tenter de remercier toutes celles ou tous ceux, et ils sont nombreux ayant contribué à la parution de ce manuscrit ou qui l'on rendu si passionnant au quotidien, si par mégarde, il m'arrive ici d'oublier quelqu'un, et qu'il ou elle se reconnaisse, je m'en excuse par avance.

En premier lieu, j'adresse mes sincères remerciements à Monsieur le Professeur **AREZKI DERRIDJ**, qui a accepté de présider ce jury malgré ses nombreuses occupations, c'est pour moi un grand honneur. Qu'il soit aussi assuré de ma grande considération pour m'avoir généreusement transmis son expérience de terrain et pour m'avoir fait bénéficier de son savoir et son expérience en Ecologie avec tant d'enthousiasme et de pédagogie lors de nos nombreuses sorties en Djurdjura. Je me rappelle bien de la dernière sortie pédagogique que nous avons effectué avec les étudiant de P.G. de Djelfa dans la forêt des Aït Ouabane en Juin 2009, je me suis étonné, car malgré sa maladie dont il souffrait en silence, cela ne l'a pas empêché d'honorer cette sortie par sa présence physique et surtout intellectuelle, il n'a pas cessé tout au long de cette aventure inoubliable de nous parler du Djurdjura et en particulier de Cèdre avec tant de passion et de pédagogie. J'avais l'intime conviction que votre volonté et votre force morale finira par vaincre totalement votre maladie, permettez-moi de vous souhaiter une longévité et la rusticité du Cèdre "ton arbre mythique".



**La photo passe de tout commentaire ! (Juin 2009)**

Je tiens tout particulièrement à exprimer ma reconnaissance et mes remerciements des plus chaleureux au Dr. **MANSOUR AMROUN** Maître de conférences à UMMTO, qui a assuré l'encadrement scientifique de ce mémoire, et pour m'avoir généreusement accueillie dans son laboratoire et m'avoir donné la chance de réaliser cette étude. Je lui adresse également ma plus profonde reconnaissance pour m'avoir fait bénéficier de ses multiples connaissances de l'éco-éthologie des mammifères sauvages, mais aussi pour ses précieux conseils et son esprit critique et d'avoir mis à ma disposition une bibliographie riche et variée et enfin pour sa jovialité communicative et sa générosité.

Je suis convaincu Monsieur **AMROUN** que notre laboratoire de recherche fera parler de lui et sera une référence si les conditions seront réunies. Le dynamisme, l'enthousiasme et le sérieux de nouveaux chercheurs qui ont intégré récemment le labo (**M<sup>elle</sup> OUBELLIL, et M<sup>elle</sup> KEBBEB...**) augure d'une meilleure perspective et j'ai l'intime conviction que cette dynamique sera sanctionnée de résultats positifs d'ici quelque temps. Pourvu que ça dure !!

Mes remerciements vont également à Monsieur **SALAH EDDINE DOUMANDJI**, Professeur à l'ENSA d'EL Harrach, à accepter sans hésitation d'être membre du jury de ce mémoire, c'est pour moi un grand honneur d'être jugé par ce distingué scientifique. Je tiens à le remercier et lui exprimer ma profonde gratitude pour sa contribution à l'identification des Arthropodes.

A Monsieur **Mohammed BOUKHEMZA**, Professeur à l'UMMTO, je présente mes remerciements et l'expression de ma reconnaissance de m'avoir fait l'honneur de juger mon travail et comme l'occasion m'est offerte, j'adresse ma profonde reconnaissance pour m'avoir fait bénéficier de son expérience et pour ses conseils avisés et ses remarques toujours constructives sur divers sujets.

A Dr. **SALAH AIT MOULOUD**, Maître de conférences à l'UMMTO, qui a accepté sans hésitation et avec beaucoup de gentillesse d'examiner ce travail, c'est pour moi un grand honneur d'être jugé par ce grand spécialiste des collemboles.

J'adresse mes sincères remerciements à Madame **YAKOUB**, Maître de conférences à l'UMMTO, responsable scientifique de notre P.G. 2006/2007. Je lui témoigne toute mon estime pour avoir tenté le pari de nous mener à bon port, malgré les innombrables difficultés rencontrées, je lui adresse également ma plus profonde reconnaissance pour sa persévérance, sa passion et son enthousiasme communicatif pour la recherche scientifique.

Je tiens tout particulièrement à exprimer ma reconnaissance et mes sincères remerciements au professeur **IBAZIZENE** et Monsieur **ALILI**, maître assistant chargé de cours à l'UMMTO, pour nous avoir (P.G. 2007) fait bénéficier de leur savoir et de leur

expérience en Biostatistique avec tant de passion et de pédagogie. Pour ma part vous m'avez insufflé votre enthousiasme et vous avez contribué à rendre la salle des cours vivante et chaleureuse grâce à une bonne ambiance permanente et pour m'avoir donné de nombreuses occasions d'ouvrir les yeux. J'ai l'intime conviction que le départ de Mr **IBAZIZENE** de l'UMMTO en France est une très grande perte...

Je tiens tout spécialement à exprimer ma reconnaissance et mes remerciements des plus chaleureux à M<sup>elle</sup> **KAROUCI** pour m'avoir insufflé son enthousiasme à la recherche scientifique et pour m'avoir aussi fait bénéficier de son savoir et de son expérience en écologie végétale lors de nos nombreuses sorties (Gymnospermes notamment) avec tant de passion et de pédagogie, également pour les discussions fleuves échangées sur ce monde qui nous entoure, mais aussi pour les conseils prodigués et les coups de mains apportés. Je vous en suis profondément reconnaissant.

J'adresse mes sincères remerciements à Madame **SMAÏL-SADOUN NORIA**, Maître de conférences à l'UMMTO, pour m'avoir fait bénéficier de ses précieux conseils et de son esprit critique, par nos longues discussions scientifiques et politiques.

J'adresse également mes sincères remerciements à Mr **LOUNACI**, à Mr **KHORSI**, à M<sup>me</sup> **BOUHIRED**, M<sup>lle</sup> **BENHOUHOU**, Pr **BRINIS**, Pr **SOLTANI**, M<sup>me</sup> **MANSOUR**, Mr **LARIBI**, Mr **MEDDOUR**, M<sup>me</sup> **SAHMOUN**, Pr **SAHMOUN**, Mr **ASLA**, Mr **HAMDANI**, M<sup>me</sup> **TALEB**, Mr **OUDJIANE**, Mr **BELKADI**, Mr **ZAOUI**, Mr **LARBI**, **MARIA STELLA...** pour avoir contribué à ma formation.

Un grand merci à **AIT ABED Mohammed**, qui m'avait apporté une aide des plus appréciables, par ses conseils éclairés, ses suggestions subtiles, sa disponibilité mais aussi ses encouragements, je saisis cette occasion pour lui renouveler toute ma profonde et éternelle gratitude.

J'adresse mes sincères remerciements au directeur, ainsi qu'au personnel du Parc National du Djurdjura et plus spécialement à **FERHAT**, **DJAMEL**, **HADDAD MOUSSA**, **AMIROUCHE**, **MOUMOUH**, **ABDELKADER**, **MOHAMMED**, **ALI**, **MADJID**, **SAÂDI**, **AKLI**, **NORDDINE** et **ABDALLAH** pour leur accueil et leur amitié.

J'adresse également mes sincères remerciements aux membres de l'association '**AMSEMREG**' ainsi qu'au comité du village de Darna pour tout le travail qui font pour le village et pour leur soutien logistique aux étudiants de l'UMMTO.

Je remercie chaleureusement le président et son équipe ainsi que tous les travailleurs de l'APC d'Iboudrarène notamment le personnel du bureau d'hygiène et d'agriculture (Fetta,

T'souma, Nassima, Daby...) pour tous les bons moments passés ensemble, leur bonne humeur quotidienne et leur soutien constant.

Merci également à Mr **MADIOU** et Mr **AHMED** pour leur implication dans l'élaboration de la partie statistique.

J'adresse un grand merci cette fois-ci à ces nombreux étudiants (Djidji PG, Malika, Ahmed, Agour, Fouzia, Hassina, Karima, Nadia, Nacéra, Lynda, Lydia, Assia, Djidji, Messaouda, Ouahiba, Norddine, Nabila, Djamila, petit et grand Sofiane, Mustapha, Abdou ainsi que leurs chauffeurs SAÂDI et DJAMEL, qui ont préparé leurs mémoires de fin de cycle d'étude de graduation dans la forêt de Darna et que j'avais la lourde responsabilité de co-diriger, nous avons pu ensemble collecter une quantité très importante de données et d'observations dans des sujets de divers thèmes et passer des moments plus ou moins inoubliables.

Un grand merci à **BENSAÏD SAÂDI**, **AKLI IMDOURENE**, **ISMAÏL**, **OUARDA**, **OURIDA**, **HAMZA RTV**, **ILYAS** et son frère, pour leur soutien et leurs encouragements, sans oublier **AIT ATHMANE MESSAOUD** pour nous avoir permis d'utiliser les données climatiques de la région.

Un grand merci à **AIT AMARA MOHAMMED** dit **BOB** et son ami **NORDDINE** l'américain pour nous avoir procuré les photos-pièges ainsi que pour leur gentillesse.

Merci aux anonymes qui ont supporté, sans hurler, l'odeur parfois insupportable des crottes lors de leur stérilisation dans l'étuve.

Merci à **TARIK AIT ALLAOUA**, l'informaticien de m'avoir aidé dans la saisie de ce manuscrit, cet "expert" fut aussi mon initiateur à l'informatique ; merci également à **D'AOMAR** le naturaliste pour son soutien et ses conseils éclairés.

Un grand merci également à tous les **villageois de Darna** et **d'Aït Allaoua** pour m'avoir aidé et orienté dans la recherche des indices de présence des animaux sauvages. Je remercie tout particulièrement l'ensemble des **bergers** ces fournisseurs d'informations naturalistes, techniques ou pratiques de premier ordre croisés en chemin ces dernières années avec qui j'ai passé des moments inoubliables.

Merci aussi à **Brahim Benkacimi**, **Arezki**, **Farid**, **Mouloud**, **Sofiane** et **Chafik** pour leur soutien et encouragement.

Mes remerciements vont aussi à tous les enseignants qui ont participé à ma formation, aux responsables de la faculté Agro-Biologie de Tizi-Ouzou notamment **Mr AZIZ TALBI** ainsi qu'aux techniciens de labo en particulier **Mr Tahï**.

J'adresse également mes sincères remerciements à mes amis de la promotion P.G. pour tous les moments inoubliables que nous avons passé ces dernières années, je leurs souhaite tout le bonheur du monde.

Un grand merci à mon grand père **AIT SIDHOUM AREZKI, KHALED, MOUMOUH, RACHID, DA L'HADJ, MOKRANE, MOUSSA, ARAB, AREZKI** et leurs familles pour leur soutien et leur encouragement.

Je tiens à remercier particulièrement et chaleureusement **M<sup>elle</sup> OUBELLIL Djedjiga** pour la généreuse disponibilité dont elle a fait preuve, pour son intérêt marqué envers cette étude et enfin pour sa générosité tout court. Je ne saurai écrire le plaisir que j'ai eu à te côtoyer lors de nombreuses sorties effectuées dans la forêt de Darna. Je te remercie vivement pour le sérieux, le dynamisme et l'enthousiasme dont tu as fait preuve. Je suis par ailleurs très fier que votre stage effectué à Darna (Ingéniorat) vous est un peu aidé pour la poursuite de vos études.

Je tiens particulièrement à exprimer ma reconnaissance à Mr **KHIFER LARBI** pour son aide, sa collaboration précieuse en ce qui concerne la saisie, pour tout le temps patiemment consacré aux nombreuses relectures et corrections de ce manuscrit pour les discussions échangées sur ce monde qui nous entoure. Bon courage cher ami car le Cerf vous attend.

Mes plus vives reconnaissances que je ne saurai suffisamment exprimer et mes remerciements les plus chaleureux pour leur aide et soutien et notamment de m'avoir supporté tout au long de cette étude, vont à mes sœurs **OUARDIA, CHAHIDA, HAYET, FATIMA, NABILA** et **THIZIRI**. Je vous souhaite tout le bonheur du monde.

Un grand merci aussi à ma sœur **BADIA** et son mari **HAKIM**, le sportif pour leur soutien et leurs encouragements, maintenant Hakim, que j'ai un peu de temps, je vais enfin pouvoir me mettre à la conduite, je vous assure que je ne descendrai pas de votre auto que lorsque nous ferons tout le nord de l'Algérie. Ça risque d'être drôle !!

Enfin, je ne sais comment exprimer ma gratitude et mes remerciements aux très chers êtres sur terre, mes parents qui ont fait d'un tout petit garçon agaçant et ignorant une grande personne ayant suivi le chemin de la science et qui m'ont initié à l'observation enrichissante des êtres vivants qui nous entourent et surtout m'avaient conseillé de me laisser guidé par mes envies et mes inspirations instantanées. Merci pour vos conseils et votre confiance face à mes diverses orientations, cependant, je dois m'excuser de n'avoir pas "pu" terminer plutôt, car vous m'avez appris à être honnête dans la vie.

**A toutes celles et ceux qui œuvrent aussi pour que l'Homme regarde la nature avec compréhension et respect.**

Je suis tout à fait convaincu que les "trois ans" que j'ai passé à observer la faune sauvage dans la forêt de Darna, ce ne fut pas uniquement un stage dans le but de préparer un mémoire de magister, mais un voyage dans un monde de vie et de beauté. J'ai été séduit par le comportement des mammifères (Genette, Chacal, Mangouste,...) et notamment l'ordre qui régit la forêt. J'ai le sentiment actuellement que j'ai exploré l'âme de notre forêt et approfondi ainsi mon appartenance au monde vivant et surtout d'avoir trouvé un chemin pour aller vers ce que je cherche, ce qui me donne finalement une sensation de confiance. Enfin, je me sens obligé de dire en toute conscience que j'ai l'impression de partager les angoisses, les souffrances, les luttes et l'espoir des animaux, mais aussi de la flore...

*« Nous sommes aujourd'hui témoins d'une réduction d'une biodiversité biologique excessivement rapide à la vitesse actuelle d'extinction des espèces excède celle que la terre a connu avant l'apparition de l'ère humaine, il y a 70 millions d'années, quand les Dinosaures étaient en voie d'extinction ».*

**MARITTA KOCH-WESER**

**[Directrice générale de l'UICN (Union International  
pour la Conservation de la Nature)]**

*« J'avoue ne trop savoir ce qu'est la poésie  
Interrogez moi plutôt sur la Genette  
Mais savoir parler d'une Genette suffirait à me consoler »*

**BENSIDHOUM MESSAOUD**

# Sommaire

<b>Introduction :</b>	<b>1</b>
<b>Chapitre I : Matériels et Méthodes :</b>	<b>3</b>
I. Présentation de la zone d'étude :	3
I.1. Situation géographique :	3
I.2. Etude des facteurs abiotiques :	4
A. Climat :	4
B. Géologie :	4
C. Diversité du réseau hydrographique :	5
I.3. Etude des facteurs biotiques :	5
A. Végétation :	5
A.1. Introduction :	5
A.2. Description des différentes formations végétales :	6
A.2.1. la Forêt :	6
A.2.2. Les maquis et les broussailles :	7
A.2.3. Les oliveraies :	7
A.2.4. Les vergers :	8
A.2.5. Les ripisylves :	8
B. La faune :	8
B.1. Introduction :	8
B.2. Les mammifères :	8
B.3. La faune aviaire :	9
B.4. L'Herpétofaune :	9
C. Action de l'homme :	10
I.4. Présentation de l'espèce :	10
I.4.1. Systématique :	10
I.4.2. Description de la Genette :	11
I.4.3. Formule dentaire :	11
I.4.4. Les glandes et phanères :	11
I.4.4.1. Les glandes périnéales :	11
I.4.4.2. Les glandes anales :	11
I.4.4.3. Les glandes plantaires :	12
I.5. Les empreintes :	12
I.6. La reproduction :	13
I.7. Répartition géographique :	13
a. En Afrique :	13
b. Dans le reste du monde :	14
I.8. Habitat :	15
I.9. Méthodes d'études et d'analyse du régime alimentaire :	15
I.9.1. Etude du régime alimentaire :	15
I.9.2. Identification et récolte des fèces :	16
I.9.3. Traitement et analyse des fèces :	16
I.9.3.a. Préparation des fèces :	16
I.9.3.b. Analyse des fèces :	17
I.9.3.b.1. Analyse par voie sèche :	17
I.9.3.b.2. Analyse par voie humide :	17
I.9.3.c. Décorticage par voie humide :	17
I.10. Tri et identification :	17
I.10.1. Tri :	17

I.10.2. Identification des catégories alimentaires :	18
I.10.2.1. Les restes Végétaux :	18
I.10.2.2. Les Oiseaux :	19
I.10.2.3. Les Gastéropodes :	19
I.10.2.4. Les Oeufs :	19
I.10.2.5. Les Arthropodes :	19
I.10.2.6. Les Reptiles :	20
I.10.2.7. Les déchets et autres :	20
I.10.2.8. Les Mammifères :	20
I.10.2.8.a. Analyse des poils :	20
I.10.2.8.b. Les restes osseux :	21
I.11. Evaluation quantitative :	21
I.11.1. Introduction :	21
I.11.2. Le nombre d'apparition (NA) :	22
I.11.3. La fréquence relative d'apparition (FRA en %) :	22
I.11.4. La fréquence absolue (FA) :	22
I.11.5. La fréquence de capture ou de consommation (FC) :	22
I.11.6. Indice de diversité de Shannon-Weaver :	23
I.11.7. L'équirépartition ou équitabilité :	23
I.12. Analyse statistique :	24
<b>Chapitre II. Resultats -1- Occupation de l'espace par la Genette :</b>	<b>25</b>
II.1. Introduction :	25
II.2.. Description des latrines et du couvert végétal de la zone d'étude :	25
II.2.a. Description du secteur Darna-Lahouana (Secteur 1):	26
II.2.a.1. Caractéristiques de la zone « 1 » :	26
II.2.a.1.1. Site Bagni N'essman :	27
II.2.a.1.2. Site Thala Agadh :	29
II.2.a.1.3. Site N'Thergat G'aghyaal :	30
II.2.a.1.4. Site Awajir :	31
II.2.a.2. Caractéristiques de la zone « 2 » :	31
II.2.a.2.1. Ahdoun :	32
II.2.a.2.2. Lahouana :	33
II.2.a.2.3. Thigarselt :	34
II.2.b. Description du secteur Darna assif-El- Hammam (Secteur 2):	35
II.2.b.1. Caractéristiques de la zone 1(Thizgui ath Darna):	35
II.2.b.2. Caractéristiques de la zone 2 :	37
II.2.b.2.1. Azrou Amara-Thala Meloulène :	38
II.2.b.2.2. Loudha Ath Zizi :	39
II.2.b.2.3. Assif-El-Hammam :	40
II.3. Caractéristiques des latrines :	41
II.3.1. Description des latrines (Tab. 18, 19, 20 et 21) :	41
II.3.2. Localisation des latrines :	42
II.4. Collecte des cadavres :	46
<b>Chapitre II. Resultats -2- régime alimentaire de la Genette :</b>	<b>52</b>
II.2. Régime alimentaire de la Genette :	52
II.2.1. Introduction :	52
II.2.2. Caractéristiques et nombre d'items trouvés dans les fèces :	52
II.2.3. Régime global de la Genette:	53
II.2.4. Analyse du régime alimentaire (La richesse spécifique):	55
II.2.4.a. Les Mammiferes :	55
II.2.4.a.1. Les Rongeurs :	55
II.2.4.a.2. Les autres catégories de Mammifères:	56

II.2.4.b. Les Arthropodes :	57
II.2.4.b.1. Les Insectes:	57
II.2.4.b.2. Les Arachnides :	58
II.2.4.b.3 Les Myriapodes :	58
II.2.4.c. Les Oiseaux :	58
II.2.4.d. Les Végétaux :	59
II.2.4.e. Les Gastéropodes :	59
II.2.4.f. Les Reptiles :	59
II.2.4.g. Les déchets et autres :	60
II.2.4.h. Les Œufs :	60
II.2.5. Variations saisonnières des principaux items alimentaires :	60
II.2.5.1. Régimes globaux :	60
II.2.5.1.a. Variations saisonnières des proies Mammaliennes :	61
II.2.5.1.b. Variations saisonnières des Arthropodes :	62
II.2.5.1.c. Variations saisonnières des Végétaux et Fruits :	62
II.2.6. Fluctuations saisonnières du régime alimentaire :	63
II.2.6.a. La période Automnale :	63
II.2.6.b. La période Hivernale :	64
II.2.6.c. La période Printanière :	64
II.2.6.d. La période Estivale :	65
II.2.7. Variations mensuelles des principales catégories alimentaires:	66
II.2.7.a. Les Mammifères :	66
II.2.7.a.1. Les Rongeurs :	66
II.2.7.a.2. Autres Mammifères:	67
II.2.7.b. Les Arthropodes :	67
II.2.7.c. Les Oiseaux :	68
II.2.7.c.1. Les Oiseaux sauvages :	68
II.2.7.c.2. Les Oiseaux domestiques :	68
II.2.7.d. Les Végétaux :	68
II.2.7.e. Les Reptiles :	68
II.2.7.f. Les Gastéropodes :	68
II.2.7.g. Les Œufs :	69
II.2.7.h. Les déchets et autres :	69
II.2.8. Etude de la diversité et de l'équitabilité du régime alimentaire au cours du cycle annuel :	69
II.2.8.a. La période Automnale :	70
II.2.8.b. La période Hivernale :	70
II.2.8.c. La période Printanière :	70
II.2.8.d. La période Estivale :	71
<b>Chapitre III. Discussion et conclusion :</b>	<b>72</b>
III.1. Régime alimentaire :	72
III.2. Variations saisonnières :	79
III.3. Occupation de l'espace :	81
III.3.1. Localisation et utilisation des latrines :	81
III.3.2. Les variations saisonnières :	84
III.3.3. Habitat :	86
III.3.4. La stratégie d'occupation et utilisation de l'espace :	88
<b>Conclusion :</b>	<b>91</b>
<b>Bibliographie :</b>	<b>95</b>
<b>Annexes</b>	

## **Liste des figures :**

Fig. 1a, 1b : Localisation du site d'étude. (Encarta, 2006) :.....	03
Fig. 2 : Une Genette prise dans un piège M. Ben sidhoum :.....	11
Fig. 3 : Emplacements des glandes périnéales de la Genette (A : anus, G : glande périnéale, P : penis, S : scrotum, V : vulve). M. Ben sidhoum:.....	12
Fig. 4: Les empreintes de la Genette (1) sur la neige (2) sur la boue sur la boue, et vue inférieure de la patte antérieure (3). M. Ben sidhoum .....	12
Fig. 5: Distribution of <i>Genetta genetta</i> (modified from Calzada 1998; Corbet 1966; Gasperetti et al. 1985; Harrison 1968; Pringle 1977; Schlawe 1981 in larivière et Calzada 2001):.....	14
Fig. 6 : Différentes étapes de décorticage par voie humide. M. Bensedhoum :... ..	18
Fig. 7 : Carte physiographique de la végétation et la localisation des crottiers dans la forêt d'Ath Darna. M. Ben sidhoum.....	25 et 26
Fig. 8 : Quelques vues des différents paysages de la zone '1'. M. Ben sidhoum :.....	27
Fig. 9: Cohabitation de plusieurs animaux au niveau du crottier 26. M. Ben sidhoum :.....	28
Fig. 10: Site Boghni Nessman en Hiver et au Printemps. M. Ben sidhoum :.....	28
Fig. 11: Thala Agadh en Hiver et au Printemps :.....	29
Fig. 12 : Therguet G'aghyaal au Printemps. M. Ben sidhoum :.....	30
Fig. 13 : Awajir sous la neige et au Printemps. M. Ben sidhoum :.....	31
Fig. 14:Ahdoune au Printemps. M. Ben sidhoum :.....	33
Fig. 15 :Lahouana au Printemps et en hiver. M. Bensedhoum :.....	34
Fig. 16 : Thigarsselt sous un monticule de neige et au Printemps. M. Ben sidhoum :.....	34
Fig. 17 : Thizgui ath Darna. M. Bensedhoum :.....	35
Fig. 18: Latrines difficiles d'accès sur des crêtes rocheuses. M <sup>elle</sup> Oubellil :.....	36
Fig. 19: Azrou Amara et Thala Meloulène en Hiver et au Printemps. M. Bensedhoum.....	38
Fig. 20: Loudha ath Zizi au Printemps. M. Bensedhoum :.....	39

Fig. 21: Vue générale (A) et forêt galerie (B) au niveau d'Assif el Hemmam. M. Bensidhoum :.....	40
Fig. 22(a,b): Position des latrines par rapport à la végétation environnante. M. Bensidhoum :.....	43
Fig. 23 : Crottier couvert de neige. M. Bensidhoum :.....	43
Fig. 24 :(1) Crottier sur le toit d'une grange (2) sur un tronc d'arbre. M. Bensidhoum :.....	43
Fig. 25 : Alignement des crotties en ligne droite. M. Bensidhoum :.....	44
Fig. 26 : Crottes accompagnées de vers parasites. M. Bensidhoum :.....	45
Fig. 27 : Marquage au moyen de glandes périnéales (1) sur un rocher (2) sur un tronc d'arbre. M. Bensidhoum :.....	46
Fig. 28: Griffures de Genette sur le Crottier (1) Amas de crotte sur une latrine (2) Gîtes dirunes de la Genette (3) sur un arbre (4) sous un rocher. M.Bensidhoum.....	46
Fig. 29 : (1) Cailloux de forme ovale observés sous la loupe binoculaire (2) crotte composée de plus de 70% de terre. M. Bensidhoum :.....	53
Fig. 30 : Composition du régime de la Genette en proies mammaliennes (FR%) :.....	55
Fig. 31 : La part des rongeurs dans le régime de la Genette (FR%):.....	56
Fig. 32 : Composition du régime de la Genette en Oiseaux :.....	58
Fig. 33 : Composition du régime de la Genette en fruits et Végétaux :.....	59
Fig. 34 : Composition du régime de la Genette en Œufs :.....	60
Fig. 35 : Variations saisonnières d'apparition des items alimentaires :.....	61
Fig. 36 : Variations saisonnières d'apparition des proies mammaliennes :.....	61
Fig. 37 : Variations saisonnières d'apparition des Arthropodes :.....	62
Fig. 38 : Variations saisonnières d'apparition des Fruits et Végétaux :.....	63
Fig. 39 : Variations mensuelles de quelques Rongeurs composants le régime alimentaire de la Genette (FRA) :.....	66

## **Liste des tableaux :**

Tab. 1 : Nombre de fèces observées par mois dans le site Baghni Nessman : .....	29
Tab. 2 : Nombre de fèces observées par mois dans le site de Thala agadh : .....	30
Tab. 3 : Nombre de fèces observées par mois dans le site N'Therguet's G'uighyal : .....	30
Tab. 4 : Nombre de fèces observées par mois dans le site Awajir : .....	31
Tab. 5 : Nombre de fèces observées par mois dans le site Ahdhoun : .....	33
Tab. 6 : Nombre de fèces observées par mois dans le site Lahouana : .....	34
Tab. 7 : Nombre de fèces observées par mois dans le Site N'thigarsélt : .....	35
Tab. 8 : Nombre de fèces observées par mois dans le Site Thizgui Ath Darna : .....	37
Tab. 9 : Nombre de fèces observées par mois dans le Site Azrou Amara – Thala Meloulène : .....	39
Tab. 10 : Nombre de fèces observées par mois dans le Site Loudha Ath zizi : .....	40
Tab. 11 : Nombre de fèces observées par mois dans le Site Assif-El-Hammam : .....	41
Tab. 12 : Nombre de latrines et de crottes recensées dans le site d'étude : .....	41
Tab. 13 : Total de crottes recensées dans le site d'étude : .....	42
Tab. 14 : Nombre de crottes isolées recensées à ras du sol dans le site d'étude : .....	43
Tab. 15 : Longueur des crottes de la Genette : .....	44
Tab. 16 : Nombre de déjection liquide par mois : .....	45
Tab. 17 : Pourcentage des causes de mortalité chez la genette dans la forêt de Darna : .....	47
Tab. 18 : Caractéristiques des latrines de la zone « 1 » du Secteur "1": .....	47 et 48
Tab. 19 : Caractéristiques des latrines de la zone «2» du Secteur "1": .....	48
Tab. 20 : Caractéristiques des latrines de la zone « 1 » Secteur "2": .....	49 et 50
Tab. 21 : Caractéristiques des latrines de la zone «2» Secteur "2" : .....	51
Tab. 22 : Nombre d'items trouvés par crotte et % des fèces .....	52
Tab. 23 : Fréquence d'apparition de la terre et de cailloux au niveau des crottes .....	53

Tab. 24 : Analyse globale du régime alimentaire de la Genette.....	54
Tab. 25 : Fréquences des différentes Proies Arthropodiennes dans le régime alimentaire de la Genette.....	57
Tab. 26 : Diversité et équitabilité du régime alimentaire au cours du cycle annuel.....	70

## Liste des abréviations utilisées :

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

FA : Fréquence absolue des différentes catégories alimentaires.

C.A: Catégories alimentaires.

NT : Fréquence totale des fèces analysées.

NA : Nombre d'apparition des différentes catégories alimentaires.

Ni : Nombre total d'apparition des catégories alimentaires.

ni : Nombre d'apparition d'une catégorie ou d'un item alimentaire considéré.

FR : Fréquence relative des différentes catégories alimentaires.

FC : Fréquence totale des captures des proies mammaliennes.

NTF : Nombre total des fèces.

Nbr/ Cr : Nombre de crottes par crottier.

Cr : Crottier

DVh : Domine la végétation de côté haut

VD.b : Domine la végétation de côté bas

CV : chêne vert.

Pertub : perturbation

N.E.D : Nombre d'emplacement de défécation.

ED : Essence dominante

N.E : Nord-Est

N.O : Nord-Ouest

S.E : Sud-Est

S.O : Sud-Ouest

D.V : Domine la végétation

SF : Structure forestière

AR : Arbre

H(m) : Hauteur en mètre

S(m<sup>2</sup>) : Surface en mètre carré

Visibilité : ( + ) bonne , ( - ) : mauvaise

Ro. Route

R : Rocheux

S : sentier

N : Non

P : Piste.

RN : Route Nationale.

Crus. : Crustacés.

Gas. : Gastéropodes.

Rep. : Reptiles.

Déch. : Déchets.

Vex. én : végétaux énergétique

Vgx. N. én. : Végétaux non énergétique

Ois. S. : Oiseaux sauvages.

Ois. D. : Oiseaux domestique.

Oe : Œufs.



: Très Dangereux



: Plus ou moins



: A l'intérieur

IX	Septembre
X	Octobre
XI	Novembre
XII	Décembre
I	Janvier
II	Février
III	Mars
IV	Avril
V	Mai
VI	Juin
VII	Juillet
VIII	Août

# Introduction

## Introduction :

Depuis l'apparition de la vie sur terre, des espèces naissent et meurent. Des crises majeures d'extinction ont ainsi ponctué l'histoire de la vie, nous traversons aujourd'hui une nouvelle crise, la sixième, à laquelle l'Homme n'est pas étranger. La dégradation des habitats, l'introduction d'espèces exotiques, la pollution sont autant des causes actuelles d'extinction (Olivieri et Vitalis, (2001)). Meffe et Carroll, (1997) *in* Pereboom, (2006) considèrent que l'altération de l'habitat par l'Homme est la principale menace qui pèse sur la biodiversité. En effet, depuis son apparition sur terre il y a de cela quelques 40 millions d'années, il semble être le principal responsable de l'extinction de nombreuses espèces, essentiellement du fait d'une altération de l'habitat qui est allée en s'accroissant à la suite de la modification des pratiques agricoles (Caughley et Gunn, 1996 ; Meffe et Carroll, 1997 ; Myers, 1997 ; Ramade, 1995 *in* Pereboom, 2006). Sous peine de compromettre les chances des générations futures d'hériter d'un environnement, sain et viable, il s'avère impératif et urgent de prendre en charge le problème d'érosion des ressources biologiques et génétiques de la planète, par conséquent ces 50 dernières années ont été témoin d'une vaste expansion d'intérêt et de connaissance en écologie, ainsi un large éventail de connaissances écologiques a été obtenu sur plusieurs espèces (animales et végétales), ces études ont permis notamment de révéler l'ampleur des dégâts subis par la biosphère et l'élargissement de la conscience du public sur l'importance de la conservation des espèces et de la nature. Dans cet ordre d'idée, cette étude s'inscrit dans un contexte de recherche ayant trait à l'étude de l'écologie et les aspects écoéthologiques de la faune mammalienne qui réside en forêt de Darna dans le Parc National du Djurdjura (P.N.D) qui n'a jamais fait objet d'une prospection et d'études d'écologie. Notre choix s'est porté à l'étude d'une espèce essentiellement nocturne et prétendument «solitaire» : la Genette (*Genetta genetta*) qui jouit « malheureusement » d'une mauvaise réputation dans nos villages et fait l'objet de légende séculaire où monstre sanguinaire qui attaque, massacre et décapite nos pauvres volailles sans défense laissant ainsi nos vieilles femmes dans un chagrin et une colère (noire) et profonde ; cause également de « grandes » pertes aux oiseaux sauvages (en pillant leurs nids), et pourtant au vu de son régime alimentaire si on se réfère aux nombreuses publications qui lui sont consacrées dans les deux rives du bassin méditerranéen (Cugnasse et Riols, 1984 ; Ariagno, 1985 ; Delibes et *al.*, 1989 ; Maizer et *al.*, 1990 ; Hamdine, 1991 ; Vingada et *al.*, 1993 ; Rosalino et Santos-Reis, 2002 ; Amroun, 2005 ; Ben sidhoum, présente étude), elle est une précieuse auxiliaire en agriculture, puisque son régime alimentaire est spécialisé sur les rongeurs «nuisibles». Ce choix est fondé aussi sur

un constat de carence, en discutant de mon projet, j'ai pu me rendre compte combien ce petit carnivore est mal connu du grand public, il demeure méconnu aussi pour les chercheurs sur de nombreux aspect écoéthologiques *in natura*.

Notre travail, qui a l'opportunité de s'inscrire dans une dynamique locale de recherche sur les mammifères, se vaudrait être une étude pionnière sur la Genette dans la forêt de Darna, elle a pour objectif de déterminer la composition qualitative et quantitative de régime alimentaire, de mettre en évidence d'éventuelles variations saisonnières et de leurs influences sur l'exploitation spatiale des paysages (habitats), autrement dit arriver à dégager ou à définir des stratégies écologiques de l'utilisation des habitats, elle a pour objectif aussi d'améliorer notre connaissance des facteurs comportementaux et quelques aspects écoéthologiques de notre animal.

Il nous a paru logique de présenter notre travail sur plusieurs chapitres. Dans le premier, matériels et méthodes, nous décrivons la zone d'étude, et nous présentons brièvement l'espèce étudiée et les différentes méthodologies de travail. Le deuxième chapitre est divisé en deux parties, la première est tournée vers l'occupation de l'espace, puisqu'il est consacré à la description des milieux fréquentés par notre Viverridé ainsi que les caractéristiques des latrines ; la deuxième partie est axée sur le régime alimentaire. Dans le dernier volet, nous avons discuté nos résultats et les avons confrontés à ceux obtenus au niveau du bassin méditerranéen. Une conclusion relatant les principales idées débattues dans la discussion ainsi que des recommandations sur la Genette d'une façon générale et sur la biodiversité nord africaine clôtureront notre travail.

# Chapitre I: Matériels et Méthodes

## I. Présentation de la zone d'étude:

### I.1. Situation géographique:

La zone d'étude est localisée sur le versant Nord du Djurdjura, et dépend de la commune d'Iboudrarène, au Sud-Est de la Wilaya de Tizi-Ouzou. Elle s'étend sur une superficie de 450ha, et s'étale de 768m à 1319m d'altitude. Les coordonnées angulaires sont pour l'ensemble de l'aire d'étude (36° 28'-36°30') Latitude de Nord et (04°15'-04°17') Longitude Est (Fig.1)

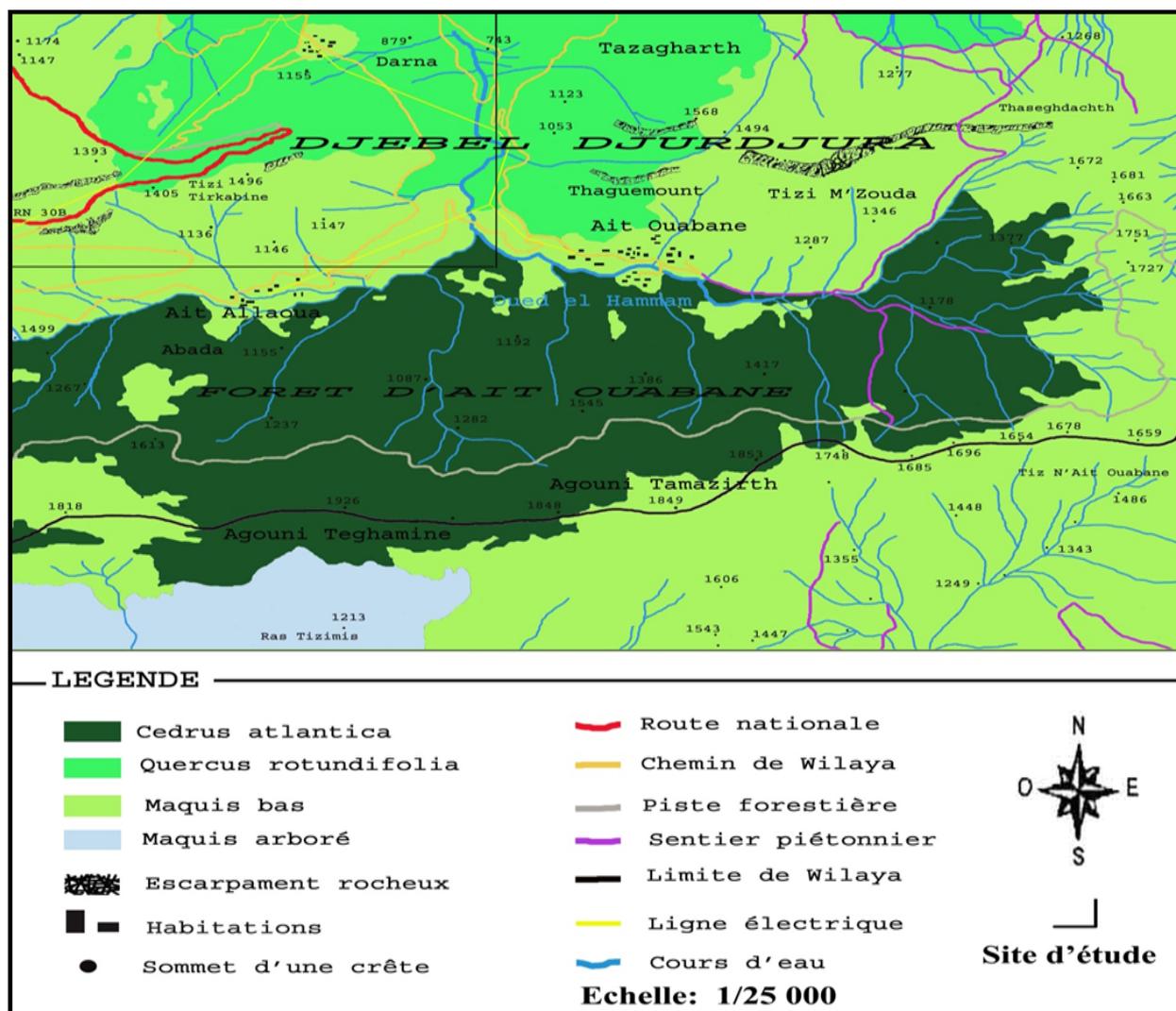


Fig. 1 : Localisation du site d'étude (Encarta, 2006).

Le site est ainsi délimité au Nord par le C.W N° 11 qui relie le village de Darna à celui de Thala N'Tazerth, au Sud par la RN N° 30 et une série de reliefs et escarpements rocheux importants (Adrar Ath Darna, Tizi-Ou-Ghiless), à l'Est par Assif-El-Hammam (Oued permanent) et des terrains limitrophes des villages de Darna et de Thazagharth, et à l'Ouest par un maquis plus ou moins dense tantôt arboré et des parcours mêlés bien souvent à des vergers abandonnés. La zone est caractérisée par un relief accidenté, pentu (pente généralement > à 50%), raviné et présentant de très nombreuses sources d'eau permanent

## **I.2. Etude des facteurs abiotiques.**

### **A. Climat :**

La station d'étude est soumise à un climat de type méditerranéen caractérisé par des pluies abondantes durant les saisons froides (Octobre à Juin), et une sécheresse relativement courte (Juillet et Août).

La pluviométrie est assez élevée mais elle peut être inégalement répartie pendant l'année et très variable d'une année à l'autre. La région reçoit des précipitations généralement toujours supérieures à 1000 mm avec des maximums de 1500 à 1700 mm. La neige recouvre la station assez régulièrement, l'épaisseur de la couche varie de quelques centimètres à plus d'un 1,50m. Durant les années froides, l'enneigement peut se maintenir pendant plusieurs jours voir certaines années plusieurs semaines. Au-delà de 1400m d'altitude, l'enneigement peut aller jusqu'en Avril-Mai. La région est souvent recouverte par du brouillard.

### **B. Géologie:**

Les travaux traitants de la géologie de la chaîne du Djurdjura sont ceux de Flandrin (1952) et Abdesslam (1995).

La formation de la chaîne de Djurdjura remonterait au début de l'ère Primaire (Paléozoïque), l'Oligocène marque l'achèvement de l'histoire sédimentaire de Djurdjura. A la fin de l'ère Tertiaire (Cénozoïque), la mer qui avait recouvert très souvent cette région en est chassée définitivement, et les grands plis qui allaient donner au Djurdjura sa structure ont commencé à se constituer au paroxysme alpin, les alternances de transgressions et de

régressions marines se sont traduites par le dépôt d'une série de sédiments essentiellement des calcaires et des grès. La grande épaisseur du calcaire, son homogénéité, les fortes précipitations reçus pendant l'année (pluie et neige) en raison de l'altitude et du voisinage de la mer ont contribué et favorisé le phénomène de Karstification qui se manifeste par la formation des lapiaz, des dolines, des puits et de profondes galeries souterraines où des cours d'eau circulent, et alimentent les nombreuses sources de la région.

### **C. Diversité du réseau hydrographique :**

Plusieurs sommets calcaires dépassant les 1500m d'altitude surplombent notre site d'étude, se dressant ainsi comme une barrière face au vent humide, toutes les perturbations, sont sinon arrêtées, du moins ralenties par ses crêtes, par conséquent les fortes précipitations et la neige permettent de maintenir un Karst fonctionnel et alimentent les nappes dont les eaux ressortent en abondance formant ainsi un chevelu hydrographique varié, ramifié et dense allant de petits ruisseaux (Ighzer Lahouana, Ighzer Bounsef, Ighzer Nassaakâ etc. ...) aux Oueds (Assif El Hammam et Thassifith Ath Boudrare) qui sont les principaux affluents de l'Oued Aissi. Par ailleurs, un petit barrage qui alimente par une galerie souterraine l'usine hydroélectrique d'Assif El Hammam est à signaler au Nord du site d'étude. La région possède de nombreuses sources dont le régime d'écoulement est irrégulier.

Ces réseaux hydrographiques créent une hétérogénéité du relief et hébergent une végétation caractéristique.

## **I.3. Etude des facteurs biotiques :**

### **A. Végétation :**

#### **A.1. Introduction :**

Comme le village de Darna est un endroit de très vieille occupation humaine, les formations végétales naturelles ont été depuis fort longtemps profondément modifiées par des pratiques diverses. L'agriculture vivrière et l'élevage étaient les activités quasi-essentiels de la population. Le besoin important en bois de chauffage et de cuisson, le pacage et les cultures notamment de figuiers, cerisiers et d'oliviers entraîne une forte exploitation du milieu par les riverains. En effet, c'est grâce à la structure organisationnelle ancestrale (Thadjemaith) du

village que de vastes zones ont bénéficié d'une protection effective, faisant que les milieux forestiers ont été maintenus en l'état pendant des siècles jusqu'à ce jour.

Après l'indépendance du pays, l'exode rural a eu pour conséquence l'abandon des terres par leurs propriétaires, entraînant ainsi une transformation progressive de ces dernières en maquis. Actuellement, la végétation se présente sous forme d'une mosaïque très complexe, l'hétérogénéité topographique, les caractéristiques géologiques, orographiques, le climat ambiant et l'action humaine ont joué un rôle majeur dans l'organisation et la distribution spatiale des structures de végétation, néanmoins en dépit de cette complexité, nous pouvons distinguer plusieurs unités paysagères : les forêts, les maquis, les broussailles, les oliveraies, les vergers et les ripisylves.

## **A.2. Descriptions des différentes formations végétales:**

### **A.2.1. La Forêt :**

La forêt de Darna est prédominée par une chênaie à chêne vert *Quercus ilex* assez dense. Le taux de recouvrement varie de 60 à 80% avec une hauteur moyenne de 10 mètres. Cependant, de jeunes plants à l'allure fière, pointe en l'air une cime orgueilleuse. Cette espèce trouve dans le Djurdjura et plus précisément dans notre région des conditions climatiques et édaphiques très favorable à son développement, elle se mélange ça et là à d'autres ligneux hauts avec lesquels elle entre en compétition, notamment l'Erable de Montpellier (*Acer monspessulanum*), l'Orme\* (*Ulmus campestris*) et le Merisier (*Prunus avium*). Par ailleurs, le cèdre est présent à l'état disséminé et montre des hauteurs plus élevées et dépasse les houppiers du chêne vert. Le sous bois est généralement assez dense représenté essentiellement par le Genêt (*Calycotome spinosa*), le Ciste (*Cistus triflorus*), la Bruyère (*Erica arborea*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), l'Eglantier (*Rosa canina*), l'Eglantine (*Rosa sempervirens*), le Rosier des montagnes (*Rosa montana*), la Ronce (*Rubus ulmifolius*), le Laurier des Bois (*Daphne laureola*), le Garou (*Daphne Gnidium*) et le Fragon piquant (*Ruxus aculeatus*). On note la présence de quelques pieds de Genévrier oxycèdre (*Juniperus oxycedrus*), l'If commun (*Taxus*

---

\* Une maladie mystérieuse décime actuellement l'orme champêtre dans le Djurdjura, malheureusement dans l'indifférence de tous le monde.

*baccata*) et des plantes grimpantes (Lianes), nous citerons entre autres, les Clematis (*Clematis sp.*), les Aristoloches, le Liseron épineux et l'Asperge à feuilles aiguës. La strate herbacée présente un recouvrement de 30% à 40%, elle est presque absente en hiver, mais s'épanouit au printemps en un temps assez court, on citera, entre autres, la Fougère aigle (*Pteridium aquilina*), la Fougère mâle (*Dryopteris Filix-mas*), la Fougère royale (*Osmunda regalis*), le Cyclamen (*Cyclamen africanum*), la Menthe pouliot (*Mentha pulegium*) etc.... La Fétuque (*Festuca atlantica*), la Brize (*Briza maxima*), la Poa (*Poa bulbosa*) etc. ...constituent les espèces essentielles de Graminées.

Nous noterons que les chênes de la région subissent de façon régulière et cyclique et ce depuis plusieurs années les assauts des chenilles.

### **A.2.2. Les maquis et les broussailles :**

Les nombreux incendies qui ont malheureusement touché quelques zones de la forêt les ont transformés en des mosaïques à différents stades de reprises de la végétation; ainsi ces formations végétales dégradées se présentent soit sous forme d'un maquis bas, haut ou bas arboré, la végétation de ces milieux est constituée d'espèces ligneuses bas (arbustes et arbrisseaux), les plus importants à citer sont: le Calycotome (*C. spinosa*), le Lentisque (*Pistacia lentiscus*), la Phyllaire (*Phillyrea angustifolia*), l'Arbousier (*Arbustus unedo*), l'Oléastre (*Olea europea ssp. silvestris*) etc. ...

### **A.2.3. Les Oliveraies:**

Elles occupent la partie Nord-Est de la station d'étude, elles sont établies sur des terrains à topographie relativement accidentée présentant des pentes allant de 20% à 40%. L'Olivier (*Olea europea*) pousse en ordre dispersé, au gré capricieux de la nature (il est obtenu par le greffage de l'Oléastre (*Olea europea ssp. silvestris*) sur les lieux). Quelques pieds de Chêne vert sont disséminés au sein de l'Oliveraie.

Nous distinguons deux types d'Oliveraies, la première entretenue et exploitée, et l'autre abandonnée depuis des décennies entraînant ainsi son envahissement par une végétation dense.

#### **A.2.4. Les Vergers:**

Darna est le pays de prédilection de l'arbre; toutes les essences fruitières y réussissent à merveille. De vastes vergers aux figuiers et plus particulièrement aux Cerisiers sont très développés. Depuis quelques années, ces vergers subissent une régression suite aux destructions et dévastations causées par des populations de singes Magot *Macaca sylvanus*.

#### **A.2.5. Les Ripisylves :**

Très développées à la faveur d'un réseau hydrographique dense. La végétation de ces milieux humides généralement dominée par une strate arborescente et arbustive assez bien développée et dense. Nous notons la présence de l'Aulne (*Alnus glutinosa*), du Laurier rose (*Nerium oleander*), de l'Orme (*Ulmus campestris*), et du Frêne (*Fraxinus angustifolia*). Leur strate arbustive comprend entre autres, la Ronce (*R. ulmifolius*), Salsepareille (*Smilax aspera*), les Climatis (*Climatis sp.*), les Aristoloches (*Aristolochia sp.*) et les Asperges (*A. acutifolius*) formant ainsi des structures très enchevêtrées avec des taux de recouvrement très élevés (plus de 75%).

### **B. La Faune :**

#### **B.1. Introduction :**

La diversité des milieux qu'offre notre site d'étude et sa position centrale dans le massif de Djurdjura, font de lui un habitat de choix pour une faune riche et variée.

En nous basant sur la littérature et sur nos observations (contact direct avec les animaux et leurs indices de présences), nous avons pu établir une liste de la faune présente dans cette région du Parc du Djurdjura.

#### **B.2. Les Mammifères:**

Du grand et solitaire Sanglier (*Sus scrofa*) à la minuscule Pachure Etrusque (*Suncus etruscus*), 21 espèces aux mœurs très différentes colonisent notre site d'étude. Les espèces les plus fréquentes sont le Chacal (*Canis aureus*), la Genette (*Genetta genetta*), le Porc-épic (*Hystrix cristata*), le Hérisson (*Erinaceus algirus*), la Mangouste (*Herpestes ichneumon*) et

le singe Magot (*Macaca sylvanus*) qui est sans doute le Mammifère le plus emblématique et énigmatique. Les micromammifères sont très discrets, mais sont en réalité très actifs, le Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*), la souris Sauvage (*Mus spretus*), la souris Grise (*Mus musculus*) et le Lérot (*Eliomys quercinus*) sont les plus dominants (Tab. 18 et 19 annexe).

Concernant les Chiroptères, le recensement établi par le Parc National de Djurdjura (P.N.D) fait état de 12 espèces dont une espèce la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) découverte et identifiée pour la 1<sup>ère</sup> fois en Algérie en mai 2006 (Tab. 18 annexes).

### **B.3. La Faune Aviaire :**

La grande capacité alimentaire, et l'abondance des sites de nidifications qu'offre notre milieu d'étude font de lui un véritable sanctuaire Ornithologique que ce soit pour les oiseaux sédentaires ou migrateurs. Un grand nombre de travaux sur l'avifaune du Djurdjura décrit la diversité et la richesse de cette classe, nous citerons Moali (1999), qui note que les habitats de Djurdjura sont en fait des refuges pour une avifaune de type Européen composée de passereaux de forêts tempérées, et le classement des montagnes de Djurdjura en Parc National à efficacement contribué à la conservation des biotopes propres à certaines espèces ce qui a produit une augmentation de leurs effectifs.

Un nombre de 123 espèces d'Oiseaux y est inventorié, dont 32 sont protégées (18 rapaces et 14 passereaux). Parmi elles, il y a lieu de citer l'Aigle Royal (*Aquila chrysaetos*), l'Aigle de Bonelli (*Hieractus fassitus*), le Vautour Percnoptère (*Neophron pecnopterus*) le Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*) etc. (P.N.D., 1990)... (Tab. 23 annexes).

### **B.4. L'Herpétofaune :**

Ce groupe est le moins étudié en Algérie, néanmoins on y rencontre une grande variété de Reptiles. Nous avons pu observer et capturer 13 espèces, dont la fameuse et dangereuse Vipère de Lataste (*Vipera latastei*), la Couleuvre Fer à Cheval (*Coluber hippocripis hippocripis*), la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*), le Lézard Ocellé (*Lacerta pater*), le Lézard des Murailles (*Podarcis algirus*) etc. ... (Tab. 20 annexes).

On signale également la présence de quelques Amphibiens dont le Crapaud de Maurétanie (*Bufo mauritanicus*), le Discoglosse Peint (*Discoglossus pictus*), la Salamandre tachetée (*Salmandra salmandra*), le Crapaud Commun (*Bufo bufo*) etc. ...

La faune des invertébrés demeure la moins connue notamment d'un point de vue systématique, biologique et écologique.

## C. Action de l'homme:

Une énorme pression est exercée sur le site d'étude. Ces dernières années plusieurs facteurs concourent à cet état de fait. De nombreuses actions sont remarquées : les coupes d'arbres pour l'usage domestique, le pâturage en forêt, le piétinement, la fréquentation des pistes et sentiers par les bergers, le déversement anarchique des ordures et des déchets, les feux de forêt, constituent des actes de destruction et de modifications de ces milieux naturels qui jusque là subissaient un impact faible.

### I.4. Présentation de l'espèce :

#### I.4.1. Systématique :

La Genette est un carnivore qui suit la taxinomie suivante :

- Superfamille: *feloïdea*
- Famille : *Viverridae*
- Sous famille : *viverrinae*

Selon Schlawe (1980,1981, in Livet et Roeder, 1987) le Genre *Genetta* comprend 10 espèces. Toutes sont africaines seule *G. genetta* est présente en Europe, ce Taxon comprendrait cinq sous espèces :

- *G. genetta* ( Linnè, 1758): Péninsule ibérique .
- *G. genetta afra* (Cuvier, 1825): Afrique du Nord.
- *G. genetta balearica* (Thomas, 1902): îles de Majorque et Cabrera
- *G. genetta isabelae* (Delibes, 1979): île d'Ibiza.
- *G. genetta rhodanica* (Matschie, 1902): Pyrénées, France.

### I.4.2. 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, cependant lors d'une observation rapide elle s'en distingue notamment par quatre critères: (Fig. 2)

- Les oreilles sont plus grandes.
- Le museau est pointu.
- La queue est plus longue, annelée de noir.
- Le Pelage est taché de noir.



Fig. 2 : Une Genette prise dans un piège. **M Ben sidhoum.**

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

### I.4.3. Formule dentaire :

La dentition de la Genette montre qu'il s'agit là d'une famille peu évoluée dans l'ordre des carnivores. FD: I 3/3, C1/1, PM 4/4, M 2/2 = 40 Dents.

### I.4.4. Les glandes et phanères :

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

#### I.4.4.1. 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. 3)

#### I.4.4.2. 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. (Fig. 3)

Selon Souloumiac et Canivenc (1976) in Livet et Roeder, (1987), elles sont principalement constituées de glandes sudoripares apocrines et de quelques îlots sébacés. Il est vraisemblable que ces glandes induisent de leur sécrétion les fèces de l'animal.



Fig. 3 : Emplacements des glandes périnéales de la Genette (A: anus, G:glande périnéale, P: pénis, S : scrotum, V : vulve). **M. Ben sidhoum.**

#### I.4.4.3. Les glandes plantaires :

Elles se situent sur les tarse et les métatarses (Livet et Roeder, 1987). (Fig. 4)

#### I.5. 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. (Fig. 4)



Fig. 4 : Empreintes de la Genette (1) sur la neige, (2) sur la boue, et vue inférieure de la patte antérieure (3). **M. Ben sidhoum.**

## **I.6. La Reproduction:**

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. Les portées sont de 1 à 3 jeunes (Roeder, 1979).

## **I.7. Répartition géographique :**

### **A. En Afrique :**

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 et les savanes sèches. Elle évite le désert et les savanes tropicales, on note aussi son absence totale sur l'île de Madagascar. (Fig. 5)

En Algérie, 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).

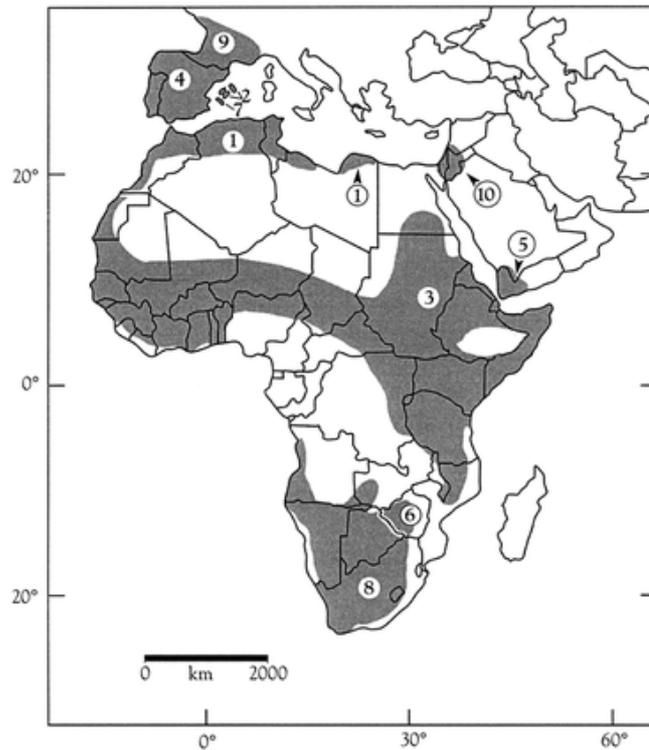


Fig. 5: Distribution de la Genette *Genetta genetta*

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 isabelae*; 8, *Genetta genetta pulchra*; 9, *Genetta genetta rhodanica*; and 10, *Genetta genetta terraesanctae* (modified from Calzada, 1998; Corbet, 1966; Gasperetti, et al., 1985; Harrison, 1968; Pringle, 1977; Schlawe, 1981 in Larivière et Calzada, 2001).

## B. Dans le reste du Monde:

La Genette caractérise la faune africaine Septentrionale et Tropicale, elle a gagné l'Europe par le sud de la Péninsule Ibérique avant l'ouverture du détroit de Gibraltar (Schauenberg, 1966).

En outre, cette espèce a peuplé les îles Baléares avant que celles-ci ne se détachent de la masse continentale. Sa présence en France, en Espagne et au Portugal est signalé par plusieurs auteurs (Palomares et Delibes, 1991 ; Livet et Roeder, 1987 ; Ariagno ; 1985 ; Santos-Reis et al., 2004). La Genette semble étendre son aire de distribution dans les régions Méditerranéennes vers les Alpes maritimes et l'Italie (Livet et Roeder, 1987). D'après Schauenberg ce carnivore est présent en Asie Occidentale (Palestine-Arabie).

Il est à signaler que la Genette est absente dans tout le reste de l'Europe ainsi que la totalité du continent Américain et de l'Australie.

### **I.8. 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; Livet et Roeder, 1987; Maizeret et *al.*, 1990; Hamdine, 1991; Ariagno, 1985; Virgos et Casanova, 1997, Amroun, 2005). 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); présente étude) 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 (Cuzin, 2002, com pers).

### **I.9. Méthodes d'études et d'analyse du régime alimentaire :**

#### **I.9.1. Etude de régime alimentaire:**

L'étude et l'observation des animaux sauvages demeurent très délicates du fait qu'ils sont, discrets et pour la plupart nocturnes. La connaissance précise de leurs régimes alimentaires ne peut se faire par observation et suivi directs. Deux méthodes sont fréquemment utilisées pour déterminer leurs régimes : l'analyse des contenus stomacaux et l'analyse des fèces, signalons que ces deux techniques sont tout à fait appropriées pour toute recherche visant à comprendre et / ou à cerner les relations (les liens) spécifiques et caractéristiques entre proies et prédateurs. Pour toutes ces raisons, nous avons choisi la méthode d'analyse des fèces pour rendre compte des caractéristiques du régime alimentaire de ce Viverridé. Les crottes constituent un matériel biologique nettement abondant et plus facile à trouver sur le terrain, cette technique permet notamment de réaliser une étude non invasive sur l'espèce, et respectant de surcroît l'éthique scientifique et naturaliste.

### **I.9.2. Identification et récolte des fèces :**

Un grand effort a été déployé pour la recherche des points de défécation de la Genette, car la topographie de la zone (§1. p4) rend les déplacements sur le site d'étude assez difficiles. Ainsi, tous ces milieux ont été parcourus d'une façon minutieuse et continue, avec une attention particulière toutefois à certains endroits qui sont susceptibles d'héberger des crotties ainsi que des gîtes suite aux informations sporadiques recueillies auprès de nos amis les bergers et/ou à nos propres observations cumulées depuis le début de l'étude. Les crotties sont visités pratiquement quotidiennement, tous les renseignements concernant leurs fréquentation, le nombre de crotties déposées etc..., sont notés. Une fois ramassées, 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. Nous signalerons cependant que le prélèvement des fèces ne semble guère affecter la fréquentation des crotties, d'autre part, la taille, l'odorat, l'aspect extérieur et notamment le lieu de dépôt des fèces facilitent l'identification et évite toute confusion avec d'autres espèces. Cependant pour vérifier l'authenticité de certains crotties jugés trop bas ( $< 1\text{m}$ ) afin d'éviter toute confusion éventuelle avec ceux de la Mangouste, nous avons délibérément examiné au microscope photonique leurs propres poils qu'elles avalent lors de toilettage et que l'on retrouve dans certaines fèces.

L'étude du régime alimentaire de la Genette a été réalisée à partir d'une analyse de 360 échantillons de fèces récoltés régulièrement au cours d'un cycle annuel (du mois d'Août 2007 à Juillet 2008) ; signalons que nous ne disposons d'aucune donnée fiable permettant de savoir le nombre exact d'individus échantillonnés, toutefois l'ensemble des crotties ramassées concerne plusieurs individus de différents âges, car le dépôt de fèces sur les latrines sont souvent de taille variable, cela prouve qu'elles sont utilisées et fréquentées par plusieurs individus d'âges différents.

### **I.9.3. Traitement et analyse des fèces :**

#### **I.9.3.a. Préparation des fèces :**

Après la récolte, au laboratoire, les crotties sont séchées à l'air libre pendant quelques jours, ensuite elles sont stérilisées en étuve à  $120\text{C}^{\circ}$  une demi-heure environ, afin d'éliminer tout risque de contamination par des germes pathogènes.

### **I.9.3.b. Analyse des fèces:**

L'analyse des fèces peut se faire de deux manières, à savoir par voie sèche, ou par voie humide.

#### **I.9.3.b.1. Analyse par voie sèche :**

Cette technique consiste à dilacérer les fèces à l'état sec, cette méthode en réalité ne permet pas de dissocier nettement les débris osseux, les mandibules des micromammifères et notamment les pièces chitineuses des Arthropodes sont fortement liées aux poils et plumes qui sont compacts et torsadés.

#### **I.9.3.b.2. Analyse par voie humide:**

Cette méthode est basée sur la séparation des restes de proies condensés et compacts par l'utilisation de l'eau qui facilite la dilacération des poils et des plumes.

Cette dernière méthode a été adoptée, car elle s'est révélée plus intéressante et permet un rendement meilleur, et facilite aisément la séparation des poils, des plumes, les restes osseux etc. ...

### **I.9.3.c. Décorticage par voie humide:**

Après la stérilisation à l'étuve, les crottes sont trempées dans l'eau pendant 24 à 48 h, afin de les ramollir et faciliter leur dislocation. Elles sont lavées et décortiquées sous un jet d'eau au dessus d'un tamis de maille 0,25mm, les restes des proies ainsi récupérées sont étalés sur du papier et laissés sécher à l'air libre pendant 48 à 72 h, puis sont mises dans des boîtes de pétri où figurent leur numéro. (Fig. 6)

## **I.10. Tri et identification :**

### **I.10.1. Tri :**

Le tri des crottes de la Genette est une opération longue et délicate, 11 catégories alimentaires sont ainsi distinguées: Mammifères, Invertébrés, Oiseaux sauvages, Oiseaux

domestiques, végétaux énergétiques, végétaux non énergétiques, Gastéropodes, Crustacés, œufs, Reptiles, déchets et autres.

### I.10.2. Identification des catégories alimentaires :

L'identification des items alimentaires s'est basée sur plusieurs clés de détermination ainsi que sur des collections de références.

	
<p><b>I-RECOLTE DES FECES</b> Crottes mises dans une boîte de pétri en verre.</p>	<p><b>II-STERILISATION</b> : en étuve à 120°C.</p>
	
<p><b>III-TREMPAGE (3)</b> Crottes trempées dans l'eau.</p>	<p><b>IV-LAVAGE ET DECORTICATION</b> Crottes sur un tamis de maille 0,25mm.</p>
	
<p><b>V- SECHAGE</b> Crottes décortiquées et séchées à l'air libre.</p>	<p><b>VI-TRI</b> Tri du reste des proies après séchage.</p>
<p>Fig. 6 : Différentes étapes de décorticage par voie humide. <b>M. Ben sidhoum.</b></p>	

#### I.10.2.1. Les restes végétaux :

Cette catégorie alimentaire est constituée essentiellement des feuilles de Graminées, des 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.

### **I.10.2.2. Les Oiseaux:**

Du fait de l'état fragmenté du matériel retrouvé dans les crottes (plumes et matériel osseux), notre identification s'est axé essentiellement sur la classification des Oiseaux en espèces domestiques ou sauvages après séparation des éléments essentiels des plumes (duvets, rémiges et rectrices), toutefois l'identification de certains Oiseaux a été possible grâce à leur plumage particulier, comme la Mésange Bleu (*Parus caeruleus*), le Merle Noir (*Turdus merula*) etc. ...

### **I.10.2.3. Gastéropodes :**

Les débris de coquilles retrouvés dans les crottes, permettent facilement de reconnaître les Gastéropodes consommés jusqu'au genre, en se basant sur les échantillons de référence.

### **I.10.2.4. Œufs:**

La distinction entre les coquilles d'œufs d'Oiseaux sauvages et domestiques est faite sans difficulté par l'examen macroscopique (sous une loupe binoculaire), en se basant sur les échantillons des références.

### **I.10.2.5. 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'Institut 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.

### **I.10.2.6. Reptiles:**

L'état du matériel retrouvé, ne permet pas d'arriver à un niveau Taxonomique plus élevé. Pour cette classe nous avons utilisé une collection de référence de la région en se basant essentiellement sur les écailles retrouvées et dans certains cas sur les mâchoires et les pattes.

### **I.10.2.7. Déchets et autres:**

Cette catégorie regroupe des déchets ménagers d'origine humaine dont l'identification n'a pas posé de problèmes (papiers, sachets en plastique etc. ...) et des éléments dont la détermination a été impossible et qui ne peuvent être classés dans aucun des items précédents.

### **I.10.2.8. 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 et Barreau et *al.*, 1991).

#### **I.10.2.8.a 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 1<sup>er</sup> lavage à l'eau chaude afin d'enlever tout excès de saleté puis dégager les poils les uns des autres. Un 2<sup>ème</sup> 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 X 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 Debrot et *al.*, (1982) confirme les déterminations. Signalons que l'identification de certains poils s'est basée sur la collection de référence (rat Rayé etc. ...).

### **I.10.2.8.b. 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 et 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.

## **I.11. Evaluation quantitative:**

### **I.11.1. Introduction:**

Le régime alimentaire de la Genette a été étudié par l'analyse de 360 crottes récoltées régulièrement au cours d'un cycle annuel (Août 2007 à Juillet 2008); les résultats<sup>1</sup> ainsi obtenus ont été regroupés par période de trois mois qui correspondent aux quatre saisons reconnues au sein du climat méditerranéen. Les mois de Septembre, Octobre et Novembre représentent l'automne, les mois de Décembre, Janvier et Février l'hiver, les mois de Mars, Avril et Mai le printemps et enfin les mois de Juin, Juillet et Août la saison d'été. L'intérêt est d'estimer les variations à la fois en fonction des proies ingérées, du biotope étudié et des saisons.

Les résultats sur l'analyse du régime alimentaire ont été exprimés en nombre d'apparition, en fréquence relative et en fréquence absolue.

La définition des principales notions et paramètres que nous avons utilisé dans l'analyse et le traitement des données s'avère nécessaire et ce afin de rendre la lecture et l'interprétation de nos résultats facile, accessible et compréhensible.

---

<sup>1</sup>Ce régime alimentaire a donc pu être étudié pour chacune des saisons, mais également au cours du cycle annuel en sommant pour chaque catégorie alimentaire.

### I.11.2. Le nombre d'apparitions (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.

### I.11.3. La fréquence relative d'apparition (FRA en %) :

C'est le nombre d'apparition (NA) d'un item ou d'une catégorie alimentaire sur la somme totale du nombre d'apparition de tous les items. Elle est exprimée en pourcentage, cette fréquence estime l'importance quantitative de chaque catégorie et item alimentaire dans le régime. Elle a pour objectif de déceler les variations du régime alimentaire du prédateur.

$$FR = \frac{ni}{Ni} \times 100$$

ni = nombre d'apparitions d'une catégorie ou d'un item alimentaire considéré.

Ni = nombre total d'apparitions des catégories alimentaires.

### I.11.4. La fréquence absolue (FA) :

Appelée aussi indice de présence (IP) ou fréquence d'occurrence (frequency of occurrence), exprime le nombre d'apparition (NA) de chaque catégorie alimentaire ou item sur l'ensemble

des fèces analysées :  $IP = FA = \frac{NA}{\sum fa} \times 100$

NA = nombre d'apparition d'une catégorie alimentaire considérée

$\sum fa$  = ensemble de fèces analysées.

### I.11.5. La fréquence de capture ou de consommation (FC) :

Elle se définit, comme étant le nombre d'items ou de catégories alimentaires données (NI) sur le nombre total d'items alimentaires ingérés (Nit):  $FC = \frac{Ni}{Nit} \times 100$

Ni = nombre absolu d'individus.

$N_i$  = nombre totale les individus.

Dans la présente étude<sup>2</sup>, cette fréquence est calculée seulement pour les proies mammaliennes en prenant le nombre d'individus de chaque espèce sur le total de tous les individus de toutes les espèces dans le but d'estimer leur abondance et leur consommation en fonction des saisons.

### **I.11.6. L'indice de Diversité de Shannon et Weaver :**

Pour mieux caractériser le régime alimentaire de la Genette, nous avons jugé utile d'utiliser l'indice de diversité de Shannon-Weaver, d'après Loze, (1984) et Daget, (1979) in Hamdine, (1991) l'indice de diversité permet d'exprimer la structure d'un peuplement et la façon dont les individus sont répartis entre diverses espèces. Il est représenté par la formule suivante :

$$H' = - \sum P_i \log_2 p_i \quad \text{Où}$$

$H'$  : est l'indice de diversité de Shannon-Weaver, exprimé en bits.

$P_i$  : la fréquence relative d'apparition de chaque catégorie alimentaire.

#### **I.11.6.1. L'équirépartition ou équitabilité :**

L'indice de Shannon-Weaver est souvent accompagné de l'indice d'équitabilité ou d'équirépartition  $E$ .

$$E = \frac{H'}{H_{max}} \quad \text{Où} \quad E \text{ varie de } 0 \text{ à } 1$$

$H'$  : indice de Shannon-Weaver

$H_{max}$  : diversité maximale

Avec :  $H_{max} = \log_2 S$       Où       $S$  : nombre total des items alimentaires ingérés.

---

<sup>2</sup>Tous les éléments susceptibles de fournir des précisions sur les effectifs des proies, comme les dents, mandibules etc.... ont été extraits de chaque fèces puis dénombrés.

## I.12. Analyse statistique :

Le test du khi deux ( $\chi^2$ ) d'indépendance a été utilisé afin d'apprécier les variations du régime alimentaire en fonction des saisons. Il convient de signaler que le fait de trouver pour le  $\chi^2$  une probabilité très petite montre l'existence très probable d'une liaison entre les caractères (ici les caractères sont les quatre saisons et les items alimentaires), mais ne donne aucune indication sur le degré d'intensité de cette liaison ; ainsi si le nombre d'items ou d'individus observés est élevé, une dépendance même lâche (vague) peut être mise en évidence par une très faible probabilité de test de khi deux. A l'opposé, lorsque ce nombre est faible il peut arriver qu'une assez forte liaison n'apparaisse pas significativement.

Par ailleurs, l'existence d'une liaison n'implique pas qu'il y'a relation de causalité entre les caractères, mais elle illustre simplement la tendance à une certaine concomitance dans les variations qu'ils peuvent présenter (Vessereau, 1976).

**Remarque :** Il convient de souligner que la position de tous les crottiers a été déterminée au moyen d'un G.P.S, leurs coordonnées, ont été ainsi reportées sur le logiciel M.A.P info 6.5

# **Chapitre II : Résultats -1-**

## **Occupation de l'espace par la Genette**

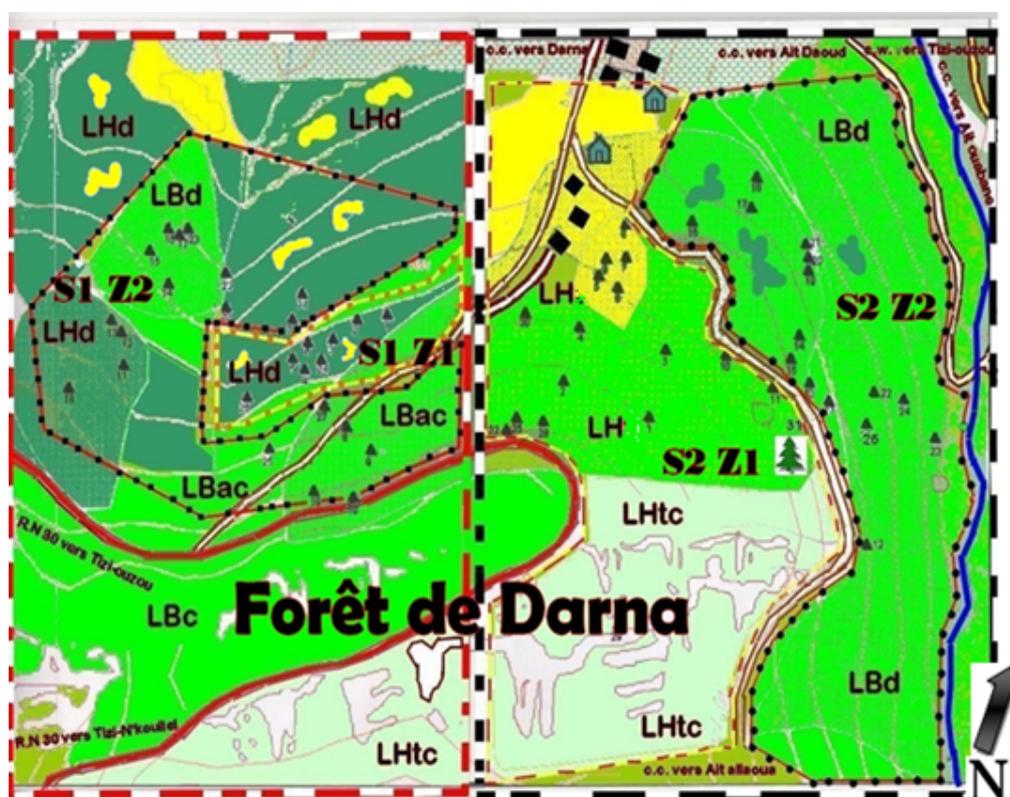
## II.1. Introduction:

Un habitat est défini comme étant un élément du paysage, ou une série d'éléments, offrant les ressources nécessaires à la survie des individus d'une espèce, à leur reproduction et à leurs déplacements. Le terme d'habitat n'implique pas nécessairement la viabilité d'une espèce à long terme, mais il implique en revanche celle à court terme (Rosenberg et *al.*, 1997 in Pereboom, 2006). Un habitat est le plus souvent composé d'une mosaïque de milieux légèrement différents mais qui sont tous favorables à l'espèce en question, même si c'est à des degrés différents, résultant en un gradient d'habitats de sous-optimaux à optimaux (Pereboom, 2006).

## II.2. Description des latrines et du couvert végétal de la zone d'étude :

La zone d'étude couverte par nos observations a été divisée en 2 secteurs, chacun d'eux est subdivisé en deux zones, elles mêmes sont subdivisées en plusieurs sites, ces derniers regroupent de 1 à 19 crotties ou latrines, dont plusieurs contiennent de nombreux points de défécations. Le secteur N°1 est dénommé Darna-Lahouana, il est orienté vers l'Ouest, par contre le 2<sup>ème</sup> secteur dénommé Darna Assif-El-Hammam est orienté vers l'Est.

(Fig. 7).



Echelle : 1/20 000.



Fig. 7: Carte phytionomique de la végétation et la localisation des crottiars dans la forêt ATH DARNA (M.A.P info 6.5 modifier par **M. Ben sidhoum**).

## II.2.a Description du Secteur de Darna- Lahouana (secteur 1):

Il s'étale de 950m à 1319m, ce secteur a une superficie de 140 ha environ, il est délimité au Sud par la route nationale N° 30, au Nord par le chemin de wilaya N° 11, à l'Est par le 2<sup>ème</sup> secteur, et à l'Ouest par un maquis plus au moins dense tantôt arboré et de parcours mêlé bien souvent à l'arboriculture.

### II.2.a.1. Caractéristiques de la Zone "1"

Cette zone occupe la partie Est du secteur "1", caractérisée par des affleurements rocheux importants, des gros blocs hétérométrique et polymorphe, disposés en vrac et des pentes douces à abruptes.

Le Chêne Vert (*Q. ilex*) est dominant dans cette zone, néanmoins, il est concurrencé par l'Orme (*U. campestris*), le Saule (*Salix alba*), le Merisier (*P. avium*), le Peuplier (*Populus alba*) aux alentours des sources existantes dans cette zone.

Le sous bois présente des faciès variables selon le degré de dégradation (surpâturage, incendies, déboisements). Les feux de forêts sont assez rares (2003 et 2005), ils sont d'une intensité variable et entraînent des cicatrices visibles de nombreuses années après.

La strate arbustive est caractérisée par une forte régénération de Calycotome (*C. spinosa*), le Ciste (*C. triflorus*), l'Eglantier (*R. canina*), la Ronce (*R. ulmifolius*) et l'Aubépine (*C. monogyna*). La strate herbacée est réduite, elle est surtout représentée par des

Fougères mâles (*Pteridium aquilinum*), la Bourse à pasteur (*Capsella bursa-pastoris*), la Menthe à feuille rondes, (*Mentha rotundifolia*) et plusieurs Graminées.

Pour le reste de la zone, le sous bois est riche et varié, on note la présence de Laurier des bois (*D. laureola*), Garou (*D. gnidium*), le Fragon piquant (*Ruscus aculeatus*), Rosier des montagnes (*R. montana*) etc. ...

On signale aussi la présence de nombreuses plantes grimpantes telle que les Aristoloches, les Asperges, les Clématites etc. ...

La strate herbacée s'épanouit à partir du printemps après qu'elle soit presque réduite en hiver, ainsi on note la présence de nombreuses Graminées, des Silènes enflés (*Silene inflata*), Nombril de Venus (*Catyledon umbilicus-veneris*), Orpin (*Sedum* sp.), Bec de gruspe (*Erodium* sp.), Mélisse (*Melissa officinalis*), Dame d'onze heure (*Ornithogalum umbellatum*), Fumeterre (*Fumuria* sp.) etc. ...

Au niveau des pelouses écorchées, la santoline (*Santolina rosmarinifolia*) et la Germandrée (*Teucrium polium*), ainsi que de nombreuses espèces hygrophile et rupestre sont les plus répandues. (Fig. 8)



Fig. 8 : Quelques vues des différents paysages de la zone "1". **M. Ben sidhoum.**

La zone "1" du secteur Darna-Lahouana regroupe 15 crotiers répartis en 4 sites: Agni N'Essmane, Thala Agadh, Thirguet's G'uighyal et Awajir.

#### **II.2.a.1.1. Site Bagni N'essman:**

Situé en dessous du chemin communal reliant le village de Darna à la RN 30, ce site renferme 8 crotiers, tous proches des sentiers et en majorité éloignés de la voie communale sauf pour les crotiers 1 et 2 localisés en bordure de cette voie. Par ailleurs, toutes ces latrines sont localisées dans des formations présentant une structure ligneuse haute et généralement

dense, où la strate arborescente est largement dominante et sont généralement à proximité des points d'eau (source permanente ou temporaires). (Fig. 10)

Le crottier 4 abrite au niveau de sa base un terrier occupé par des Porcs-épics dont l'entrée présente de nombreux indices (crottes, épines, creusement de sol, traces de griffes, présence d'os). Trois restes de repas supposés abandonnés par le Chacal<sup>1</sup> ont été retrouvés à proximité de ce terrier. D'autre part nous avons remarqué la présence des crottes du Singe Magot (*Macaca sylvanus*) sur les crottiers 5 et 6 ainsi que des reposés pour Sangliers à leurs bases, ces latrines constituent de véritables postes de surveillances. Par ailleurs, des fientes d'Oiseaux sont observées sur le crottier 2. En outre, on note que le crottier 26 abrite, en plus d'un reposé pour Sanglier, un terrier de porc-épic et un gîte diurne de Genette. (Fig. 9)

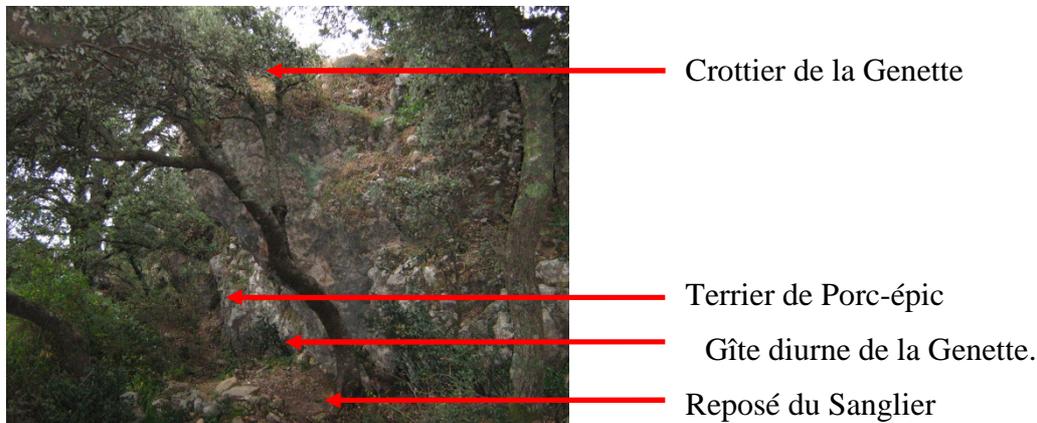


Fig. 9 : Cohabitation de plusieurs animaux au niveau du crottier 26. **M. Ben sidhoum.**



Fig. 10: Site Bagni N'essman en Hiver et au Printemps. **M. Ben sidhoum:**

<sup>1</sup>Des crottes ont été déposées à l'endroit où a lieu le "festin", nous en permet d'indentifier d'une façon quasi certaines qu'il s'agit bel et bien de celles d'un chacal

Tab. 1 : Nombre de fèces observées par mois dans le site Bagni Nessman:

	Cr	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	nbr/cr	Date localisation	
Site Bagni Nessman	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	8	Août.2007	
	2	2	2	2	1	0	1	1	0	3	9	0	/	21	Sep.2007	
	3	7	15	13	9	14	5	8	2	3	7	1	14	98	Août.2007	
	4	15	10	9	1	8	5	8	10	5	9	1	/	81	Sep.2007	
	5	0	5	2	2	4	1	1	0	3	10	0	11	39	Août.2007	
	6	20	13	9	1	4	5	7	16	14	12	0	7	108	Août.2007	
	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5	/	8	Juin.2007
	26	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11	Juin.2007
	Total		45	46	36	14	30	17	25	28	28	61	7	37	374	

### II.2.a.1.2. Site Thala Agadh:

Quatre (4) latrines ont été localisées au niveau de cette zone située de part et d'autre du chemin communal reliant le village de Darna à la RN 30. Une source se déversant dans un abreuvoir est observée beaucoup plus proche des crotties 8 et 27 que des crotties 9 et 10. (Fig. 11)



Fig. 11: Thala Aghadh en Hiver et au Printemps. **M. Ben sidhoum**

Le crottier 27 est localisé dans une dépression où la végétation est abondante dominée par le Chêne Vert, néanmoins quelques pieds de Merisier et du Grand Houx, entouré de la Ronce, de l'Aubépine, l'Eglantier et un tapis d'une végétation hygrophile est à signaler.

Les 3 latrines restantes sont situées quant à elles à proximité immédiate d'une zone incendiée, qui tend à se cicatriser. Le crottier N°9 héberge à sa base un terrier de Chacal, où j'ai eu l'occasion à plusieurs reprises d'observer des jeunes chacals pendant les belles journées de printemps (Mai) prenant des bains de soleil avec leur mère, on doit toutefois signaler que le crottier N°10 localisé au pied d'un escarpement rocheux dont l'accessibilité est très difficile est entouré de belles touffes de Santoline et de Sédum.

Tab. 2 : Nombre de fèces observées par mois sur le site de Thala Agadh :

	Cr	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	nbr/cr	Date localisation
Site thala agath	8	/	/	8	3	1	3	3	4	7	4	2	/	35	Nov.2008
	9	/	/	/	/	/	12	2	4	5	3	9	/	36	Fev.2008
	10	/	/	/	/	/	9	8	4	1	12	14	/	48	Fev.2008
	27	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	6	/	10	Juin.2008
	Total	/	/	8	3	1	24	14	12	13	23	31	/	129	

### II.2.a.1.3. Site N'Therguet's G'uighyal:

Ce site contient 2 latrines. Le crottiers 19 a été localisé au mois de Mars 2009 à 1220m d'altitude dans une pelouse écorchée d'altitude, occupé principalement par des touffes de Santoline et la Germandrée et quelques espèces de Graminées, par contre, le crottier 25 est situé à côté d'un sentier animalier juste à la lisière d'une belle forêt dense de Chêne Vert. (Fig. 12)

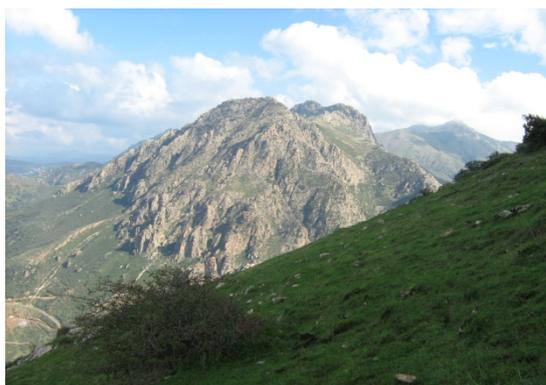


Fig. 12 :Therguet g'uighyal au Printemps. M. Ben sidhoum

Tab. 3 : Nombre de fèces par mois dans le site N'Therguet's G'uighyal :

	Cr	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	nbr/cr	Date de localisation
Site N'THERGUAT'S Guighyal	19	/	/	/	/	/	/	12	5	6	3	3	/	29	Février.2008
	25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10	8	/	18	Juin.2008
	Total	/	/	/	/	/	/	12	5	6	13	11	/	47	

### II.2.a.1.4. Site Awajir:

Un seul crottier a été localisé dans ce site, durant le mois de Juillet 2008 sur un rocher d'une hauteur d'environ 1 mètre, sous un pied d'un Chêne Vert entouré de la Ronce et de l'Eglantier. Il est situé à proximité d'un carrefour de plusieurs sentiers animaliers. Ce site est très fréquenté par les animaux sauvages tels que le Chacal, le Renard et le Sanglier. Signalons que ce rocher a été à maintes reprises exploré au cours de nos sorties (année 2007 et les premiers mois de l'année 2008) sans succès. (Fig. 13)



Fig. 13 : Awajir sous la neige, et au Printemps. **M. Ben sidhoum.**

Tab. 4 : Nombre de fèces par mois dans le site Awajir :

	Cr	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	nbr/cr	Date localisation
Site Awajir	28	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5	/	5	Juillet.2008
	Total	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5	/	5	

### II.2.a.2. Caractéristiques de la Zone "2" :

Elle est plus étendue que la zone 1, occupe la partie Ouest du secteur "1", on distingue deux grands types d'occupations du sol.

Les vergers couvrent environ 40% de cette zone où l'arboriculture fruitière est représentée essentiellement par des Ceraisies et Figueraiies, des cultures diverses liées à l'agriculture vivrière leurs sont associées. Ces jardins potagers sont localisés pour la plupart d'entre eux au voisinage immédiat des habitations.

Les espaces naturels qui couvrent 60% où deux types de faciès de végétation dominant: le maquis et la forêt.

- **Le maquis:**

Provient de la dégradation de la forêt climacique composée principalement du Chêne Vert, Erable de Montpellier et Merisier suite à un incendie survenu 4 ans auparavant. Cet ensemble se présente sous forme d'un maquis haut avec un sous bois dense et fermé d'une

hauteur de plus de 2 mètres. La strate arborée est surtout composée par l'Orme et le Chêne Vert, toutefois quelques individus tendent à récupérer leurs feuillages et présentent des rejets de souches. La strate arbustive est caractérisée par une forte régénération de Calycotome, de Ciste, d'églantier et d'Aubépine, on note également un bon développement des lianes telle que la Clématite à Vrille, la Clématite vigne blanche et le Chèvre Feuille d'Etrurie, la strate sous arbrisseau est représentée par le Garou, le Daphné Lauréole, l'Origan Glanduleux etc. ...

La strate herbacée est pauvre en espèces, nous pouvons citer la Menthe Pouliot, le Marrube Blanc, et plusieurs Graminées.

- **La forêt :**

Se présente sous forme d'une belle futaie élevée et dense de Chêne Vert, mélangée à l'Erable de Montpellier, le Merisier et l'Orme. La strate frutescente est représentée par des espèces caractéristiques des milieux humides telles que l'If (*Taxus baccata*), le Grand Houx (*Ilex aquifolium*), le Laurier-tin (*Viburnum tinus*), le Laurier Sauce (*Lauris nobilis*), le Pistachier Térébinthe (*Pistacia terebinthus*) et un tapis dense du petit Fragon (*Ruscus aculeatus*). La strate herbacée est réduite du fait que les arbres présentent des houppiers bien développés empêchant ainsi la pénétration de la lumière, les plus importantes espèces à citer sont le Cyclamen (*Cyclamen africanum*), la Violette (*viola sp.*), le Nombriil de Vénus (*Cotyledon umbilicus-veneris*), la Doradille (*Ceterach officinarum*) etc. ...

On doit signaler également la présence de nombreuses lianes telles que l'Aristolochie (*Aristolochia longa*), le Chèvre Feuille (*Lonicera etrusca*) et le lierre grimpant qui prend d'assaut les troncs des Ormes et des Aulnes étranglant ainsi ces arbres et qui finissent par tomber au bout de quelques années après leur dépérissement.

La zone 2 du secteur "1" contient 13 crottiars répartis en 3 sites:

### **II.2.a.2.1. Ahdhoun :**

Ce site regroupe 4 crottiars (7, 20, 21 et 22). Les crottiars 7 et 21 sont localisés dans un verger mal entretenu, où certains arbres fruitiers sont dans un état de dégénérescence avancé. La présence inhabituelle du Singe Magot ces dernières années dans cette zone a poussé les agriculteurs à abandonner leurs champs, d'où son envahissement par une végétation dense telle la Ronce, l'Eglantier, le Calycotome mais aussi la Fougère Mâle. (Fig. 14)

Fig. 14 : Ahdhoune au Printemps. **M. Ben sidhoum.**

Les crottiers 20 et 22 sont localisés dans deux ravins largement bordés d'une végétation hygrophile, notamment le frêne, l'orme, le merisier et le laurier-tin ceinturé par la ronce, l'églantier et le Calycotome rendant ainsi l'accès très difficile. Le crottier 20 est aussi envahi par le lierre, à sa base se trouve une bauge pour sanglier et un terrier de porcs-épics.

Tab. 5 : Nombre de fèces par mois dans le site Ahdhoun.

site	Cr	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	nbr/cr	Date localisation	
Site Ahdhoun	7	/	/	/	/	6	8	9	14	16	13	0	/	66	Janvier.2007	
	20	/	/	/	/	/	/	7	4	2	6	11	/	30	Mars.2007	
	21	/	/	/	/	/	/	14	8	10	6	10	/	48	Mars.2007	
	22	/	/	/	/	/	/	/	3	5	3	5	5	/	21	Mars.2007
	Total	/	/	/	/	/	6	8	33	31	31	30	26	/	165	

### II.2.a.2.2. Lahouana :

Sept (7) crottiers ont été localisés dans ce site. Cette zone a été victime d'un grand incendie qui l'a ravagé en 2003, actuellement la végétation est dense, composée essentiellement par de vastes bouquets d'Ormes, mélangés le plus souvent au Calycotome, l'Eglantier et la Ronce rendant ainsi la structure de ce maquis très complexe et impénétrable en dehors des sentiers. Quelques pieds de Chêne Vert y sont disséminés. Cet endroit est caractérisé par de nombreux affleurements rocheux et ravins rendant le site très humide durant toute l'année. On doit signaler que les crottiers 16 et 17 hébergent en leur base de nombreux reposées de Sangliers et terriers de porc-épic. (Fig. 15)

Fig. 15 : Lahouana au Printemps et en Hiver. **M. Ben sidhoum.**

Tab. 6 : Nombre de fèces par mois dans le site Lahouana :

site	Cr	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	nbr/cr	Date localisation
Site Lahouana	12	/	/	/	/	/	8	4	1	3	3	5	/	24	août-07
	13	/	/	/	/	/	8	3	2	2	1	4	/	20	sept-07
	14	/	/	/	/	/	3	2	5	3	1	1	/	15	août-07
	15	/	/	/	/	/	6	2	0	0	0	0	/	8	sept-07
	16	/	/	/	/	/	14	15	2	7	14	15	/	67	août-07
	17	/	/	/	/	/	14	22	16	7	9	0	/	68	août-07
	23	/	/	/	/	/	/	/	7	4	1	5	/	17	juin-07
	Total	/	/	/	/	/	/	53	48	33	26	29	30	/	219

### II.2.a.2.3. Thigarsalt:

Véritable labyrinthe vert, ce site est dominé par diverses essences assez hautes dont le Chêne Vert, l'Erable de Montpellier, l'Orme, le Merisier, le Frêne, le Cèdre, l'Aulne, l'If, des Houx énormes et des Lauriers-tins, présentant ainsi des houppiers bien développés empêchant la pénétration de la lumière et confère ainsi à ce milieu un habitat ombragé et humide même au cœur de l'été. Une abondante végétation hygrophile colonise le sous bois : des Fragons aux baies rougissantes, Cyclamen d'Afrique, des Fougères, des Lierres, des Chèvres Feuilles entremêlés montant à l'assaut des troncs d'Ormes et des Aulnes. (Fig. 16)

Fig. 16 : Thigarselt sous un monteu de neige, et au Printemps. **M. Ben sidhoum.**

Deux crotties espacés de 200 m sont localisés dans ce site. Le crottier 11 est situé à la lisière de cet ensemble alors que le crottier 18 est au dessus d'une source d'eau paré d'une végétation hydrophile. De nombreuses bauges et reposées pour animaux sauvages sont observées.

Tab. 7 : Nombre de fèces par mois dans le Site N'thigarselt :

site	Cr	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	nbr/cr	Date localisation
Site thigarselt	11	/	5	1	0	6	0	1	3	6	5	2	/	29	Oct.2007
	18	/	7	0	0	3	9	10	2	4	6	2	/	43	Oct .2007
	Total	/	12	1	0	9	9	11	5	10	11	4	/	72	

### II.2.b. Description du secteur Darna-Assif-El-Hammam (Secteur "2"):

D'une superficie d'environ 310 ha et une altitude comprise entre 768 m et 1319 m, ce secteur est délimité par l'Ouest par le secteur N°1, à l'Est par un maquis bas, au Sud par une ligne de crête (Montagne de Darna), au Nord par Assif-El Hammam et des terrains privés des villages de Darna et de Thazagharth. Il est subdivisé lui aussi en deux zones.

#### II.2.b.1. Caractéristiques de la Zone "1" Thizgui Ay Darna :

Elle est caractérisée par l'abondance des affleurements et des escarpements rocheux avec des pentes raides supérieures à 60 %, une ambiance sèche et ensoleillée vu son exposition Est et une altitude variant de 1000 à 1319 m. Elle est occupée essentiellement par une forêt plus ou moins claire, où le Chêne Vert constitue l'essence principale, mélangé ça et



Fig. 17: Thizgui ath Darna. **M. Ben sidhoum.**

là à d'autres essences, le plus souvent avec le Merisier, Erable de Montpellier, le Laurier-tin, le Pistachier Térébinthe, et le Genévrier Oxycèdre. Tous ces arbres présentent un pourcentage de recouvrement moyen de 60%; le sous-bois est assez dense, représenté principalement par

le Bruyère (*Erica arborea*), le Calycotome, l'Eglantier, la Ronce et l'Aubépine. Diverses lianes sont aussi présentes (la Clématite Flammette (*Clematis flammula*), la Clématite à Vrilles (*Clematis cirrhosa*) et le Chèvre feuille d'Etrurie). La strate herbacée est représentée surtout par des Graminées. (Fig. 17)

Cette zone contient une continuité de crottiers regroupés en un seul site nommé "Thizgui Ath Darna", un total de 19 crottiers y est recensé.

Les crottiers sont aussi bien localisés sur un substrat rocheux, un tronc de Chêne Vert mais aussi sur le toit et à l'intérieur d'une grange. (Fig. 24)

Les crottiers 1, 2, 3, 25, 28, 29 sont situés dans une zone couverte d'une rocaille et de plantes épineuses. Sur ce site sont observés les crottiers les plus hauts du massif de Darna à savoir 1289 m dont l'accès est très difficile. (Fig. 18)

Les crottiers 8, 9, 33 et 34 sont localisés à l'intérieur d'un vaste verger verdoyant très bien entretenu comportant Figuiers, Cerisiers Prunes, Poiriers, Pommiers etc... Certaines parcelles sont réservées à la culture des oignons, des fèves, des tomates, du Piment, de la Pomme de terre etc. ... Ces vergers sont entretenus grâce à la présence de nombreuses sources d'eau.



Fig. 18: Latrine difficiles d'accès sur des crêtes rocheuses. Photo **Oubellil**.

Les crottiers restant (4, 5, 6, 7, 10, 11, 30, 31 et 32) sont situés dans une zone où les pentes restent fortes et couvertes d'une végétation naturelle dominée par le Chêne Vert. Signalons que les crottiers 11 et notamment 2 hébergent à leur base d'importants terriers de Porc-épic. On doit aussi noter que certains endroits par leur frais ombragés attirent de nombreux bovins particulièrement en période estivale et certains ravins hébergent des Sangliers et des Mangoustes dont plusieurs fois ont été inquiétés à notre arrivée. Enfin, il faut signaler que cette zone est régulièrement exploitée par les jeunes chômeurs du village pour l'extraction de la pierre.

Tab. 8 : Nombre de fèces par mois dans le Site Thizgui Ay Darna :

site	Cr	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	nbr/cr	Date localisation
site Thizgui Ay Darna	1	/	/	/	10	7	38	25	15	4	9	0	/	108	Déc. . 2007
	2	/	/	/	/	/	32	27	15	7	0	0	/	81	Fév. . 2008
	3	/	/	/	/	/	6	3	22	8	10	0	/	49	Fév. 2008
	4	/	/	/	/	/	6	11	4	7	3	3	/	34	Fév. . 2008
	5	16	15	8	6	4	3	6	13	14	13	0	/	98	Sep.2007
	6	2	6	2	1	1	3	2	5	2	2	1	/	27	Sep.2007
	7	/	/	/	7	4	4	2	6	11	5	3	/	42	Déc. . 2007
	8	6	13	3	1	2	2	5	9	13	18	15	/	87	Sep.2007
	9	/	/	/	/	2	1	1	3	5	10	12	/	34	Jan.2008
	10	/	/	/	3	3	0	4	10	5	1	0	/	26	Déc. . 2007
	11	/	/	/	/	/	31	8	7	7	1	0	/	54	Fév. . 2008
	25	/	/	/	/	2	0	0	2	8	8	2	/	22	Jan.2008
	28	/	/	/	/	/	/	/	3	4	2	2	/	11	Avril.2008
	29	/	/	/	/	/	/	/	/	10	0	0	/	10	Mai.2008
	30	/	/	/	/	/	/	/	/	15	2	5	/	22	Mai.2008
	31	/	/	/	/	/	/	/	/	7	4	3	/	14	Mai.2008
	32	/	/	/	/	/	/	/	/	3	2	2	/	7	Mai. 2008
	33	/	/	/	7	5	0	0	0	0	0	0	/	12	Déc. 2008
	34	/	/	/	/	/	/	3	2	1	0	0	/	6	Mars 2008
	Total	24	34	13	35	30	126	97	116	131	90	48	/	744	

### II.2.b.2. Caractéristiques de la Zone "2"

Située entre le chemin communal allant du village de Darna au hameau d'Ait Allaoua et Assif-El-Hammam, cette zone d'une superficie d'environ 10 ha est caractérisée par l'abondance des affleurements rocheux, avec une pente forte généralement supérieure à 60%.

La première partie de ce site est relativement dégradée. Quelques ruissellements sont visibles à certains endroits. De nombreux éboulements touchent cette zone créant des surfaces pentues jonchées de pierrailles de même qu'elle est très affectée par les incendies.

La deuxième partie épargnée par le feu constitue une mosaïque où le Chêne Vert se retrouve dominant (entre 800 et 1100m d'altitude) et mélangé par endroits du Pistachier Térébinthe, de l'Aubépine, de l'Eglantier, de la Ronce, du Genêt d'Espagne, du Calycotome et du Lentisque.

Le pin d'Alep (*Pinus halepensis*) se rencontre de 700 à 800 m où il rentre en concurrence avec le Chêne Vert et l'Olivier. La strate arbustive est caractérisée par l'existence de l'Arbousier, du Lentisque, de la Bruyère, et du Calycotome. On note également un développement important des Lianes telles que la Salsepareille, Chèvre Feuille, la Ronce, et les Clématites rendant ainsi le milieu dense et impénétrable.

Le long des berges d'Assif-El-Hammam se développent des "forêts galeries" où la strate arborescente et arbustive est assez bien développée et dense. On note ainsi la présence du Frêne, de l'Orme, de l'Aulne, du Laurier Rose et du Saule. La strate herbacée est représentée par plusieurs Géophytes, Thérophytes ainsi que les Hémicryptophytes. La présence de plusieurs Lianes rend ainsi le milieu fermé et impénétrable.

C'est dans cette zone aussi qu'on rencontre plusieurs grottes fossiles, des dolines, des puits, des cavités de toutes tailles ainsi qu'un réseau dense de fissures sur le sol. Le site est doté d'un grand nombre de sources.

Cette zone 2 du secteur Darna-Assif-El-Hammam regroupe 15 latrines réparties en 3 sites: Azrou Amara-thala Maloulène, Loudha Ath zizi et Assif-El-Hammam.

### II.2.b.2.1. Site Azrou Amara – Thala Maloulène:

Les crottiers (13, 14, 15, 16, 17, 18) sont localisés sur des lieux dont la pente est comprise entre 30% et 60% et dont le couvert végétal est à dominante maquis assez dense.

Les crottiers 13, 14, 15, et 16 sont localisés à proximité du chemin communal reliant le village de Darna au hameau d'Ait Allaoua dans une zone claire dominée par le Chêne Vert, mélangé ça et là à quelques pieds de Figuiers et d'Oliviers, avec un sous bois composé essentiellement de Calycotome, de l'Eglantier et de la Ronce. Par ailleurs, les crottiers 17 et 18 sont situés à la lisière d'une oliveraie très mal entretenue et envahie par un maquis.

Le crottier 16 est composé d'une grande surface de défécation entourant une grotte "IFRI" qui renferme plusieurs cavités dont certaines sont des terriers habités par une importante famille de Porc-épic alors que d'autres sont des gîtes de Genette. (Fig. 19)

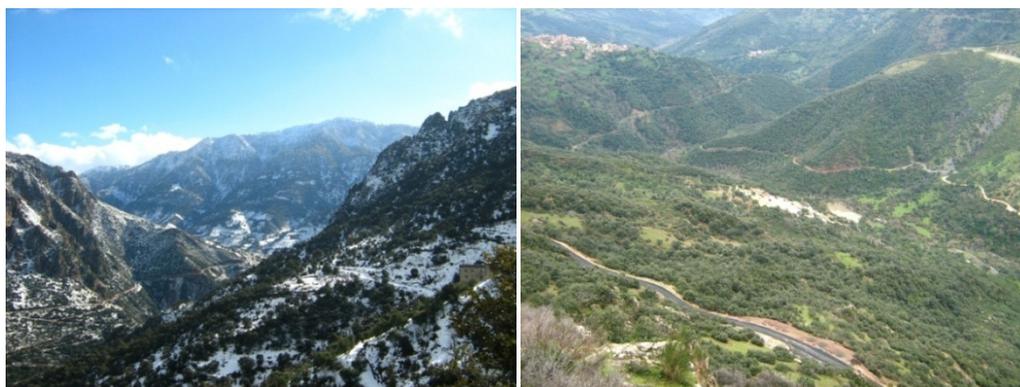


Fig. 19 : Azrou Amara et Thala Meloulène en Hiver et au Printemps. **M. Ben sidhoum.**

Tab. 9 : Nombre de fèces par mois dans le Site Azrou Amara – Thala Meloulène:

site	cr	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	nbr/cr	Date localisation
Site Azrou Amara – Thala meloulène	13	/	/	/	6	9	7	6	4	5	2	2	/	41	Dec . 2007
	14	/	/	/	/	/	18	9	26	4	3	4	/	64	Fev . 2008
	15	/	/	/	/	/	1	7	12	4	2	3	/	29	Fev . 2008
	16	/	/	/	/	/	4	17	13	11	12	13	/	70	Fev . 2008
	17	/	/	/	/	6	9	10	14	10	3	15	/	76	Dec . 2007
	18	/	/	/	/	4	17	5	8	3	5	8	/	60	Dec . 2007
	Total	/	/	/		25	19	56	54	77	37	27	45	/	340

### II.2.b.2.2. Loudha Ath zizi:

C'est incontestablement le site le plus important du secteur Darna-Assif-El-Hammam, d'une superficie d'environ 7700 m<sup>2</sup>, trois (3) crottières se retrouvent emprisonnés par une végétation exubérante, diversifiée et dense, donnant l'aspect d'un fourré impénétrable. Nous remarquons la présence de quelques oliviers, figuiers et de cerisiers envahis par une végétation naturelle témoigne de l'abandon de ces terrains par leurs propriétaires.

Cette absence a favorisé le maintien d'un sous-bois très dense composé des rejets de souches d'oléastres, de genêts, d'églantiers, d'aubépines, de ronce et de touffe de Diss. (Fig. 20). Les 3 crottières sont localisés sur des belvédères où la vue embrasse un large horizon.



Fig. 20 : Loudha Ath Zizi au Printemps. **M Ben sidhoum.**

Tab. 10 : Nombre de fèces par mois dans le Site Loudha Ath zizi

mois	Cr.	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Nb. /Cr.	Date localisation
Site Loudha Ath zizi	19	/	/	/	/	13	13	9	2	4	5	6	/	52	Jan.2008
	20	/	/	/	/	15	34	22	13	9	4	3	/	100	Jan.2008
	21	/	/	/	/	13	38	15	9	13	15	7	/	110	Jan.2008
	Total	/	/	/	/	41	85	46	24	26	24	16	/	262	

### II.2.b.2.3. Assif-El-Hammam:

Les nombreux incendies qui ont régulièrement affecté ce site l'ont transformé en des mosaïques à différents stades de reprise de la végétation.

Ce site est caractérisé notamment par de nombreux affleurements rocheux. Le sol est particulièrement jonché de blocs de pierres parfois gigantesques, mais aussi de la pierraille.

Six (6) crottiers (12, 22, 23, 24, 26 et 27) sont localisés dans ce site essentiellement dans des zones plus ou moins ouvertes. Le crottier 24 est situé dans la ripisylve à seulement 10 mètres d'Assif-El-Hammam entouré d'une végétation luxuriante où l'Orme, le Saule, le Laurier rose et le Chêne Vert. De nombreuses lianes dont le Lierre, le Salsepareille et la Ronce rendent ainsi le milieu fermé à certains endroits.

Les autres crottiers sont localisés dans des zones incendiées où la végétation est dominée par le Calycotome, la Phyllaire, la Ronce, l'Eglantier et les rejets de Chêne vert.

Notons que le crottier 22 héberge une reposée de Mammifères sauvages (présence de crottes de Sanglier et de Porc-épic). Plusieurs groupes de Mangoustes ont été observés à maintes reprises. En hiver, lors des chutes de neige dans les landes et les pelouses de montagne de nombreux troupeaux d'Ovins et surtout Bovins fréquentent cette zone.(Fig. 21).



Fig. 21 : vue générale (A) et forêt galerie (B) au niveau d'Assif el Hammam.

**M Ben sidhoum.**

Tab. 11 : Nombre de fèces par mois dans le Site Assif-El-Hammam:

Mois	Cr.	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Nb. /Cr.	Date localisation
Site Assif-El-Hammam	12	/	/	/	/	/	9	5	6	7	5	4	/	36	Fév. 2008
	22	/	/	/	/	5	30	8	4	4	4	7	/	64	Jan.2008
	23	/	/	/	/	3	3	3	8	10	6	2	/	19	Jan.2008
	24	/	/	/	/	7	9	7	5	3	0	0	/	26	Jan.2008
	26	/	/	/	/	/	/	7	2	0	1	0	/	22	Mars.2008
	27	/	/	/	/	/	/	8	5	3	5	8	/	29	Mars.2008
	Total	/	/	/	/	15	51	38	31	23	17	21	/	196	

### II.3. Caractéristiques des latrines :

#### II.3.1. Description des latrines : (Tab. 18, 19, 20 et 21)

Les nombreuses prospections nous ont permis la localisation d'un nombre élevé de latrines ( Fig. 22, 23 et 24). Au total 62 latrines ont été identifiées durant la période d'étude, le nombre de crottes déposées mensuellement au niveau de chacune d'elles est variable (Tab. 12). Les Tab. de 1 à 11 montrent le nombre de fèces déposées par mois, néanmoins le nombre prélevé pour l'analyse du régime alimentaire est différent (360 i.e 30 /mois). (Tab. 13)

Tab. 12 : Nombre de latrines et de crottes recensées dans le site d'étude :

Mois	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Nombre de crottiers	9	11	12	19	28	45	51	53	57	61	62	4
Nombre de crottes	69	92	58	77	151	429	378	362	331	325	244	37
Moyenne de crotte /crottier	7,67	8,36	4,83	4,05	5,39	9,53	7,41	6,83	5,8	5,32	3,93	9,25

Tab. 13: Total des crottes recensées :

Lieux de dépôt	Total
Nombre de crottes sur les crottiers	2553 <sup>2</sup>
Nombre de crottes isolées par terre	41
Total	2594

### II.3.2. Localisation des latrines :

95,08% des crottiers recensés sont de substrat rocheux, essentiellement perchés sur des escarpements et éboulis rocheux, mais aussi sur des rochers isolés d'aspect et de tailles différentes. Par ailleurs les 3 latrines restantes (soit 4,92%) sont localisées sur le toit d'une grange couverte de taule galvanisée, ou à l'intérieur d'une autre grange remplie de foin à côté de la porte à même le sol, ou sur le tronc principal d'un Chêne Vert. (Fig. 24)

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 (Fig. 28 (2)), de leur exposition et des conditions météorologiques. Toutefois certaines latrines présentent plusieurs sites ou points de défécations (Jusqu'à 7), très rapprochés les un des autres ou plus espacés, ils sont localisés soit dans la partie sommitale des rochers, au dessous des pointements rocheux, éparpillés çà et là sur les replats des rochers, sur un tronc d'arbre de Chêne Vert et/ou à l'intérieur des excavations<sup>3</sup> (vasque de corrosions) des rochers. Dans un même crottier on peut observer des fèces isolées, éparpillées et dispersées sur une surface variable. Le dépôt de fèces à même le sol est très réduit, il est plutôt localisé aux alentours immédiats des latrines, à côté des reliefs de repas, à l'intérieur d'une grange à proximité de la porte et dans les vergers. (Tab. 14)



(a) Latrines dominées par la végétation.

<sup>2</sup>Les crottes à l'intérieur de la grange ont été comptabilisées dans cette catégorie

<sup>3</sup>Légère dépression rocheuse



(b) Latrines dominant la végétation

Fig. 22 (a, b): Position des latrines par rapport à la végétation environnante.

**M. Ben sidhoum.**



Fig. 23 : crottier couvert de neige. **M. Ben sidhoum.**



Fig. 24: (1) crottier sur le toit d'une grange (2) et sur un tronc d'arbre. **M. Ben sidhoum**

Tab. 14: Nombre de crottes isolées recensées à ras du sol dans le site d'étude :

Mois	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Total
nombre de crottes	6	2	2	3	0	5	2	2	4	8	7	0	41

Par ailleurs, on doit signaler que plusieurs crotties que nous avons découverts étaient alignés d'une façon étonnante sur les diverses proéminences rocheuses, formant ainsi une continuité de latrines rangées sur une ligne droite. (Fig. 25)



Fig. 25 : L'alignement des crotties en ligne droite. **M.Ben sidhoum**

Les fèces de la Genette sont compactes, de forme cylindriques et sont généralement très allongées de 5 à 24 cm (Tab. 15) 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. La consistance et la forme de la crotte dépend aussi des éléments ingérés. 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). La présence des restes végétaux non dégradés attirent d'une façon surprenante les fourmis<sup>4</sup> qui les prélèvent participant ainsi activement avec les insectes coprophages (Bousiers) à la dégradation et à la désagrégation des crottes.

En outre, les fèces déposées au niveau des latrines sont soumises à la dégradation due au soleil, à la pluie (lessivage) mais aussi au vent qui les balaye, les désagrège et enfin les disperse. Certaines latrines situées sur des promontoires dominés ou cachés par la végétation voient leur fèces plus protégés des facteurs climatiques, ils se désagrègent ainsi très lentement et prennent une coloration blanchâtre.

Tab. 15: Longueur des crottes de la Genette :

Longueur en cm	5 à 10 <	> 10 à 15 >	< 15 à 20 <	< 20 à 25	Total
Nombre de crottes	51	213	82	14	360
Pourcentage des crottes	14,16	59,17	22,78	3,89	100%

Des diarrhées sont mainte fois observées (sur les crotties) durant tous les mois de l'année, elles prennent une coloration noir ou brune, et sont parfois sanguinolentes (Tab. 16), le plus souvent sont accompagnées de vers de dimension variable (Fig. 26). Nous avons

<sup>4</sup>Sembles être friandes de ces fèces

délibérément renoncé à leur prélèvement et leur traitement, car à notre sens elles présentent des risques de contamination par des germes pathogènes.



Fig. 26 : Crottes accompagnées de vers parasites. **M.Ben sidhoum**

Tab. 16 : Nombre de déjections liquides par mois :

Mois	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Total
nbre de crottes	2	3	0	3	2	7	17	5	17	22	25	0	103

Nombre de crottes, de couleur noir : 34 → 33,1%

Nombre de crottes de couleur brune : 69 → 66,90%

La présence de lapiés de ruissellement sous la forme d'un chevelu de rigole centimétrique et des cannelures ainsi que des formations d'alvéoles d'abord petites et nombreuses qui s'agrandissent sous l'effet des eaux de pluies chargées d'acide carbonique, dissolvent, les calcaires formant ainsi des cavités et des fissures plus ou moins profondes où s'amasse et s'accumule la terre emportée et déposée par le vent et enrichie ensuite par les crottes déposées par la Genette après leur dégradation et effritement. Ce phénomène a favorisé l'installation d'une végétation caractéristique représentée notamment par des espèces rupicoles et des Graminées telle que: l'Orpin (*Sédum sp.*), le Nombril de Venus (*Cotylédon umbilicus-veneris*), la Doradille (*Ceterach officinarum*), la Fétuque (*Festuca atlantica*) etc.

Par ailleurs, nous avons relevé la présence des traces de griffes de la Genette sur plusieurs latrines, ainsi que 3 traces de marquage au moyen des glandes périnéales (Fig. 27 et 28 (1)). Enfin, nous avons réussi à localiser « 4 » gîtes diurnes (Fig. 9 et 28) ; 3 sont situés à la base des crotteurs 26 (secteur 1), 16 et 19 (Secteur 2) et le 4<sup>ème</sup> perché dans le creux d'un vieux Chêne. (Fig. 28 (3 et 4))



Fig. 27 : Marquage au moyen de glande périnéale (1) sur un rocher  
(2) sur un tronc d'arbre. **M.Ben sidhoum.**



Fig.28 : Griffures de Genette sur le Crottier (1) Amas de crotte sur une latrine (2)  
Gîtes dirunes de la Genette (3) sur un arbre  
(4) sous un rocher. **M.Ben sidhoum**

#### II.4. Collecte des cadavres :

Dans notre site d'étude, l'analyse des causes de mortalité chez la Genette, à partir de 9 cadavres (Tab. 17) a révélé que 55,56% des cas recensés étaient dûs au piégeage par des pièges non sélectifs à mâchoires métalliques qui sont placés sur les chemins de passages (sentiers, coulées) des animaux, contrairement au Chacal ou au Renard, la Genette reste immobile, et n'essaye pas de se libérer, ce comportement adopté l'empêche ainsi de s'infliger des blessures graves au niveau de ces pattes. Les 22,22% des cas de mortalité enregistrés étaient imputables aux Chiens qui constituent ainsi des prédateurs potentiels, les 2 cadavres de

ce carnivore restant ont été électrocutés par un transformateur lorsqu'ils ont escaladé un poteau électrique après une dispute apparemment violente, cet incident a provoqué une coupure d'électricité qui a prolongé notre village et Ath Moussa dans l'obscurité totale durant plusieurs heures.

Tab.17 : Pourcentage des causes de mortalité chez la Genette dans la forêt de Darna.

Causes De Mortalité	Nombre De Genette	%
Piégeage	5	55,56
Capture Par Chien	2	22,22
Accident	2	22,22
Total	9	100%

L'examen externe (Morphologie) de 6 cadavres de Genettes semble être relativement peu touchés par des parasites externes ( tics et puces), car nous n'avons rien détecté sur leur corps.

Tab. 18 : Caractéristiques des latrines de la zone « 1 » du Secteur "1":

site	Cro	N.E.D	H(m)	S(m <sup>2</sup> )	Position DV VD	Substrat	Pertub	Distance au point d'eau	Visible +/-	Accessibilité	Exposition	Proximité Piste/Route	Alt(m)	Pente %	ED	SF
Site LAGNI N'ESSMAN	1	1	2,5	2	DVh VD.b	R	N	15	±	+	N.E	S=1 R=10	1104	< 50	CV	AR
	2	1	2,5	5	DVh VD.b	R	N	15M	±	±	N.O	S=5MR=10	1102	< 50	CV	AR
	3	2	1,5	0,55	V.D	R	N	10M	-	+	N.E	S=2R=50	1100	< 50	CV	AR
	4	3	4	16	DV	R	N	50	+	±	N.E	S=1 R=60	1099	< 50	CV	AR
	5	1	5	12	DV	R	N	60	+	±	N.O	S=2 R=80	1102	< 50	CV	AR
	6	3	2,5	18	DV	R	N	10	+	±	N.O	S=3 R=150	1068	< 50	CV	AR
	24	2	2	1	VD	R	N	20	-	±	S.E	S=8 R=70	1105	< 50	CV	AR
	26	3	2	9	DV	R	N	60	+	+	S.W	S=8 R=20	1097	< 50	CV	AR

Tab. 18 (suite) : Caractéristiques des latrines de la zone «1» du Secteur "1":

site Thala AGATH	8	1	2,5	9	DV	R	N	30	+	±	S	S=3 R=50	1157	> 50	CV	AR
	9	2	3	32,5	DV	R	N	100	+	±	S	S=5 R=200	1207	> 50	CV	AR
	10	1	10	8	DV	R	N	300	+	-	S	P=3 R=60	1258	> 50	CV	AR
	27	1	3	15	V.D	R	N	80	-	±	W	S=5 R=30	1116	> 50	CV	AR
	19	2	1	35	DV	R	N	200	+	±	S.E	S=5 R=80	1220	> 50	CV	AR
site Thirgat's GUIGHYAL	25	1	1,5	1	V.D	R	N	100	+	+	N	S=1 R=5	1152	> 50	CV	AR
	28	1	1	5	V.D	R	N	20	-	+	E	S=3 R=6	1130	> 50	CV	AR

Tab. 19 : Caractéristiques des latrines de la zone « 2 » Secteur "1".

site	Cro	N.E.D	H(m)	S(m²)	Position DV, VD	Substrat	Pertub	Distance au point d'eau	Visible	Accessible	Exposition	Proximité Piste/Route	Alt(m)	Pente%	ED	SF
site AHDHOUN	7	3	6	18	DV	R	N	5	+	-	N.E	R=300 S=10	1050	+50	CV	AR
	20	2	3	48	DV	R	N	entourée de pls sources	+	±	S.w	S=15	1015	-50	CV	AR
	21	1	2	0,75	DV	R	N	10M	+	+	N.W	S=5	1025	-50	CV	AR
	22	1	4	16	DV	R	N	entourée de pls sources	+	+	S.W	S=5	987	-50	CV	AR
site Thigarsalte	11	1	2	4	V.D	R	N	100	±	±	N.E	S=30	1110	-50	CV	AR
	18	1	2	4,4	V.D	R	N	10	±	±	SW	S=5	1125	-50	CV	AR
site Lahouna	13	2	1,5	6,75	DV	R	N	200	+	+	EST	S=10	1067	-50	CV orne	AR
	14	2	1,5	6	DV	R	N	30	+	+	N	S=20	1022	-50	CV	AB
	15	1	5	2	DV	R	N	30	+	±	W	S=20	1005	-50	CV	AB
	16	4	8	1600	DV	R	N	10	+	+	S	S=10	1000	-50	CV	AB
	17	4	6	150	DV	R	N	entourée de pls sources	+	+	N.E	S=30	979	-50	CV	AB
	19	1	2	0,45	DV	R	N	50	+	+	SW	S=30	1075	-50	CV	AB
	23	1	2	20	DV	R	N	entourée de pls sources	+	+	E	R=250	975	-50	CV	AB

Tab. 20 : Caractéristiques des latrines de la zone « 1 » du Secteur "2":

site	Cr	N.E.D	H(m)	S(m²)	Position DV , VD	Substrat	Pertub	Distance au point d'eau	Visible	Accessible	Exposition	Proximité Piste/Route	Alt(m)	Pente %	ED	SF
Thizgui Ay Darna	1	3	50	30	DV	R	N	1000	+		S.E	S=100	1244	+50	CV	AR
	2	2	1→25 2→6	24 18	DV	R	N	200 150	+	+	S.E SW	S=10 S=3	1182 1173	+50	CV	AR
	3	2	2	60	DV	R	N	300	+	±	S.E	S=5	1137	+50	CV	AR
	4	1	1	12	DV	R	N	50	+	+	N.E	S=2	1006	-50	CV	AR
	5	3	3	10	DV	R	N	150	+	+	S.E	S=2	1078	-50	CV	AR
	6	1	2	6	DV	R	N	200	+	+	S.E	S=4	1072	-50	CV	AR
	7	2	2	6	DV	R	N	250	+	+	N.E	S=2	1056	-50	CV	AR
site	8	3	2,5	12	DV	R	N	60	+	+	N.E	S=50	1050	-50	CV	AR
	9	2	1,5	14	DV	R	N	80	+	+	O	R=60	1008	-50	CV	AR
	10	2	2	7,5	DV	R	N	200	+	+	S.E	S=2	1030	+50	CV	AR
	11	4	3	48	DV	R	N	300	+	+	N.E	R=5	991	+50	CV	AR
25	1	3	3	DV	R	N	300	+	+	S.E	R.N=150	1260	+50	CV	AR	

Tab. 20 : (suite) : Caractéristiques des latrines de la zone « 1 » du Secteur "2":

site	Cr	N.E.D	H(m)	S(m <sup>2</sup> )	Position DV , VD	Substrat	Pertub	Distance au point d'eau	Visible	Accessible	Exposition	Proximité Piste/Route	Alt(m)	Pente %	ED	SF
Thizgui Ay Darna	28	1	3	0,24	DV	R	N	200	+	±	S.E	R.N=400	1243	+50	CV	AR
	29	1	0,5	4	DV	R	N	800	+	+	N.E	S=1	1152	-50	CV	AR
	30	1	1	7	DV	R	N	30	-	+	N.E	4	1163	-50	CV	AR
	31	1	1,5	0,24	DV	ARB	N	40	±	+	S	R=50 S=5	1017	+50	CV	AR
	32	1	1,5	10,5	DV	R	N	360	+	+	S.E	P=1M RN=30	1289	+50	CV	AR
Grange 1 33	1	2	18	DV	tôle	N	100	+	+	N.o	P=2	1037	+50	verger	AR	
Grange 2 34	1	0	1		sol	N	50	-	+	E	R=4	1018		verger	AR	

Tab. 21 : Caractéristiques des latrines de la zone « 2 » du Secteur "2":

site	Cr	N.E.D	H(m)	S(m <sup>2</sup> )	Position DV VD	Substrat	Pertub	Visible	Distance au piolet d'eau	Accessible	Exposition	Proximité Piste/Route	Alt(m)	Pente %	ED	SF
site AZROUAMARA-Thla Malouïène	13	3	2M	30	DV	R	N	+	600	+	N.E	R=100	942	+50	CV	ARB
	14	1	2	7	V.D	R	N	+	500	+	N.E	S=2 R=100	933	+50	CV	AR
	15	1	1	4	V.D	R	N	+	450	+	S.E	S=3 R=150	920	+50	CV	AR
	16	2	2M	1	DV	R	N	+	250	+	E	R=50	974	-50	CV	AR
	17	2	1,5	0,36	VD	R	N	+	75	+	S.E	S=20	918	-50	CV	AR
	18	2	1	8	DV	R	N	+	80	+	o	S=60	896	-50	O	AR
site Loutha athzizi	19	1	1	2	DV	R	N	+	100	+	N.E	S=3	894	-50	M	AR
	20	1	0,1	1	DV	R	N	+	100	+	N.E	S=5	886	-50	M	AR
	21	2	5	0,75	DV	R	N	+	100		N.E	S=10	890	-50	M	AR
site ASSIF-EL HAMMAM	12	1	5	12	DV	R	N	+	500	+	N.E	10M	984	-50	CV	AR
	22	1	2	15	DV	R	N	+	200	+	S.E	S=5	847	+50	M	AR
	23	1	0,3	2	DV	R	N	+	100	+	N.E	S=20	787	+50	M	AR
	24	1	0,2	9	DV	R	N	+	10M	+	S.E	S=5	768	+50	M	AR
	26	2	2	30	DV	R	N	+	200	+	N.E	S=30	864	+50	M	AR
	27	1	1,5	4,5	DV	R	N	+	300	+	N.E	S=2	900	+5	CV	AR

# **Chapitre II : Résultats-2-**

## **Régime alimentaire de la Genette**

## II.2. Régime alimentaire de la Genette :

### II.2.1. Introduction:

L'étude du régime alimentaire d'une espèce permet généralement de mieux définir certaines grandes lignes de sa niche écologique. En effet, la connaissance du régime alimentaire, en identifiant les espèces servant de ressources, nous éclaire sur les relations prédateurs-proies, mais aussi sur les principaux facteurs biotiques ou abiotiques limitants ou non les phénomènes de compétition inter- ou intra-spécifiques (Frenier et Pichod-viale, 1998 *in* Lemarchand, 2007).

### II.2.2. Caractéristiques et nombre d'items trouvés dans les fèces :

Le traitement de l'ensemble des fèces nous a permis d'identifier 1301 items regroupés dans 11 catégories alimentaires (Tab. 24).

Le nombre d'items contenu par fèces varie de 1 à 7 ; la majorité des crottes soit 88,61% présentent un nombre de catégories alimentaires allant de 2 à 5, on note que le nombre de fèces contenant un seul (01) item est inférieur à celles contenant plus de 5 items. (Tab. 22)

Tab. 22 : Nombre d'items trouvés par crotte et % des fèces:

Nbre d'items	Automne			Nbre d'items	Hiver			Nbre d'items	Printemps			Nbre d'items	Eté			Nbre d'items	Fréq.
	IX	X	XI		XII	I	II		III	IV	V		VI	VII	VIII		
1	0	0	1	1	1	2	3	10	1	1	0	2	2	2	1	5	5
2	1	3	3	7	8	7	5	20	3	5	3	11	2	3	5	10	13,33
3	6	10	14	30	7	8	10	25	12	10	6	28	6	6	9	21	28,89
4	8	11	6	25	8	9	4	21	8	9	14	31	9	7	6	22	27,5
5	12	6	5	23	4	1	5	10	5	4	6	15	7	7	6	20	18,89
6	3	0	1	4	1	0	3	4	1	1	1	3	3	2	1	6	4,72
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	6	1,67

Sur les 360 échantillons analysés, 100 soit 27,78 % environ contiennent de la terre, ainsi que de petits cailloux de dimension, de forme et de couleur hétéroclite, Nous n'avons trouvé aucune explication sur la présence de certains cailloux de forme ovale légèrement aplatis de couleur claire et de nature calcique (Fig. 29).

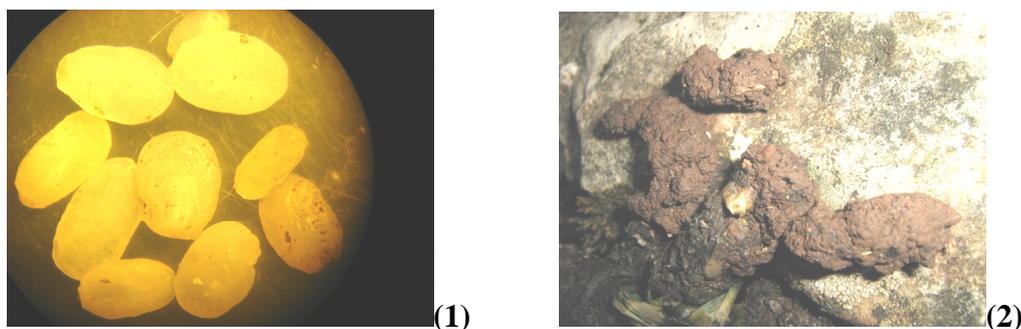


Fig. 29 : (1) Cailloux de forme ovale, observés sous la loupe binoculaire, (2) crotte composée de plus 70 % de la terre. **M. Ben sidhoum.**

L'examen du tableau suivant (Tab. 23) révèle que le prélèvement de la terre s'effectue durant les quatre saisons de l'année, avec un maximum en hiver. Cette habitude semble être fréquente en mois de février, ceci coïncide avec une très grande consommation des oiseaux sauvages (migrateurs). Ceci nous amène à suggérer que les petites pierres pourraient avoir été avalés par ces oiseaux lesquels à leur tour sont consommés par la Genette.

Tab. 23 : Fréquence d'apparition de la terre et de cailloux au niveau des crottes:

Saisons	Automne			Hiver			Printemps			Eté		
Mois	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Fréquence												
Nombre de crottes	7	6	5	12	7	17	11	7	9	6	5	8
Fréquence : %/Mois	23,3	20	16,7	40	23,3	56,7	36,7	23,3	30	20	16,6	26,7
Fréquence : %/N=360	1,94	1,67	1,39	3,34	1,95	4,73	3,05	1,94	2,5	1,67	1,38	2,22
Fréquence / Saison	5			10,02			7,49			5,27		

### II.2.3. Régime global de la Genette:

L'examen et la lecture du tableau 24 où sont reportées les fréquences absolues et relatives des différentes catégories alimentaires nous montre une remarquable diversité de proies ce qui témoigne de façon claire de l'euryphagie de cette espèce.

Nous constatons ainsi que les Mammifères avec un total de 23,90% occupent la première place, ils sont présents dans 86,38% du nombre total des fèces, les Arthropodes (Sauf les Crustacés) viennent en seconde position avec une fréquence relative de 21,45%, ils apparaissent dans 77,5% des crottes analysées. Les Oiseaux sauvages avec 17,06% semblent occuper une place importante dans le régime alimentaire, ces trois catégories sont suivies successivement par les végétaux énergétiques et non énergétiques avec une fréquence respective

d'apparition de 13,92% et 11,99%. Ceci révèle une consommation accrue de végétaux ce qui explique d'ailleurs leur présence dans 93,60% des fèces analysées.

Les Gastéropodes (Escargots) avec 5,38% entrent également pour une part non négligeable dans l'alimentation de la Genette.

Quand aux Reptiles, Déchets, Œufs, Crustacés (Crabes) et Oiseaux domestiques sont peu ou très peu consommés par ce Viverridé avec respectivement des fréquences relatives de 2,15%, 1,92%, 1,5%, 0,77% et 0,31%.

Tab. 24 : Analyse globale du régime alimentaire de la Genette :

Indices Catégories Alimentaires	VA	FA%	FR%	NTF
Mammifères	311	86,38	23,9	360
Oiseaux sauvages	222	61,66	17,06	360
Oiseaux domestiques (volailles)	4	1,11	0,31	360
Végétaux énergétiques	181	50,27	13,92	360
Végétaux non énergétiques	156	43,33	11,99	360
Arthropodes (sauf crustacés)	279	77,5	21,45	360
Gastéropodes (Escargots)	70	19,44	5,38	360
Crustacés (Crabes)	10	2,77	0,77	360
Œufs	15	4,16	1,15	360
Reptiles	28	7,77	2,15	360
Déchets	25	6,94	1,92	360
Total	1301	--	100	360

## II.2.4. Analyse du régime alimentaire (richesse spécifique):

### II.2.4.a. Les Mammifères :

L'analyse des résultats obtenus (Fig. 30) montre une prépondérance des rongeurs dans l'alimentation de la Genette, avec 94,38% du nombre total d'apparition des proies mammaliennes. Les Carnivores viennent en seconde position avec néanmoins des fréquences largement moins importantes que celles des Rongeurs, ils se retrouvent dans 3,74% des crottes contenant des restes de Mammifères. Les insectivores, les lagomorphes et les chiroptères quant à eux sont très peu consommés soit 1,40% et 0,24% pour le Lièvre brun et la Chauve-Souris, toutefois la présence des chiroptères reste énigmatique. Nous pensons qu'elles ont été prélevées à l'état de cadavres.

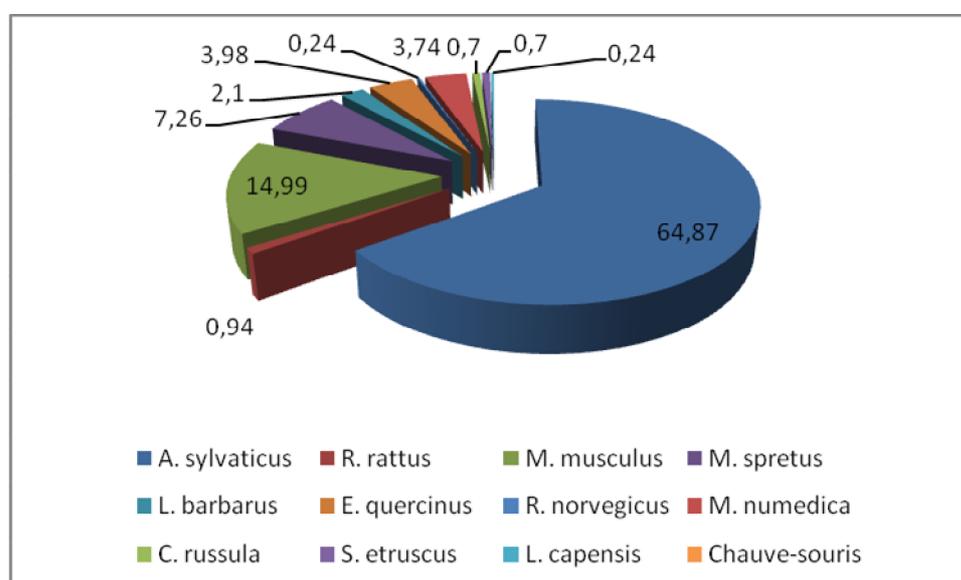


Fig. 30 : Composition du régime de la Genette en proies mammaliennes (FR%).

#### II.2.4.a.1. Les Rongeurs :

Parmi les rongeurs, deux (02) familles sont retrouvées dans l'alimentation de la Genette, à savoir les Muridés avec 95,78% et les Gliridés avec 4,22% des fèces contenant les rongeurs. (Fig. 31)

Le Mulot Sylvestre (*A. sylvaticus*) dont la fréquence d'apparition dépasse les 68% constitue la proie principale de la Genette.

La prédation sur la Souris (*M. musculus*) est relativement remarquable, sa consommation dépasse les 15%, toutefois elle est deux fois plus consommée que la Souris Sauvage (*M. spertus*).

Le Lérot (*E. quercinus*) est l'unique représentant des Gliridés dans le menu de la Genette, il apparaît dans ce régime avec une faible fréquence FRA=3,98%.

D'autres Muridés apparaissent avec de faibles quantités FRA=3,28% de ce fait ils sont peu consommés (Rat Rayé FRA = 2,1; Rat Noir FRA = 0,94% et le Surmulot FRA = 0,24%).

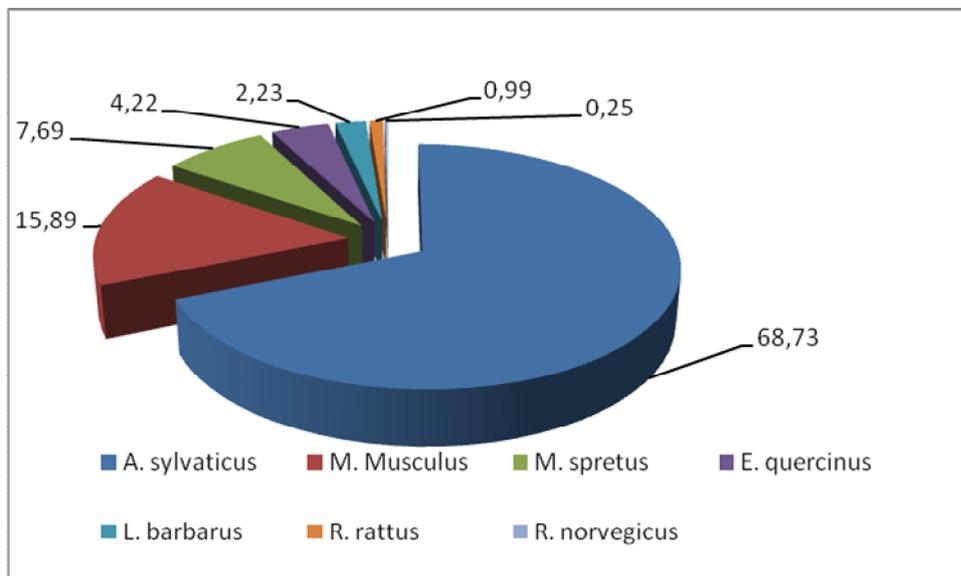


Fig. 31 : La part des rongeurs dans le régime de la Genette (FR%).

#### II.2.4.a.2. Les autres catégories de Mammifères:

Les Insectivores sont peu capturés par la Genette, deux espèces dominent : la Musaraigne (*C. Russula*) et la Pachyure Etrusque (*S. Etruscus*) sont équitablement prélevées ( FRA= de 0,7%).

Parmi les lagomorphes, seul le Lièvre Brun (*Lepus capensis*) a été identifié, une seule fois (FRA=0,24%).

Une seule espèce de carnivores a été identifiée, il s'agit de la Belette (*M. numidica*) avec une fréquence relativement intéressante de 3,74%.

La consommation des Chauves-Souris est accidentelle, elle est représentée par une fréquence relative de 0,24%, signalons qu'un seul "spécimen" a été trouvé dans les fèces. (Fig. 30)

### II.2.4.b. Les Arthropodes :

Seuls les Insectes, Myriapodes et Arachnides ont été pris en compte dans cette catégorie alimentaire. Les Crustacés ont été considérés comme un item alimentaire à part. Par ailleurs certaines espèces n'ont pas été clairement déterminés, car les fragments trouvés ont été trop dégradés et n'ont pas permis une identification précise.

Dans notre site d'étude les Arthropodes constituent après les Mammifères la catégorie alimentaire la mieux représentée, toutefois, si on raisonne en terme de biomasse, elle ne constitue qu'un modeste apport alimentaire à la Genette, car elles sont de petites dimensions, et la quasi-totalité des pièces qui les constituent (les élytres, les pattes, les ailes, la tête etc. ...) sont trouvées intacts. (Tab. 25)

Les crustacés représentés par des Crabes indéterminés sont très peu consommés par la Genette, ils ne sont présents que dans 10 crottes analysées soit FR=0,77% .

Tab. 25 : Fréquences des différentes Proies Arthropodiennes dans le régime alimentaire de la Genette (*G. genetta*).

classe	Nombre de genres ou d'espèces	NA	FA%	NTF	FR%	NTA	FC%
Insectes	18	277	99,28	279	80,06	562	87,27
Arachnides	2	50	17,92		14,45	63	9,78
Myriapodes	2	19	6,81		5,49	19	2,95
TOTAL	22	346	-	279	100	644	100

#### II.2.4.b.1. Les Insectes :

La majorité des Arthropodes ingérés par la Genette sont des Insectes, leurs fréquences d'apparition est égale à 99,28%, ils sont présents dans 277 sur 279 crottes analysées contenant des proies d'Arthropodes (les arthropodes sont présents dans 279 crottes sur 360 analysées), ce sont principalement des Coléoptères, Orthoptères, et Hyménoptères qui représentent l'essentiel des Ordres d'Insectes consommés, avec une fréquence de consommation de 87,27%. (Tab. 25)

Par ailleurs, les familles des Scarabeidae et Acrididae semblent les plus recherchées par la Genette, ainsi *Copris hispanus* vient en tête avec une fréquence de consommation de 29,59% suivi de *Rhizotragus sp.* avec 25,77% et *Pezottetix giornai* avec 11,36% (Tab. 5 annexes).

### II.2.4.b.2. Les Arachnides :

Ce sont essentiellement les Scorpionidés et les Aranéides, leur fréquence d'apparition est relativement importante 17,92% (Tab. 25), notons que c'est *Buthus occinatus* qui est la plus consommée avec 76,92%, et les Aranéides ne sont présents que dans 13 échantillons soit 23,08%. (Tab. 6 annexes).

### II.2.4.b.3. Les myriapodes :

Ils sont surtout représentés par les Chilopodes (mille-pattes) où deux (02) espèces *Scolopendra cingiculata* et *Lithobius forficatus* présentent des fréquences d'apparitions très faibles 6,81%, (Tab. 25) c'est surtout *Scolopendra cingiculata* qui est la plus consommée 92,31% par contre *Lithobius forficatus* est une proie accidentelle, elle n'est présente que dans un seul échantillon 7,69%. (Tab.11 annexes).

### II.2.4.c. Les Oiseaux :

La prédation sur l'Avifaune semble être axée sur les Oiseaux sauvages FR=98,23%. Cette catégorie de proies constitue une ressource assez importante dans le régime de la Genette. Seules quelques espèces ont été déterminées avec précision, nous citerons la Mésange Bleu (*P. caeruleus*), le Rouge-Gorge (*E. rubecula*), Merle Noir (*T. merula*), la Grive (*Turdus sp.*) l'Etourneau (*S. vulgaris*) et la Fauvette à Tête Noire (*S. atricapilla*). (Fig. 32)

Par ailleurs, la consommation des Oiseaux domestiques reste très faible, ils ne sont identifiés que dans 4 crottes sur les 360 crottes analysées soit 1.77%.

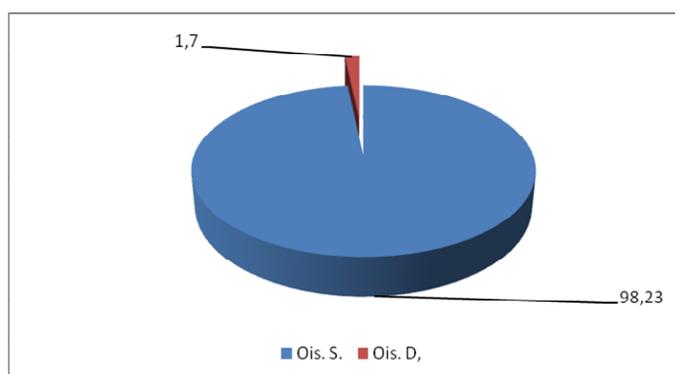


Fig. 32 : Composition du régime de la Genette en Oiseaux.

#### II.2.4.d. Les végétaux :

Les végétaux constituent une part importante dans le spectre alimentaire de la Genette, leurs fréquences relatives d'apparition sont de l'ordre de 25,90% (13,91% végétaux énergétiques et 11,99% pour les végétaux non énergétiques), ils sont présents dans 337 crottes sur les 360 analysées. (Tab. 24)

Ils sont représentés essentiellement par des fruits de différentes espèces cultivées par l'homme ou spontanées (Figues, Raisins, Olives, Cerises et Merises); la consommation régulière de feuilles de Graminées est remarquable, FR=44,19% (Fig. 33). Toutefois les espèces les plus recherchées et éventuellement les plus appréciées demeurent les figues avec une fréquence de consommation de 29,75% et à un degré moindre les cerises et les merises, avec une FR=16,99%. Quelques items composés de grains de fruits sauvages, de débris de feuilles et de tiges de Cotylédones sont très difficile à identifier.

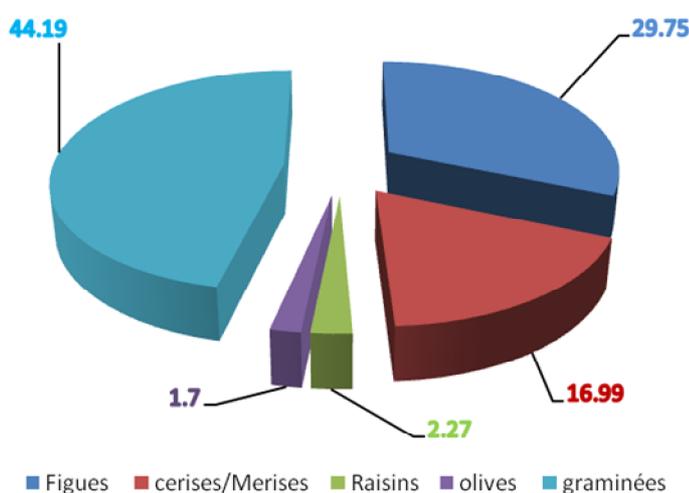


Fig. 33 : Composition du régime de la Genette en fruits et végétaux.

#### II.2.4.e. Les Gastéropodes :

Ils sont représentés par la famille des Helicidae du genre *Helix*, dont la quantité prélevée par la Genette est de 5,38%. (Tab. 24)

#### II.2.4.f. Les Reptiles:

La prédation et la consommation des Reptiles reste très faible, ce sont essentiellement des Colubridés, des Lacertidés et les Gekkonidés qui sont le plus prélevés.

### II.2.4.g. Les Déchets et autres items:

La présence du papier, (plateau d'œufs, journaux etc...), l'emballage des produits laitiers (fromage, lait...), bout de tissu et notamment l'emballage du Pâté et du Kachir. Ceci ne laisse aucun doute sur la fréquentation de la Genette aussi bien des décharges sauvages mais aussi prélève les restes laissés par les « visiteurs » de passage dans le Parc National de Djurdjura. Il est très difficile de pondérer la quantité de déchets prélevés étant donné que seuls les items non dégradés se retrouvent dans les fèces. Néanmoins, leur présence dans le régime alimentaire de ce Viverridé reste faible.

### II.2.4.h. Les œufs :

La fréquence relative des œufs dans les fèces de la Genette est relativement faible FR=1,15% (Tab. 24), on note que 66,67% des œufs consommés appartiennent aux oiseaux sauvages, les 33,33% restants sont des œufs de poules (*Gallus gallus domesticus*). (Fig. 34)

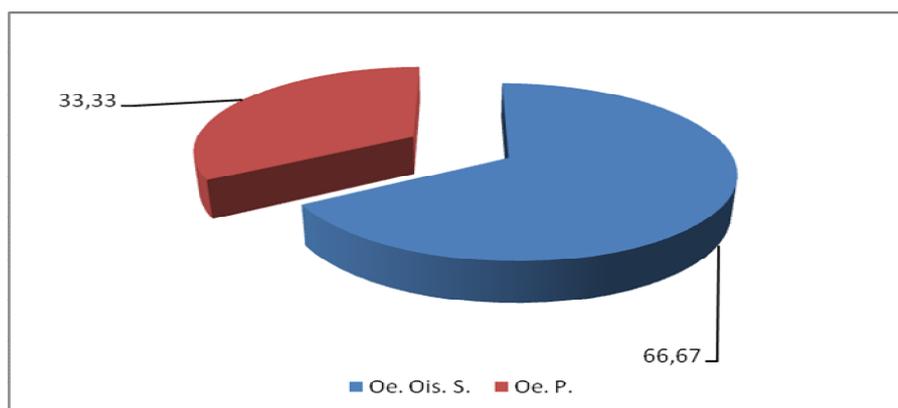


Fig. 34 : Composition du régime de la Genette en œufs.

## II.2.5. Variations saisonnières des principaux items alimentaires :

### II.2.5.1. Régimes Globaux :

L'analyse statistique du Khi-deux ( $X^2$ ) des valeurs enregistrées montre une influence des fluctuations saisonnières sur le régime alimentaire de la Genette ( $X^2 = 71,37$  ; P-value= 3,17 E-05 : ddl =30) (Tab. 17 annexes) ainsi la dépendance entre les 4 saisons et les différents proies est très hautement significative. On constate une consommation soutenue des mammifères en hiver et au printemps avec un léger recul en automne et en été, tandis que la prise des arthropodes est à peu près constante durant l'année sauf en Hiver où on enregistre une faible

consommation. Les oiseaux quant à eux sont plus prisés en hiver que durant les autres saisons. Les autres catégories montrent des variations plus ou moins importantes d'une saison à une autre. (Fig. 35)

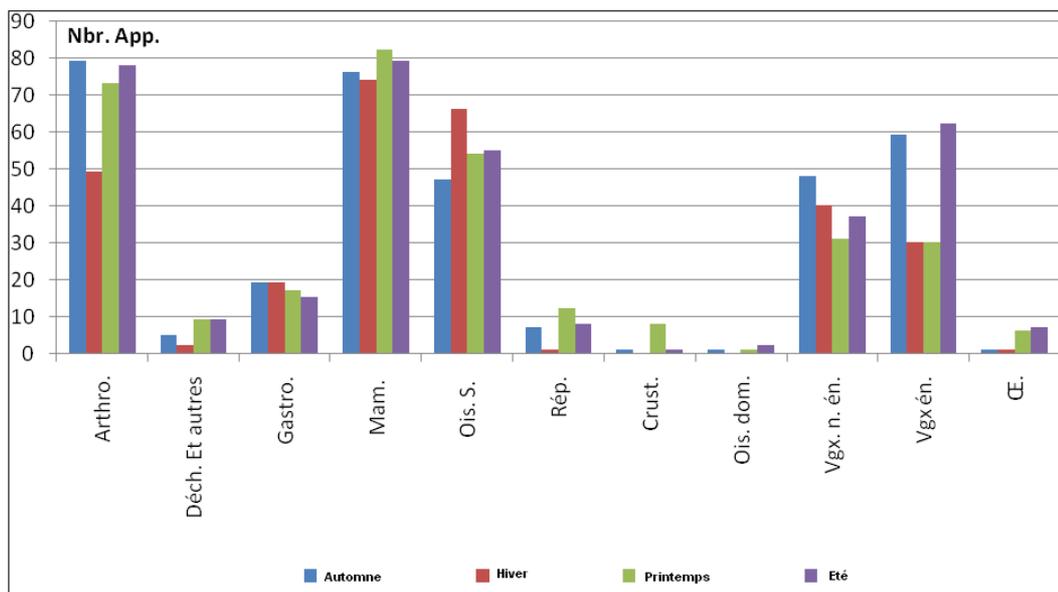


Fig. 35 : Variations saisonnières d'apparitions des items alimentaires.

### II.2.5.1.a. Variations saisonnières des proies mammaliennes :

La dépendance entre les saisons et les proies est très hautement significative ( $\text{Khi}^2 = 69,07$  ; P-value= 2,06 E-04 ; ddl=33) (Tab. 17 annexes), on constate que le Mulot sylvestre domine durant les 4 saisons, toutefois avec une légère baisse en automne et en été. Pendant le printemps on observe une élévation du taux de Souris grise.(Fig. 36).

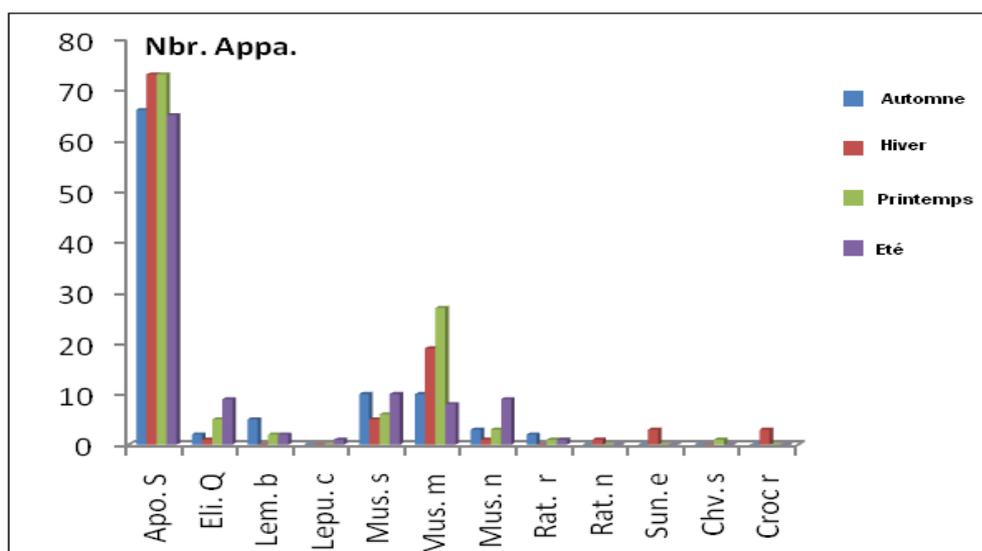


Fig. 36 : Variations saisonnières d'apparitions des proies mammaliennes.

### II.2.5.1.b. Variations saisonnières des Arthropodes :

La dépendance entre les 4 saisons et les proies est très hautement significative ( $\chi^2=126,69$  ; P-value=0,00... ; ddl=21) (Tab. 17 annexes). Durant l'année, les Coléoptères dominent, notamment *Copris hispanus* et *Rhizotragus sp.* ; par ailleurs, on note la bonne représentation des Orthoptères (*P. giornai*) et les Arachnides (*B. occitanus*) dans la diète de notre carnivore. (Fig. 37)

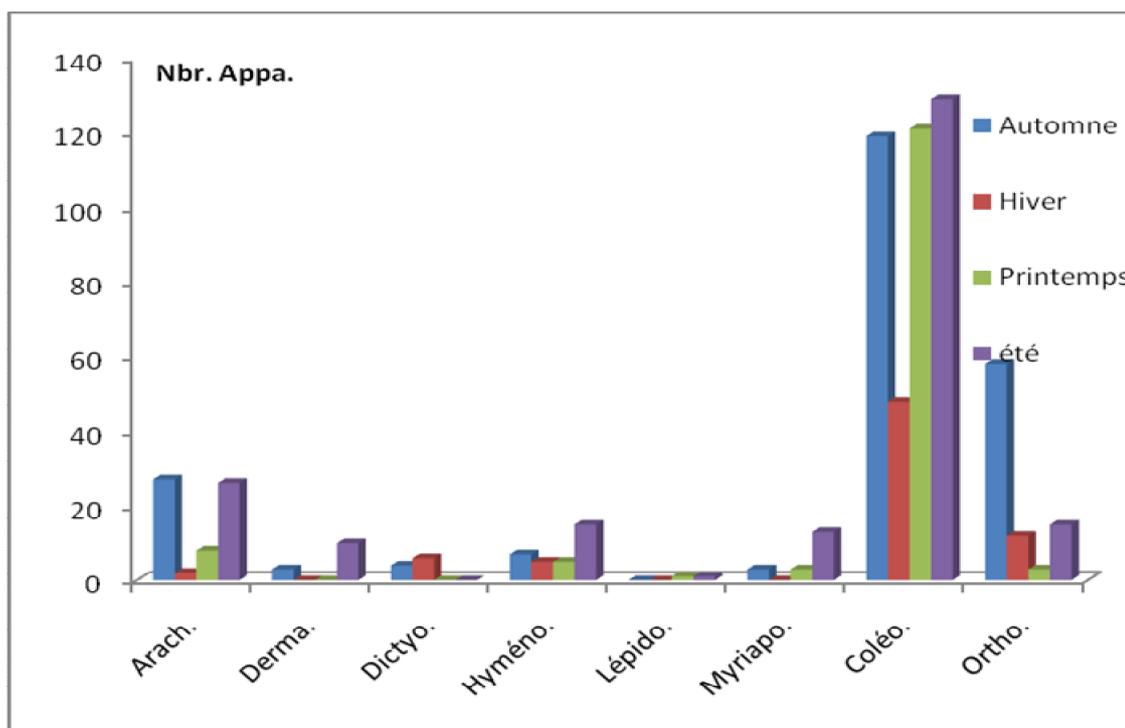


Fig. 37 : Variations saisonnières d'apparitions des Arthropodes.

### II.2.5.1.c. Variations saisonnières des végétaux et fruits :

L'analyse statistique à l'aide du test du Khi2 d'indépendance, nous révèle que la dépendance entre saisons et ces items alimentaires est significative ( $\chi^2=133,77$  ; P-value=0,00... ; ddl=15) (Tab. 17 annexes). Nous remarquons que *Ficus carica* et les Poacées dominent en toutes saisons. Les végétaux et les fruits sont régulièrement présents mais à des taux variables selon la période (Fig. 38).

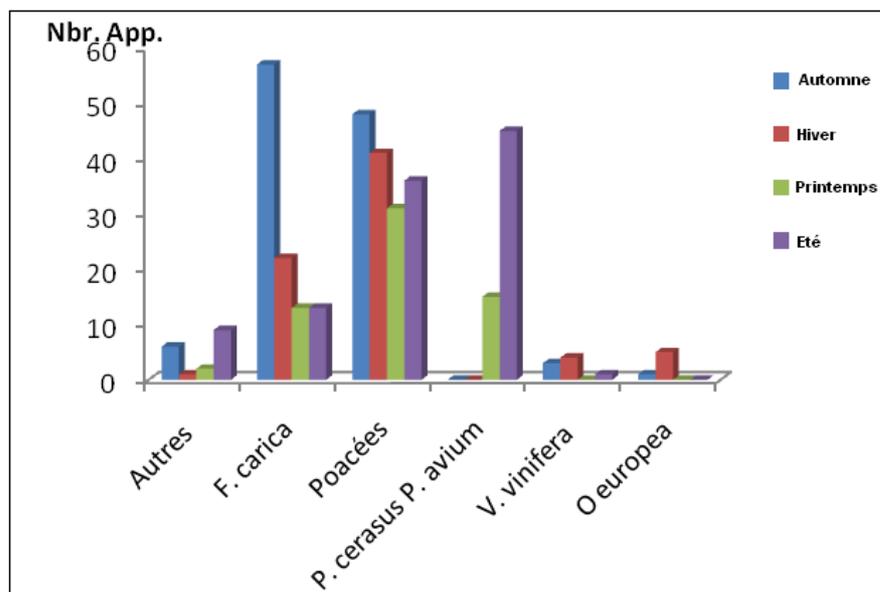


Fig. 38: Variations saisonnières d'apparitions des Fruits et végétaux.

## II.2.6. Fluctuations saisonnières du régime alimentaire :

Nous rappelons que la période d'étude est scindée en saisons reconnues du climat méditerranéen pour mieux interpréter les fluctuations saisonnières que subit le régime alimentaire de la Genette.

### II.2.6.a. La période Automnale :

Le régime alimentaire automnal est caractérisé par une forte consommation des Arthropodes (FR = 23,03%) (Tab. 9 annexes) avec un maximum d'apparitions observé durant le mois d'Octobre (FR = 25,45%). Ils sont représentés essentiellement par les Coléoptères (FR= 53,85%) (*Copris hispanus*, *Rhizotragus sp...*), les Orthoptères (FR=26,24%) (*Pesottetix giornai*, *Platycleius sp.*) et les Arachnides (FR = 12,21%) (*Buthus occinatus*), pour les Hyménoptères, les Dermaptères, les Dictyoptères et les Myriapodes sont très peu consommés avec des fréquences respectivement d'apparition de 3,17% ,1,36% , 1,36% et 1,81% par contre les Lépidoptères sont absents en cette période. (Tab. 13 annexes)

Les Mammifères occupent 22,16% du régime alimentaire, dans cette catégorie *Apodemus sylvaticus* semble être la proie préférée, avec des taux de consommation les plus élevés durant les mois d'Octobre et Novembre (Tab. 10 annexes). Les autres Muridés sont très peu consommés, toutefois *Mus musculus* et *Mus spretus* présentent des taux assez élevés et similaires (FR= 10,21%). Nous mentionnerons la présence de la Belette *Mustela numidica* durant les mois de Septembre et d'Octobre. (Tab. 9 et 10 annexes).

Les Végétaux énergétiques et non énergétiques occupent une place relativement importante avec des taux respectifs de FR= 17,20% et 13,99%. Ils sont représentés essentiellement par *Ficus carica* (FR= 49,56%) et les Poacés (FR=41,74%) nous notons également l'apparition des grains d'olives et les raisins en novembre et l'absence total des grains de Merise et Cerise. (Tab. 9 et 14 annexes).

Les Oiseaux sauvages sont relativement peu consommés durant cette période (FR=13,70%) , avec un maximum d'apparition en septembre. Les Gastéropodes, les Reptiles, les Oeufs, les Crustacées, les Oiseaux domestiques ainsi que les déchets montrent des taux de capture et de consommation très faibles par rapport à l'ensemble des proies considérées. (Tab. 9 annexes).

### **II.2.6.b. La Période Hivernale :**

Durant cette période, le régime alimentaire est caractérisé par une très forte consommation de Mammifères FR =26,25% avec un maximum d'apparition en Février FR=27,73% et Janvier FR=27,38%. Le Mulot sylvestre reste la proie préférentielle de ce carnivore, d'autre part *Mus musculus* observe une proportion de capture relativement élevée durant cette saison. Par ailleurs, on note que la famille des Soricidae représentée par 2 espèces font leur première apparition durant cette saison, toutefois nous signalons l'absence totale de *R. rattus*, de *L. barbarus*. Une faible consommation caractérise les autres proies mammaliennes (Tab. 9 et 10 annexes).

Au cours de cette période, les Oiseaux occupent la deuxième place après les Mammifères (Tab.9 annexes), où nous relevons un taux de consommation assez élevé durant Janvier et Février (30,95% et 23,76%). (Tab. 4 annexes).

Les Arthropodes apparaissent à des taux de capture relativement faible par rapport aux autres saisons, ils sont représentés essentiellement par les Coléoptères et les Orthoptères avec respectivement (65,75% et 16,44%). (Tab. 13 annexes).

Les végétaux énergétiques et non énergétiques présentent un taux de consommation faible par rapport à la période automnale, les Graminées et les Figues restent les végétaux les plus recherchés. nous signalons que les Crustacés et les oiseaux domestiques sont totalement absents durant ces saisons. Par ailleurs, les Gastéropodes, les Reptiles, les Oeufs, et les déchets restent peu consommés par ce Viverridé. (Tab. 9 annexes).

### II.2.6.c. La période Printanière :

En période printanière, il semble que les Mammifères prennent une place importante dans le spectre alimentaire de la Genette (Tab. 9 annexes) représentant 25,39% de la fréquence relative d'apparition, le Mulot Sylvestre occupe toujours la plus grande part des proies consommées 61,86% et atteint jusqu'à 71,05% en mois de Mars. La souris Grise continue d'occuper la 2<sup>ème</sup> place avec un taux de 22,88%, les autres proies mammaliennes viennent compléter le menu avec des taux faibles allant de 0,85% à 5,08%. Une première apparition de Chauve-Souris durant cette saison, est relevée au mois de Mai (Tab. 10 annexes). Au cours de cette période, les Arthropodes reviennent à la 2<sup>ème</sup> position (Tab. 9 annexes), les plus dominants sont des Coléoptères avec 85,81% (*C. Hispanus*, *Rhizotragus sp.*) et des Arachnides avec 5,67% (*B. occinatus...*) (Tab. 13 annexes). Les Oiseaux sauvages constituent une catégorie alimentaire bien représentée au Printemps, leurs taux de capture est assez élevé notamment en Mars et Mai. Les végétaux et les fruits participent avec un taux d'apparition le moins élevé de l'année FR= 9,59% et 9,29% (Tab. 9 annexes), durant cette saison nous notons l'apparition des Cerises et des Merises qui occupent la seconde place avec 24,60% après les Graminées (Tab. 14 annexes). Les autres items alimentaires sont peu consommés toutefois on doit signaler une augmentation sensible dans leurs taux d'apparition.

### II.2.6.d. La période Estivale :

Durant cette saison les Mammifères apparaissent à des taux de consommation relativement identiques à ceux des Arthropodes FR= 22,38% et 22,10% (Tab. 9 annexes), ils sont peu consommés par rapport à la période Hivernal et Printanière. *A. sylvaticus* est la proie la plus dominante, nous notons la présence assez remarquable de *M. spretus*, d'*Eliomys quercinus* et de *Mustela numidica* avec des taux de consommation de 9,52%, de 8,58% et 8,58%. Par ailleurs, *Lepus capensis* fait sa première apparition durant cette saison, néanmoins sa fréquence d'apparition FR= 0,95% demeure assez faible par rapport au total des Mammifères ingérés (Tab.10 annexes). Les Arthropodes se hissent à la 2<sup>ème</sup> place, ce sont essentiellement des Coléoptères (*C. hispanus*, *Rhizoptragus sp.*), des Orthoptères (*Pesottetix giornai*), des Dermaptères (*Forticula auriculaire*) et des Arachnides (*Buthus occinatus*) (Tab. 9 et et 13 annexes).

Les végétaux énergétiques et non énergétiques apparaissent avec des taux plus élevés que la période printanière, les Cerises et les Merises constituent la part la plus importante avec les Poacées dans cette catégorie, suivis par les Figues qui sont peu recherchés durant cette saison par rapport à d'autres périodes (Tab. 9 et 14 annexes). D'autres items alimentaires sont

très peu ingérés par la Genette, cependant, nous notons une forte consommation des Oeufs et d'Oiseaux en cette saison par rapport à d'autres périodes.

## II.2.7. Variations mensuelles des principales catégories alimentaires:

L'analyse du Tab. 4 (annexes) montre l'évolution mensuelle des différentes catégories alimentaires consommées par la Genette, et fait apparaître une hétérogénéité dans la consommation de chacune des classes alimentaires au cours des saisons. La majorité des espèces ou items apparaissent régulièrement dans le menu de notre viverridé alors que d'autres sont absents à certaines périodes .

### II.2.7.a. Les Mammifères :

La quantité de mammifères prélevée demeure assez élevée et stable le long de l'année. Une variation intermensuelle est remarquée avec une forte consommation au printemps.

#### II.2.7.a.1. Les Rongeurs :

La prédation de la Genette sur les Rongeurs semble axée sur le Mulot Sylvestre, sa consommation est importante durant tous les mois de l'année, surplombant ainsi toutes les autres espèces. Les courbes de la figure 02 (annexes), montrent l'évolution en dents de scie de la consommation du Mulot avec plusieurs pics de prélèvement. D'autres rongeurs sont peu recherchés et semble être des proies complémentaires et compensatoires lorsque le Mulot vient à manquer. Par ailleurs, certaines espèces semblent être des proies accidentelles (*R. rattus*, *R. norvegicus*, *L. barbarus* et *E. quercinus*) et sont très peu recherchées par la Genette. (Fig. 39)

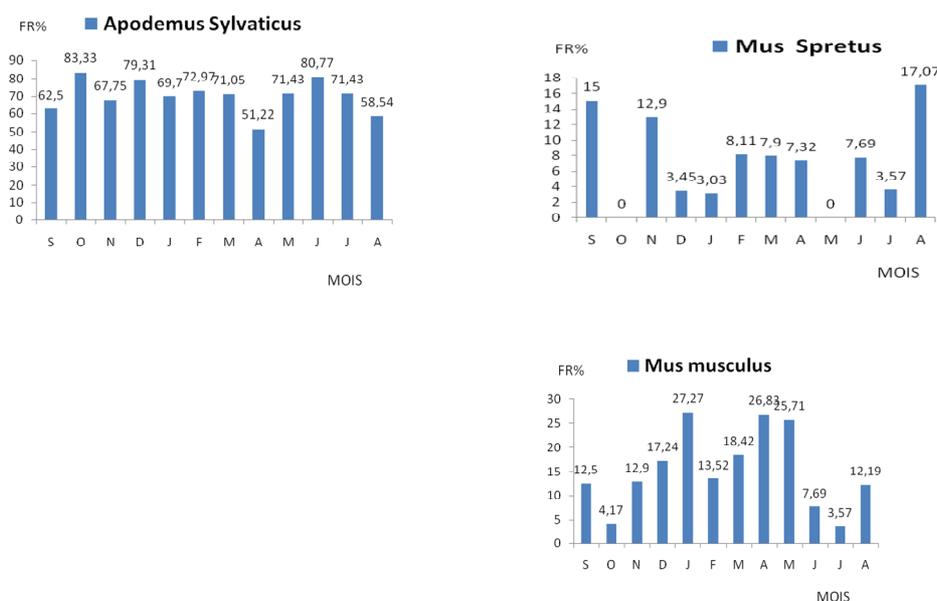


Fig. 39 : Variations mensuelles de quelques rongeurs composant le régime alimentaire de la Genette (*Genetta genetta*) (en FRA).

### **II.2.7.a.2. Autres Mammifères:**

Le Lièvre Brun n'est consommé qu'accidentellement FR=0.24, il est apparu dans une seule crotte au mois de Juillet.

Les insectivores n'apparaissent qu'en période hivernale, ainsi la Musaraigne Musette (*C. russula*) est principalement recherchée en Janvier. Par ailleurs, la Pachyure Etrusque (*S. étruscus*) n'a été consommée qu'une seule fois par mois durant la saison hivernale (Décembre, Janvier et février).

L'examen de la courbe de la figure 02 (annexes) nous révèle que la consommation de la Belette (*M. numidica*) est plus important en été soit d'Avril à Octobre. Seule une apparition est constatée en Février, le reste du temps, elle est totalement absente du régime de la Genette (Novembre, Décembre et Mars).

Les Chiroptères ne sont consommés qu'accidentellement (FR= 0,24%) mis à part une apparition au mois de Mai, elles sont totalement absentes dans le menu de la Genette le reste de l'année. (Fig. 2 annexes).

### **II.2.7.b. Les Arthropodes :**

La consommation des Arthropodes s'observe pendant toute l'année, ainsi le maximum de captures se situe durant les mois d'Octobre, Mai, Juillet, Avril et Septembre, le minimum apparait durant les mois de Janvier et Février. Les Insectes représentent les plus grosses prises et sont surtout prélevés de Mars à Novembre. Les Arachnides apparaissent dans le menu de la Genette principalement de Juin à Octobre et sont relativement peu consommés les autres mois. Les Myriapodes sont peu capturés, principalement durant le mois de Juillet et sont absents de Novembre à Mars.

On doit signaler que l'activité prédatrice de notre vivéridé s'oriente principalement, pour les Insectes, vers les Coléoptères et les Orthoptères. Pour les Coléoptères, c'est essentiellement, les genres *Copris* et *Rhizotragus* qui sont recherchés du mois de Mars à Novembre, avec l'apport supplémentaire notamment du genre *Pezottetix* les mois de Septembre, Octobre Novembre, Décembre, et Février. (Tab. 5 annexes) (Fig. 9 et 11 annexes)

Sur le site d'étude nous avons pu remarquer une pullulation des Coléoptères de Juillet à Octobre.

Les Crustacés (Crabes) sont peu recherchés par la Genette, en effet, ils sont totalement absents durant les mois de Septembre, Octobre, Décembre, Janvier, Février, Juin et Juillet en revanche leur apparition semble augmenter aux mois de Mars, Avril et mai toutefois on doit noter qu'en mois de Novembre et Août leur taux d'apparition est peu significatif par rapport à l'ensemble des catégories alimentaires ingérées. (Fig. 9 annexes).

### **II.2.7.c. Les Oiseaux :**

#### **II.2.7.c.1. Les Oiseaux sauvages :**

Ils sont consommés durant toute l'année, le taux de consommation atteint son maximum en Janvier, le minimum est enregistré durant le mois de Novembre, nous signalons que leur fréquences d'apparition semble être relativement stable durant les autres mois de l'année. (Fig. 3, 7 annexes).

#### **II.2.7.c.2. Les Oiseaux domestiques:**

Cet item est peu recherchée, sa consommation n'est relevée que durant quatre (4) mois de l'année (Novembre, Avril, Juin et Août)

Cependant, leur fréquence d'apparition est peu significative par rapport à l'ensemble des catégories alimentaires ingérées. (Fig. 3 et 7 annexes)

#### **II.2.7.d. Les Végétaux :**

Nous rappelons que cette catégorie constitue une part assez importante dans le régime alimentaire de la Genette, ainsi les végétaux et les fruits sont prélevés régulièrement durant les 4 mois selon leur disponibilité dans le milieu. Nous signalons toutefois que l'ingestion des Figes sèches s'étale sur toute l'année hormis les mois de Mai et Juin où elles sont remplacées par les Cerises et les Merises, cependant, l'abondance maximale des Figes s'observe en Automne (Septembre, Octobre et Novembre). Les raisins et les olives quant à eux sont strictement saisonniers, elles apparaissent durant leur période de fructification.

Les végétaux non énergétiques apparaissent dans le régime de la Genette sous la forme d'une courbe en dents de scie, toutefois, le maximum est enregistré en Février et Septembre alors que le minimum est observé en Mai. Leur taux d'apparition reste relativement stable au cours des autres mois. (Fig. 4, 5, 7 et 10 annexes).

#### **II.2.7.e. Les Reptiles :**

Les Reptiles sont peu consommés, ils sont totalement absents durant 03 mois de l'année Décembre, Février, et Mars du menu de la Genette. Leur taux d'apparition demeure faible au cours des autres mois, cependant, le maximum de prélèvement est observé en Mai et Août (période estivale). (Fig. 3, 5 et 7 annexes).

#### **II.2.7.f. Les Gastéropodes :**

Ils sont régulièrement présents dans le régime alimentaire de la Genette durant toute l'année, ainsi ils sont fortement consommés en Octobre, Novembre, Mars et février et présentent des taux d'apparition intéressants le reste des mois de l'année, quoique leur

consommation reste modeste par rapport à l'ensemble des catégories considérées. (Fig. 5 et 4 annexes).

### **II.2.7.g. Les Oeufs :**

Nous rappellerons que cette catégorie alimentaire est composée d'œufs d'Oiseaux sauvages et de poules domestiques, leur consommation est assez faible. Ils sont absents dans le menu de notre vivéridé pendant 5 mois de l'année (soit Octobre, Novembre, Décembre, Janvier et Avril). Cependant, le maximum de prélèvement est signalé durant les mois de Juin et Mai. La consommation des oeufs d'Oiseaux sauvages est absolument saisonnier, elle s'observe durant la saison de reproduction (période de ponte) Avril, Mai et Juin, par contre le prélèvement des oeufs de poules est observé uniquement en Septembre, Février, Mars et Juillet. (Fig. 3 et 5 annexes).

### **II.2.7.h. Les déchets et autres :**

Cette catégorie alimentaire est présente et stable 0.83% < Fr% < 2.8%. (Fig. 3 et 5 annexe) durant tout l'année excepté durant le mois de janvier. Le maximum d'apparitions se situe en juillet et avril, ceci coïncide fortement avec la fréquentation « élevée » des estivants dans notre aire d'étude.

## **II.2.8. Etude de la diversité et de l'équitabilité du régime alimentaire au cours du cycle annuel :**

Pour mieux apprécier la diversité trophique du spectre alimentaire de la Genette au cours du cycle annuel, nous avons utilisé l'indice de diversité de Shannon-Weaver, cet indice permet de mieux appréhender les problèmes des stratégies alimentaires déployées et développées par la Genette. Aussi plus les catégories alimentaires sont nombreuses, plus leurs fréquences d'apparitions sont similaires et plus la diversité du régime est élevée (Blondel, 1979 ; Daget 1979 et Frontier, 1983 *in* Hamdine, 1991). Par ailleurs, les valeurs de l'équirépartition (E) permettent de mesurer les degrés de réalisation de la diversité maximale et de voir dans quelle mesure les H' respectives aux catégories alimentaires se rapprochent de leur diversité maximale, laquelle correspond à l'équilibre le plus stable compatible avec leur milieu. (Tab. 26)

Tab. 26 : Diversité et équitabilité du régime alimentaire au cours du cycle annuel.

Saisons		Automne			Hiver			Printemps			Eté		
Mois		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
<b>H'</b>		2,96	2,6	2,73	2,6	2,39	2,52	2,71	2,89	2,68	2,75	2,73	2,43
<b>H'max</b>		3,18	3,01	3,34	2,82	2,82	3,01	3,18	3,47	3,34	3,34	3,18	3,34
<b>E =</b>	<b>H'/H'max</b>	0,93	0,86	0,82	0,92	0,85	0,84	0,85	0,83	0,8	0,82	0,86	0,73

### II.2.8.a. Période Automnale :

Durant cette période, l'indice de Shannon (H') est très variable de Septembre à Novembre (H' varie de 2.60 à 2.96), cependant, le mois d'Octobre présente une faible diversité (H'=2.60). Cela est dû essentiellement à l'absence de 3 catégories alimentaires (Œufs, Crabes et Oiseaux domestiques) et des fréquences relativement faibles pour 3 autres catégories (Gastéropodes, Reptiles, Déchets et autres) ; en revanche l'équitabilité est élevée, ceci souligne un bon équilibre du régime alimentaire, notamment en Septembre. (Tab. 26).

### II.2.8.b. La période Hivernale :

Durant cette saison, H' est assez faible, il varie de 2.39 à 2.60, ceci est dû essentiellement à l'absence totale des Crustacés et des Oiseaux domestiques durant les 3 mois considérés. Les Œufs et les Reptiles quant à eux sont absents durant 2 mois, Décembre et Janvier pour le 1<sup>er</sup> item et Décembre et Février pour le 2<sup>ème</sup> item. Par ailleurs, les déchets sont absents complètement en Janvier, toutefois on doit signaler que les items suscités apparaissent à des taux relativement faibles durant cette saison et ne constituent qu'un modeste apport par rapport aux Oiseaux sauvages et Mammifères ; toutefois l'équitabilité semble élevée (E varie de 0,84 à 0,92) ceci correspond à un régime alimentaire équilibré particulièrement au mois de Décembre. (Tab. 26).

### II.2.8.c. La période Printanière :

Au printemps l'indice de Shannon (H') varie de 2,68 à 2,89 avec la présence de toutes les catégories alimentaires en Avril (11 catégories), toutefois l'équité reste relativement élevée, ceci montre un bon équilibre du régime alimentaire. (Tab. 26).

**II.2.8.d. La période Estivale :**

L'indice de Shannon ( $H'$ ) durant cette période est compris entre 2,43 et 2,73. Le mois d'Aout présente une faible diversité ( $H'=2,43$ ) dûe essentiellement à l'absence d'une catégorie alimentaire (les Œufs) et une fréquence d'apparition relativement dominante des Mammifères par rapport aux autres catégories, toutefois l'équitabilité est relativement faible si on la compare aux autres saisons cela est dû à la prédation privilégiée sur deux catégories alimentaires (les Mammifères et les Arthropodes). (Tab. 26).

# Chapitre III: Discussion et conclusion

### III.1. Régime alimentaire :

Le premier constat résultant de cette étude est la capacité de ce prédateur à se nourrir d'une grande variété de proies, aussi bien végétales qu'animales. Son spectre alimentaire est très large et impressionnant puisque nous avons recensé pas moins de 65 espèces et genres différents. Certaines catégories alimentaires n'ont pas été identifiées avec précision (c'est le cas des débris végétaux, Graminées et de certaines proies d'Oiseaux, Reptiles, Crustacés et Gastéropodes). Ainsi, de toutes les catégories de proies disponibles dans les différents milieux de notre zone d'étude la plupart sont représentées dans le menu de la Genette. Ce résultat conforte ceux des études antérieures qui soulignent l'éclectisme ainsi que le caractère généraliste et opportuniste du comportement de prédation de ce carnivore Cugnasse et Riols, (1984) ; Lodé et *al.*, (1991) ; Palomares et Delibes, (1991) ; Hamdine, (1991) ; Virgos et *al.*, (1996) ; Ruiz-Olmo et Lopez-Martin, (1993) ; Delibes et *al.*, (1989) Rozalino et Santos-Reis, (2002) ; et Amroun, (2005).

D'une manière globale, les Mammifères constituent la ressource principale de la Genette au sein de la forêt de Darna, leurs fréquences relatives (FR) atteignent en effet 23,90%, ce résultat n'est en rien surprenant et confirme l'ensemble des résultats disponibles dans la littérature (Lozé, 1984 ; Ariagno, 1985; Palomares et Delibes, 1991 ; Hamdine, 1991 ; Rosalino et Santos-Reis, 2002 ; et Amroun, 2005). La forte représentation des Mammifères s'explique en partie par la valeur alimentaire élevée de cette catégorie, puisque ces proies particulièrement les Rongeurs sont avalés en entier et disposent d'un fort pourcentage de chair. D'autre part, nous soulignerons la richesse, l'abondance ainsi que la disponibilité à longueur d'année de mammifères permet à ce prédateur d'assurer la part la plus importante de son énergie. Au sein de cette classe, les petits Rongeurs constituent la catégorie la plus prélevée, cette constatation est également rapportée par plusieurs auteurs aussi bien sur la rive sud de la Méditerranée (Delibes et *al.* 1989; Hamdine, 1991; et Amroun, 2005) que sur sa rive nord (Lozé, 1984; Ariagno, 1985; Vingada, 1993; Clevenger, 1995 et Carvalho et Gomes, 2003).

Les études antérieures ainsi que la présente, nous indique que le Mulot sylvestre est de très loin la proie la plus consommée par la Genette avec des fréquences qui varie de 50% à plus de 80%. Cette prédilection sélective d'*Apodemus sylvaticus* a déjà été signalée par de nombreux auteurs Lozé, (1984); Clevenger, (1995); Calvalho et Gomes, (2003) ; et Amroun,

(2005), il semblerait même que cette tendance à se reporter sur cette proie pourrait être une spécialisation de la part de ce Viverridé. 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, crevasses, tronc d'arbres etc....) ainsi qu'une large diversité de paysages, notamment les Chênaies et les Oliveraies qui produisent de grandes quantités de grains (Glands, Olives Baies...etc.) et les Arthropodes inféodés à ces écosystèmes, constitueraient un habitat de choix et de prédilection de cette espèce ubiquiste par excellence.

Angelstam et al., 1987 ; Montgomery et al., 1991 in Butet et Gilles, (1997) rapportent que le Mulot utilise en fait de manière opportune l'hétérogénéité de l'espace en liaison directe avec la phénologie des ressources et principalement de la production de graines. Par ailleurs, certains auteurs (Lodé et al., 1991 ; Hamdine, 1991 ; Vingada et al., 1993) affirment que cette prédation sur le Mulot paraît indépendante des variations d'abondance des populations de ce rongeur et que la Genette développe une stratégie de capture hautement spécialisée. En effet, d'après Brosset, (1980) in Lozé, (1984) la Genette est dotée d'une technique de chasse qui lui permet la capture du Mulot, proie extrêmement rapide et agile, les résultats de notre étude confirment cette hypothèse. Cependant, cette pression de prédation orientée vers le Mulot semble être relativement faible à El-Taref (Nord-Est d'Algérie) où Delibes et al., (1989) ont signalé des taux de consommation plus importants de *Mus spretus* que d'*Apodemus sylvaticus*, ces auteurs attribuent cela à l'habitat. . Nous pensons que seules des études sur la distribution et sur la démographie de ces rongeurs nous renseigneront sur la place occupée par ces espèces au sein des divers habitats occupés par la Genette.

La pression de prédation exercée par la Genette sur la population du Mulot, lui confère une place trophique spéciale parmi les Carnivores notamment le Chacal *Canis aureus*.

D'autres Rongeurs complètent le menu de la Genette accentuant ainsi sa pression sur des proies secondaires afin de pallier à la diminution ou à l'effondrement des effectifs du Mulot. De ce fait, *Mus musculus* et *Mus spretus* semblent être les espèces préférées après *Apodemus*. Par ailleurs, l'occurrence du Rat Rayé notamment au mois d'Avril et Juillet est d'autant plus étonnante que bizarre, car son activité diurne ne correspond pas au rythme nyctéméral de la Genette, cette opposition dans les rythmes d'activité suggère que sa capture peut être attribuée au fait que la Genette est active pendant les journées pluvieuses,

notamment au mois d'Avril, ce qui augmenterait leur chances de rencontre, par ailleurs, sa consommation au mois de Juillet quoique moins importante suppose une recherche active à l'intérieur de son terrier.

Il ressort des différents travaux sur le régime de la Genette que celle-ci est plutôt généraliste.

Pour la première fois, il est montré un prélèvement assez important de la Belette par la Genette. Ceci nous amène à penser comment se fait la capture de la Belette. En effet, les deux espèces étant toutes les deux agiles mais de tailles différentes donne l'avantage à la Genette qui représenterait l'espèce limitatrice des populations de Belettes. Nous proposons néanmoins l'idée que les Belettes prélevées par la Genette sont soit :

1) Des individus juvéniles inexpérimentés, ou des adultes migrateurs nouvellement établis sur de nouveaux territoires qu'ils ne connaissent pas suffisamment.

2) Issus de cadavres ou de restes alimentaires.

3) Que la Genette aurait développé une technique et un comportement de chasse bien adapté à la Belette. Cugnasse, (1986) dans sa synthèse sur le comportement de chasse de la Genette rapporte que ce carnivore est doué d'un équipement sensoriel particulièrement performant, complété par une organisation nerveuse qui lui confère une rapidité et une sûreté remarquables dans les mouvements, cette dernière encore augmentée par le volume et la mobilité de la queue. Enfin, sa robe tachetée et rayée longitudinalement lui permet une progression furtive. Nous pouvons dire aussi que ce troisième point serait aussi valable dans la capture du Mulot.

D'autre part, la présence de ce Mustélide est un indicateur écologique important, témoignant ainsi de la bonne santé du milieu ainsi que d'une densité importante de petits Rongeurs qui constituent l'essentiel de son régime montrant une fois de plus la grande capacité d'accueil du site de Darna.

La très faible proportion des Insectivores observées dans notre site d'étude corroborent les observations de Cugnasse et Riols, (1984); Hamdine, (1991); Ruiz-olmo et Martin, (1993); Rosalino et Sato-Reis, (2002); et Amroun, (2005). Ils sont généralement évités par la majorité des petits Carnivores, ceci est probablement imputable à la qualité

médiocre de leurs chairs Emlinge, 1975 in Rosalino et Santos-Reis (2002) et Myriam Pailley & Patrice Pailley, 2000). La présence de la Pachyure Etrusque (*S. etruscus*) dans les fèces de la Genette au Parc National de Djurdjura constitue à notre connaissance une nouvelle citation pour le Parc, en effet, cette minuscule espèce n'a pas été citée dans la liste des Mammifères inventoriés dans le Parc et également n'a pas été observée au-delà de 600m d'altitude dans les travaux de Khidas, (1998) au Djurdjura. Ce point mérite d'être confirmé afin de montrer les limites altitudinales de cette espèce de rongeur.

La capture des Lagomorphes essentiellement le Lièvre Brun est considérée comme occasionnelle, comme il a été rapporté par Delibes et *al.*, (1989) ; Hamdine, (1991) ; Ruiz-Olmo et Lopez-Martin, (1993) une seule capture à été enregistrée durant le mois de Juillet, il s'agit d'un jeune individu, cette dernière observation rejoint les constatations de Delibes, (1974) in (Cugnasse et Riols, (1984)) qui révèle une prédation prononcée sur les jeunes individus.

La 2<sup>ème</sup> catégorie alimentaire la plus conséquente en termes de fréquences relatives correspond à celle des Arthropodes, elle est représentée essentiellement par les Insectes. Ces résultats rejoignent ceux des travaux menés sur l'écologie trophique de la Genette (Delibes et *al.*, (1989) ; Hamdine, (1991) et Amroun, (2005) en Algérie, Lodé et *al.*, (1991) ; Clevenger, (1995) et Rosalino et Santos-Reis, (2002) en Europe. Leur consommation est particulièrement importante en Automne, où de nombreuses crottes sont composées presque exclusivement d'invertébrés. Leur taux élevé d'apparition laisse supposer que la Genette exerce une recherche effective et non occasionnelle de cette catégorie. La majorité des Insectes consommés sont des Coléoptères (Scarabéidés) et Orthoptères (Acrididae). Trois espèces, *Copris hispanus*, *Rhizotragus sp.* et *Pesottetix giornai* semblent être les plus appréciées par ce carnivore. La forte présence de *C. hispanus* peut être expliquée par la présence très remarquée de la bouse de Bovidés 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 Insectes ayant été consommés intentionnellement ne fournissent, en réalité à la Genette qu'un modeste complément alimentaire comparés aux Mammifères et Oiseaux vu leurs faibles valeurs énergétiques et ce malgré leur facilité de capture. Nous suggérons que la consommation de Fourmis ou certains Coléoptères, pourrait être accidentel.

Les consommations d'invertébrés illustrent une fois de plus la plasticité du régime alimentaire de ce Viverridé, cette catégorie sert comme complément alimentaire de choix, notamment en période de baisse ou rareté des items essentiels (Rongeurs).

Les Oiseaux forment après les Mammifères la classe des vertébrés la plus importante tant en fréquence relative qu'en biomasse, deux groupes ont été distingués, celui des Oiseaux sauvages et celui des Volailles. Cependant, la part représentée par cette dernière catégorie est pratiquement insignifiante (FR = 0,31%), nous pensons qu'ils ont été prélevés à l'état de cadavres dans les décharges plutôt qu'une prédation. En effet, les villageois ne nous ont signalé aucune perte dans leurs basses-cours pendant la campagne de collecte des crottes. L'hétérogénéité de l'habitat, 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. Nous avons d'autre part remarqué l'arrivée en masse durant l'année 2008 de nuées de Grives et d'Etourneaux qui sans doute sont à l'origine de l'apparition d'un taux élevé notamment en Janvier et Février. Il faut aussi souligner que les braconniers ou amis chasseurs rapportent que leurs Oiseaux piégés sont souvent volés par les prédateurs surtout le Chacal et la Genette.

Elle se nourrit également d'Œufs comme en témoigne la présence des restes de coquilles, la nature de ces débris nous ont permis de distinguer les Œufs d'Oiseaux sauvages et ceux des Poules. Toutefois, la présence de cette dernière catégorie est accompagnée constamment de papier d'emballage, de plastique etc... confirmant ainsi l'exploitation des déchets humains. Quant aux Œufs d'Oiseaux sauvages, il paraît que ce Viverridé les prélève directement des nids situés sur ses trajets nocturnes. Gugnasse et Riols, (1984) qualifient cette prédation de très préjudiciable à certaines espèces d'Oiseaux.

En effet, la destruction de couvées d'Oiseaux et éventuellement la consommation des oisillons peuvent entraîner une forte diminution du taux de renouvellement de ces espèces, toutefois, cette action semble être limitée au vu de la richesse d'Oiseaux observée dans le site d'étude.

Les végétaux sont des ressources fréquemment utilisées par la Genette et sont régulièrement absorbés tout au long de l'année, cette habitude à ingérer de la matière végétale est particulièrement développée chez les Carnivores (Chacal, Genette, Chien etc...).

Cette catégorie est subdivisée en deux groupes : les végétaux non énergétiques représentés essentiellement par les feuilles de Poacées, leur consommation est attribuée plus à leur fonction purgative (aide vomitive pour les phénomènes de régurgitation des carnivores, ainsi que comme vermifuge) qu'à leur apport nutritionnel. Cugnasse et Riols, (1984) pensent que les feuilles de Graminées jouent un rôle de lestage pour le tractus digestif de la Genette du fait d'un régime essentiellement carné. En effet, la très grande fréquence de son régime en Graminées dans notre site coïncide avec la saison de l'hiver, où le taux de prélèvement des Oiseaux et des Mammifères est le plus élevé de l'année.

La Genette absorbe tout au long de l'année une grande quantité de fruits, les principaux étant les Figues, les Cerises ou les Merises, les Raisins et les Olives, toutefois leurs absorptions est limitée à leur période de fructification à l'exception de *Ficus carica*, qu'on trouve durant les 4 périodes de l'année, cependant, le maximum est observé en automne soit une FR de 49,56%. Comment peut-on expliquer la présence de ce fruit tout au long de l'année en dehors de sa période de fructification ?

Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour élucider ce phénomène :

1) La présence de *Ficus carica* peut être attribuée à la consommation de proies elles mêmes consommatrices de ce fruit, ainsi les grains se trouveraient dans leurs estomacs et plus tard dans les crottes de la Genette. Dans notre site, le Mulot constitue la proie la plus prélevée, cette espèce accumule et stocke d'importantes réserves de fruits et graines selon Butet et Paillat, (1997).

2) La Genette prélèverait ce fruit dans les habitations humaines (caves, garages etc. ...), cependant, il nous paraît difficile qu'une Genette puisse s'aventurer et pénétrer dans ces bâtiments du fait qu'ils sont hermétiquement fermés, de plus une enquête a été menée dans le village et personne ne nous a signalé une quelconque intrusion ou dégât commis par un carnivore sauvage.

3) La Genette constituerait des réserves dans ses gîtes. Cet aspect est rapporté par un villageois qui lors de la destruction d'un gîte de Genette situé dans son grange a remarqué la présence de nombreux indices composés de restes de cadavres (Souris, Oiseaux, restes de peau de Chèvre etc...), de figues sèches, de débris végétaux dégradés, de grappes de raisins

etc. ...Nous pensons que ce comportement de stockage de nourriture n'a jamais été décrit ailleurs, aussi faudrait il être prudent et être sûr du carnivore responsable.

D'autre part, la Genette semble orienter sa consommation vers certains fruits (Figues, Cerises), ceci démontre qu'il s'agit d'un choix et une préférence incontestable pour eux, car nous n'avons jamais trouvé dans les crottes analysées d'autres fruits et grains, malgré leur présence parfois très abondante sur le site d'étude.

Les Gastéropodes apparaissent dans le régime d'une façon continue tout au long de l'année, cependant, cette prédation est quelque peu sous-estimée, car la méthode d'analyse coprologique utilisée ne nous permet pas d'apprécier les Mollusques de type Limace. En effet, l'ingurgitation de ce type de mollusques ne laissera aucune trace au niveau des crottes et que seul un protocole pointu pourra mettre en évidence sa consommation.

Dans une moindre mesure, les Reptiles et les Crabes contribuent également à l'alimentation de la Genette, où ils représentent une part relativement faible  $FR = 2,5\%$  et  $0,77\%$ . L'activité diurne de certains des Reptiles ne correspond pas au rythme nyctéméral de ce Carnivore, ceci pourrait expliquer ce faible taux d'apparition. Par ailleurs, la consommation des Crabes semble être peu importante et occasionnelle, en revanche leur présence dans les crottes nous démontre d'une façon irréfutable que ce Carnivore fréquente les abords de la rivière pour les chasser, mais aussi d'autres proies telles les Amphibiens et les Poissons que nous n'avons pas identifié faute de moyens d'identifications.

La présence des déchets d'origine anthropique dans la diète alimentaire de la Genette est déjà signalée par de nombreux auteurs (Cugnasse et Riols, 1984; Palomares et Delibes, 1991 ; Hamdine, 1991 ; Rosalino et Santos-Reis, 2002 et Amroun, 2005). La nature des matériaux indigestes rejetés (emballages de fromage, cachet, pâté etc. ...) démontre d'une façon quasi-certaine qu'ils ont été pris sur les nombreux lieux "malheureusement" de pique-niques sauvages laissés par les « estivants » peu soucieux du respect de la nature. Cependant, il y'a lieu de signaler que la présence du papier d'emballage (plateau à œufs) dans les crottes fait suite à la consommation par la Genette d'œufs cassés restés collés sur les plateaux et jetés dans les décharges « sauvages ». Par ailleurs, cette tendance à exploiter les déchets humains souligne à nouveau le comportement alimentaire opportuniste de ce prédateur.

Enfin le prélèvement de la terre par la Genette ne semble pas suivre une logique alimentaire, cependant, cette habitude est fréquemment observée chez certaines carnivores (Chacal, Chien, Chat, Mangouste et Genette), elle serait prise comme aide vomitive ou pour améliorer le tractus intestinal, en effet la terre constitue un puissant absorbant, elle aurait la capacité d'absorber et de fixer sur sa surface diverses substances telles les bactéries, les toxines et les gaz, elle serait également utile dans le traitement des diarrhées, car elle absorbe les bactéries et forme un pansement intestinal. La présence de cailloux de forme ovale, serait intéressante à élucider, montrer leur origine et leur fonction.

### III.2. Variations saisonnières :

Les nombreuses études menées sur l'écologie trophique de la Genette apportent des résultats contrastés, tantôt les régimes alimentaires présentent de faibles variations saisonnières (Clevenger, 1995 à Mallorca et Ibiza et Amroun, 2005 à Sébaou et Yakouren), tantôt, celles-ci sont importantes (Lodé et *al.*, 1991 dans le Nord-Ouest de la France ; Cleverger, 1995 dans les îles espagnoles de Cabrera; Rosalino & Santos-Reis, 2002 au Portugal). Néanmoins, la présence régulière des Micromammifères dans les régimes alimentaires est unanimement signalée par la majorité des auteurs (Ariagno, 1985 ; Delibes et *al.*, 1989; Hamdine, 1991; Lodé et *al.*, 1991; Virgos et *al.*, 1996 ; Rosalino et Santos-Reis, 2002; Amroun, 2005). (Tab. 22 annexes).

L'étude du régime alimentaire en fonction des saisons décrit au moyen des fréquences relatives des différentes catégories alimentaires, nous apporte des indications sur la stratégie et les habitudes alimentaires de la Genette.

L'alternance des saisons, l'existence de plusieurs unités paysagères sur le site d'étude (différence dans la couverture forestière, l'altitude, la présence humaine etc.) contribuent d'une manière ou d'une autre à la distribution des proies, leur abondance, voir même leur absence ou leur présence (Arthropodes, Végétaux etc.). Il est donc compréhensible que dans ce travail quelques différences dans l'alimentation de la Genette aient été observées.

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 » comme nous l'avons souligné

précédemment. La diversité du régime alimentaire est remarquablement élevée alors que les variations saisonnières sont peu significatives, toutefois quelques remarques sont à relever.

Dans la forêt de Darna, les Mammifères constituent la source alimentaire principale de la Genette, ce résultat confirme l'ensemble des résultats disponibles sur l'écologie trophique de l'espèce. L'observation des fréquences relatives de différentes proies mammaliennes consommées montre que le Mulot Sylvestre est de loin le plus consommé et représente l'essentiel de la nourriture de la Genette, tout au long de l'année. Cependant, d'autres proies mammaliennes complètent le menu notamment *Mus musculus* et *Mus spretus* de façon variable dans le temps, alors que les insectivores sont capturés uniquement en hiver, par contre le Lérot et la Belette sont plutôt consommés en grand nombre en été.

La Genette profite de la disponibilité du mulot à longueur d'année mais présente une sorte de Switch qui consiste en l'orientation vers d'autres proies quand *Apodemus* vient à manquer. Ces proies de remplacement peuvent être des mammifères (à forte valeur nutritive) ou bien d'autres items tels les insectes fortement prélevés en automne qui ont une faible valeur énergétique. Les Oiseaux et les œufs sont prélevés en grande quantité en Hiver et Printemps. Durant cette période de l'année 2008, une arrivée massive d'Oiseaux migrateurs (principalement Etourneaux et Grives) est remarquée.

Durant l'été et l'automne, la Genette « Switch » préférentiellement sur les fruits, notamment les Figues, les Cerises et les Merises, cependant, si ce Carnivore consomme temporairement beaucoup d'akènes et des drupes, la composition carnée de son régime alimentaire est largement dominante. Cette consommation accrue en cette période peut être expliquée par leur forte disponibilité saisonnière mais aussi par leur forte teneur énergétique alors que les proies d'origine animale sont à la baisse (les Mammifères et Oiseaux sauvages affichent les taux les plus bas de l'année) (Tab. 4 et 9 annexes).

L'observation du contenu des crottes, montre une ingestion plutôt orientée vers les jus de fruit lesquels sont riches en éléments minéralisateurs (vitamines, sels minéraux...) que pour son apport énergétique, car les fruits (Figues, Cerises, Merises...) sont rejetées intactes après avoir été vidées de leur contenu liquide<sup>1</sup>, cependant, en Hiver cette consommation

---

<sup>1</sup> La Genette absorbe des fruits pratiquement toute l'année, notamment en Eté. Les nombreuses propriétés thérapeutiques ainsi que leur apport en éléments minéraux sont sans doute les raisons principales qui poussent la Genette et d'autres animaux notamment le Singe, le Chacal, la Mangouste, le Renard... à vouer un véritable culte à ces fruits.

s'expliquerait d'avantage par leur valeur énergétique que par leur contenu liquide. Les nombreuses propriétés thérapeutiques de ces fruits contribueraient à désintoxiquer et au maintien en bonne forme du Viverridé. Ce comportement peut être une réponse à une situation délicate et illustre une fois de plus le caractère généraliste et opportuniste de cet animal qui en mesure de modifier et d'enrichir son menu en fonction des impératifs du milieu.

La consommation des Gastéropodes est remarquablement stable tout au long du cycle annuel.

Les autres ressources exploitées le sont d'une façon variable à travers l'année.

L'étude des variations saisonnières du régime alimentaire a permis de mettre en évidence le caractère opportuniste de la Genette ainsi que sa capacité à exploiter toutes les ressources disponibles dans le temps et dans l'espace, lui permettant ainsi d'avoir une ration alimentaire compatible pour sa survie.

### **III.3. Occupation de l'espace:**

#### **III.3.1. Localisation et utilisation des latrines :**

Au cours de ses pérégrinations nocturnes, la Genette dépose ses excréments sur certains emplacements, elle utilise pour cela au niveau de son habitat des sites spécifiques présentant des caractéristiques particulières. En effet, excepté un crottier localisé sur un support artificiel aménagé par l'homme, toutes les autres latrines sont situées sur des supports naturels fixes (Rochers d'aspect et de taille différents, creux de tronc de Chêne Vert et à ras du sol). Les résultats fournis par différentes études autour du bassin Méditerranéen montrent des comportements similaires des différentes populations de Genette suivies. Cugnasse et Riols, (1984) signalent que les points de défécations sont surtout localisés dans la partie sommitale des falaises, des rochers, des éboulis rocheux, des gravats, en bordure de route, sur les carrosseries des voitures, sur les toits des bergeries et granges et à même le sol alors que Livet et Roeder, (1987) complètent la liste par les arbres creux et les nids de palombes.

Le choix de la Genette d'endroits fixes élevés pour établir ses crottiers, dont la majorité à haute visibilité peut s'expliquer par plusieurs hypothèses :

1. La détection facile des congénères (Palomares, 1993 ; Amroun, 2005).

2. Utilisé comme poste d'observation<sup>2</sup> et de surveillance pour la localisation soit des proies ou des prédateurs, la position stratégique de certaines latrines et leur degré élevée de visibilité dont certaines mêmes sont de l'ordre de 360° sont aussi utilisées par les singes magots comme poste de guet.
3. Les arbres sont utilisés comme abris pour leur repos diurnes (Palomares, 1993 ; et obs. per) et servent également comme poste d'observation pour la localisation soit des proies ou des prédateurs. Palomares, (1993) révèle que pour leurs repos diurnes les Genettes utilisent essentiellement deux types d'habitats, les fourrés (68,7%) et les arbres (31,3%).
4. Les crottières sont utilisés comme supports et emplacement pour la diffusion et la propagation de leurs messages olfactifs, ainsi ces latrines jouerait le rôle d'un « radar olfactif » ou d'un « phare olfactif ».
5. Ces latrines pourraient également avoir une fonction d'orientation et de repère au sein du domaine vital.

L'observation de l'emplacement des crottières sur la carte de la région donne l'impression de leur alignement ou de leur position en cercle.

Les latrines sont éparpillées au sein de l'habitat de diverses façons. La première montre des latrines espacées les unes des autres de quelques dizaines de mètres (présence de nombreux lots de crottes espacées les unes des autres le tout formant un seul crottier) alors que d'autres sont plus éloignées et bien séparées.

La majorité des études ayant trait au marquage révèle avec précision leurs rôles dans la communication. Seul l'usage de télémétrie pourrait nous renseigner sur la technique et les raisons à l'origine de la fréquentation des latrines par les individus.

---

<sup>2</sup> Par ailleurs, la sélection impressionnante et étonnante de plusieurs crottières par notre modèle biologique nous mènent à penser, au risque de verser dans l'anthropomorphisme, que notre Genette montre une tendance d'une « artiste » qui choisit ces latrines en fonction de la beauté ainsi que de la vue panoramique qui se dégage de ces sites, en effet monter sur ces crottières, vous serez récompensés par une vue qui embrasse un horizon immense et vous aurez le privilège de pouvoir contempler un spectacle sans pareil qu'offre le Djurdjura ainsi qu'un large panorama sur la Kabylie.

Par ailleurs, nous avons remarqué l'existence sur un même crottier de plusieurs points de dépôt de fèces principaux situés sur des surfaces assez étalées. La seule constatation est que ces grandes étendues sont riches en fèces, ce qui prouve qu'elles sont fréquentées par un grand nombre d'individus probablement d'individus de familles différentes. Seul un piégeage avec un piège-photo pourrait nous éclairer sur ce phénomène. D'un autre côté, nous avons remarqué que les crottes déposées au niveau des latrines sont de couleur et de tailles différentes.

Les fèces dispersées ou isolées (en dehors des crottiers) peuvent être attribuées aux individus erratiques, mais peuvent aussi être dues à une envie pressante de déféquer n'importe où suite à une absorption de certains aliments (Cerises, Merises, Raisins et Figues) qui engendrent des diarrhées. Pour Cugnasse et Riols, (1984), les fèces dispersées chez la Genette sont probablement déposées au cours d'un déplacement lors d'une activité alimentaire. Par ailleurs, nous avons à maintes reprises trouvées des laissées et des crottes notamment en été près des lieux de nourrissage. La plupart des auteurs soulignent le rôle primordial joué par le dépôt des fèces dans le marquage territorial.

L'existence d'un autre type de marquage au moyen des glandes périnéales sur un crottier- dortoir et plusieurs autres à proximité immédiate de certaines latrines constituent à notre connaissance une observation originale *in natura*. En effet, selon Roeder, (1980 b) un tel comportement (le dépôt de marquage au moyen des glandes des régions anales et urogénitales) n'a jamais pu être observé chez la Genette. Il a par contre été décrit chez la Mangouste (sécrétions des glandes anales) et chez la Civette (sécrétions des glandes périnéales). Toutefois, nous manquons à l'heure actuelle d'informations permettant de mieux comprendre le rôle exact de ce type de marquage. Un suivi avec piège caméra nous permettra de mieux répondre à cette question.

Des griffures de Genette sont observées sur certains crottiers, elles soulèvent des interrogations sur leurs sens et leurs significations, il est vraisemblable de penser mais sans affirmer avec certitude que :

- 1- Ces grattis sont probablement associés à un marquage fécal ou urinaires comme il est observé chez les Canidés (Chiens et Chacals), ils pourraient avoir une double fonction : visuelle et olfactive dans les échanges d'informations entre les congénères.

- 2- Ces griffures peuvent être un comportement de confort et de soulagement après la défécation et n'ont absolument ainsi aucun rôle dans les échanges d'informations.
- 3- La Genette affûte simplement ses griffes sur ces crotteurs et de ce fait n'ont aucune valeur de communication.

Enfin nous pensons que seules des études plus approfondies menées sur de longues durées pourraient probablement apporter des éclaircissements sur ce comportement.

### **III.3.2. Les variations saisonnières :**

Le dépôt d'excrétas par la Genette sur les différents crotteurs de l'aire d'étude présente d'importantes variations périodiques, des changements spontanés et inexplicables de l'usage des latrines sont fréquemment observés durant la période d'étude, ce comportement a été également rapporté par Palomares, (1993) et par Amroun, (2005) sans donner toutefois un sens à ce caractère ou à ce comportement, ainsi ils notent qu'un usage alterné des latrines dans un même endroit semble être une habitude assez fréquente chez la Genette. D'autre part, Amroun, (2005) ajoute que certaines latrines sont délaissées à certaines périodes de l'année puis revisitées peu de temps après. Par ailleurs, la littérature fournit très peu d'éléments explicatifs détaillés sur ces variations, cependant, l'ensemble des observations que nous avons collecté durant notre étude, nous permettent d'émettre quelques hypothèses qui peuvent apporter à notre sens une ébauche de réponses à ces variations. Par conséquent, notre analyse sera dirigée et guidée par les questions suivantes : Quels sont les déterminants sous-jacents susceptibles d'amener à de telles variations ? Autrement dit Pourquoi les crotteurs présentent-ils de telles variations ?

La sédentarité des Mammifères, comme la plupart des Vertébrés supérieurs, est connue depuis longtemps, ainsi ils ne se déplacent pas de manière irrégulière dans l'environnement, mais concentrent au moins temporairement leurs activités sur une surface restreinte, qui constitue ou qui correspond à leur domaine vital (Brut, 1943 ; Saint-Girons et Saint-Girons, 1959 ; Jewelle, 1966 ; Cooper, 1978 in Benhamou, 1998). Ainsi, au cours de leurs déplacements, ces Mammifères terrestres (et semi aquatiques) marquent olfactivement leurs domaines vitaux par leurs produits d'élimination (fèces, urines) et par des phéromones spécifiques (exsudats glandulaires). Ce comportement de marquage est à l'origine d'une véritable structure olfactive du domaine vital, reflétant plus ou moins sa structure spatio-

temporelle, d'autre part, une concentration plus importante est généralement observée là où les animaux passent le plus de temps. Ce comportement est répandu chez plusieurs Carnivores comme le confirment les travaux de Bearder et Randall, (1978) sur la Civette africaine, de Kruuk et Hewson, (1978) sur la Loutre commune (*Lutra lutra*) et Pulliainen, (1980, 1982) sur la Martre (*Martes martes*) in (BenHamou, 1998).

A- L'examen de l'ensemble des résultats obtenus de l'étude que nous avons menée durant 36 mois, permettent en premier lieu d'apprécier l'importance du facteur trophique dans l'utilisation des latrines et de l'espace. Il est clairement établi que les latrines représentent les zones défendues par l'animal i.e. le territoire. Les raisons à l'origine de l'utilisation du domaine vital dépendent de plusieurs facteurs qui sont les lieux de chasse, de reproduction, lieux de disponibilités alimentaires, présence de groupes apparentés etc... La fréquence de marquage et les circuits empruntés par les animaux sont variables d'un jour à l'autre, les limites avec les groupes voisins sont souples. Ce phénomène a été observé chez de nombreuses espèces de mammifères. Plusieurs auteurs insistent sur l'étroite relation qui existe entre la taille du domaine fréquenté par les Carnivores et la disponibilité des ressources trophiques (Strom, 1965 ; Erlinge, 1977, Kruuck et Parish, 1982 ; King, 1983 ; Voigt et Mac Donald, 1984 ; Carr et Mac Donlad, 1986 ; Goszczynski, 1986, Weber, 1987 in Lodé, 1991 b). Henry, (2004) note que plus un individu a accès à des sources de nourriture riches et régulières et plus son domaine vital serait petit et stable, et inversement. De son côté Lodé, (1991 b) suggère une stratégie d'appropriation de l'espace par le biais des marquages, or comme nous l'avons souligné auparavant, la concentration du marquage est généralement observée là où les animaux passent le plus de temps. Il est remarquable de constater qu'une rotation dans l'utilisation et l'exploitation des sites est fortement établie dans notre aire d'étude, d'une manière comparable Lodé, (1991 b) rapporte les mêmes observations chez le Putois et la Fouine qui exploitent d'une manière assidue une faible surface offrant une forte densité de ressources alimentaires et ajoute l'existence d'une rotation dans l'utilisation de ces domaines. Le même phénomène de rotation dans l'utilisation du domaine vital a été observé par Amroun (1989) chez le magot dans le Djurdjura. D'autre part, le même auteur rapporte que différentes troupes de singes présentent un domaine vital de tailles différentes en rapport avec les disponibilités alimentaires.

- B- Les conditions hivernales rigoureuses qui affectent le site d'étude poussent la population de Genettes à effectuer des déplacements exceptionnels du secteur « 1 » vers le secteur « 2 » d'Assif-El-Hammam. Ces rassemblements dans ces zones refuges s'est traduit par un accroissement brutal du dépôt de crottes dans ce secteur, cependant, certains crotteurs notamment les 19, 20 et 21 ont présenté un nombre exceptionnel de fèces durant les mois de Février et Janvier. Nous pensons que l'augmentation du nombre de fèces déposées à cette période serait due soit à une défécation contagieuse des Genettes, ou à la présence d'un nombre élevé d'individus des deux sexes à une période correspondant à la saison des accouplements. Selon Livet et Roeder, (1987) le rut de la Genette se situe en Janvier et Février.
- C- Les regroupements hivernaux observés dans le secteur « 2 » se dissocient à l'approche du beau-temps (Printemps) suite à l'éclatement des cellules familiales, la raréfaction des ressources trophiques mais aussi un élargissement du domaine vital. Cet élargissement des domaines vitaux expliquerait en partie les variations, ainsi que la baisse estivale du nombre de fèces observées. Par ailleurs, la diminution du nombre de crottes au niveau de certaines latrines peut être attribuée au déplacement des individus sous l'effet de l'exclusion territoriale exercé par les dominants à l'intérieur de l'aire d'étude. La prospection minutieuse et régulière en dehors de notre limite nous a permis de détecter et d'observer plusieurs gîtes et notamment des crotteurs dont certains sont « gros » (gros en nombre de crottes déposées), ainsi ses nouveaux sites prouvent l'extension du domaine vital de la Genette en période estivale.
- D- L'analyse quantitative de l'utilisation de l'espace ainsi que le relevé cartographique du dépôt de crottes révèlent que notre Viverridé intensifie son marquage dans des zones d'activité intense (lieu de repos, zones de nourrissage etc...). Par ailleurs, les latrines situées dans les zones marginales sont moins balisées et nous supposons que l'animal ne s'y déplace qu'occasionnellement pour contrôler et renouveler ses marquages, pour Roeder, (1980) le petit nombre de fèces trouvées est dû au procédé d'accoutumance.
- E- Les crotteurs surplombés par la végétation sont plus sollicités à la saison des pluies, car le couvert végétal leur sert comme « écran » ou de « Parapluie » protégeant ainsi ces supports de messages, la persistance de leurs fèces-messages dure plus longtemps et ne se

désagrègent pas rapidement comparées à celles déposées sur les latrines qui dominent la végétation.

- F- Enfin certaines latrines ne semblent pas être sujettes à des variations importantes, elles laissent penser qu'elles sont situées dans des endroits stratégiques pour la Genette (source de nourriture, abris, ...).

### **III.3.3. Habitat :**

L'ensemble des résultats fournis par la localisation des crottiers, des gîtes, les captures ainsi que les multiples observations directes complétées par de nombreux témoignages met en évidence une très forte présence et une colonisation complète de la Genette de l'ensemble des territoires offerts par le site d'étude. Notre travail révèle aussi que notre animal est capable d'occuper tout type de couvert forestier, il est capable même d'évoluer dans des terrains très difficiles d'accès (les falaises). La Genette paraît donc assez flexible quant aux besoins écologiques au niveau du site de Darna. Elle montre qu'elle n'est pas tributaire et dépendante d'un habitat en particulier, cette apparente élasticité et flexibilité de ce Viverridé se rencontre également dans son régime alimentaire, ainsi il exploite tous les milieux sylvicoles ou ouvert (Bosquets, Haies, zones sèches, zones rocheuses etc....) et se rapproche même des habitations humaines en exploitant les proies commensales de l'homme (souris, Rats) ou d'autres types de nourritures liés à son activité, fruits des vergers (Figues, Cerises) déchets etc... Nos résultats tendent donc à confirmer l'hypothèse de Bochardy et al, (1986) in Amroun, (2005), selon laquelle l'habitat de la Genette paraît plus diversifié qu'on ne le pensait auparavant et également conforte l'étude d'Amroun, (2005) qui la signale lui dans des zones à bois dense et non boisées de même que dans les zones sèches et rocheuses.

D'une manière générale, les études effectuées sur la Genette n'ont pas encore totalement défini ses exigences écologiques et en particulier son habitat-type, toutefois la majorité des recherches autour du bassin méditerranéen rapportent que ce Viverridé manifeste une grande souplesse dans le choix de son habitat par rapport aux caractères écologiques des milieux étudiés. Ainsi, Cugnasse et Riols, 1984 ; Roeder, 1980b ; Ariagno, 1985 ; Delibes et al, 1989 rapportent que la Genette présente une forte préférence pour les zones rocheuses, d'autre part (Palomares et Delibes, 1988 ; Palomares, 1993) en Espagne montrent que la majorité des latrines se trouvent en lisière des zones broussailleuses, par contre Gomes, (1993) au Portugal signale l'abondance des latrines à la limite des milieux fermés et ouverts.

Pour Maizeret et *al*, (1990), les forêts galeries à Chêne Pédonculé représentent le biotope préférentiel de la Genette en France. Dans la rive Sud de la Méditerranée Hamdine, (1991) note que les indices de présence à Tala-Guilef (Djurdjura) sont largement répandus dans les formations forestières fermées à sous-bois dense et où le relief est relativement accidenté. D'une manière générale, l'abondance des ressources trophiques (Micromammifères, Oiseaux, et Arthropodes), mais aussi la présence d'abris (creux des arbres, cavités naturelles etc....) qui procurent de la quiétude et garantit une certaine tranquillité expliqueraient cette préférence pour ces milieux. Cependant, certains auteurs pensent que le choix des habitats n'est pas lié à une quelconque disponibilité des ressources alimentaires ou à la présence d'abris sûrs. Ainsi, Cugnasse et Riols, (1984) signalent leurs abondances dans les basses altitudes à cause sans doute de son pelage moins thermo-isolant, par ailleurs Ruiz-Olmo et Lopez-Martin, (1993) notent que la Genette préfère des endroits chauds. D'autre par, nous nous attendions à ce que notre animal affectionne et montre une hétérogénéité des milieux fréquentés, l'analyse de l'éventail trophique nous a renseigné globalement sur la nature des milieux de chasse, la richesse spécifique et la grande diversité des items retrouvés à l'analyse nous éclaire sur les différents types d'habitats fréquentés.

La Genette dans le Djurdjura se montre très ubiquiste dans le choix de ses habitats et de ses lieux d'alimentation, aussi la structure de la végétation a peu d'emprise sur l'utilisation de l'espace, ainsi elle est capable de séjourner dans toutes les formes de couverts forestiers, elle n'est en transit ni dans les bosquets, ni dans les haies, ni dans les milieux ouverts, ces derniers constitueraient donc non des corridors, mais des habitats exploités par notre animal, cependant, la disponibilité des proies, la tranquillité des lieux et notamment l'optimum thermique seraient les éléments de base qui détermineraient le choix du biotope de notre animal.

#### **III.3.4. La stratégie d'occupation et utilisation de l'espace :**

L'étude de la stratégie d'utilisation de l'espace par la Genette a été réalisée grâce à un suivi périodique des indices de présence (suivi des latrines, et autres indices : gîtes, empreintes etc....) et à la campagne de piégeage (Piège-photo et piégeage).

D'importantes variations périodiques du domaine sont établies. Ainsi, en période Hivernale la population de Genettes se déplace (migration temporaire) du secteur « 1 » Darna-Lahouana vers le secteur « 2 » Darna- Assif-El-Hammam, en raison d'une température plus

clémentes due à son exposition orientale et de sa basse altitude. Par ailleurs, le dépôt des excréments se concentre sur certains sites de faible surface (crottières-gîtes), ces zones semblent procurer aux Genettes en cette période Hivernale un optimum thermique compatible avec leurs exigences. Clevenger, (1995) signale que les latrines des Genettes sur l'île de Cabrera (îles espagnoles) sont toujours situées dans les zones plus exposées à de fortes températures (crevasses de rochers ou falaises du bord de la mer).

Ce rassemblement hivernal des Genettes dans ces zones assez restreintes a permis de noter que la superficie moyenne du domaine vital des animaux est faible et fait apparaître notamment une superposition ou un chevauchement très important. L'analyse des variations de dépôts de crottes ainsi que les observations qu'il nous a été donné de faire montre qu'il est fort probable que les Genettes se retrouvant en très fortes concentrations durant la période hivernale profitent des conditions plus clémentes en forêt qu'en zones enneigées. Ceci pourrait expliquer le fort marquage observé à cette même période où la compétition intra spécifique devrait être moins importante.

Ce point paraît intéressant à élucider, il nous permettra de mieux connaître la nature des liens entre les individus pendant cette période où les conditions climatiques sont des plus difficiles mais aussi nous renseignera sur les liens entre mâles et femelles durant la période de reproduction.

a) Par ailleurs, il semblerait que l'abondance des ressources alimentaires a atténué la concurrence inter individuelle malgré la densité élevée des Genettes dans ces zones restreintes et l'émergence ou la formation d'associations temporaires. Dans la même optique, (MacDonald, 1983 *in* Henry, 2004) note que certaines espèces ayant apparemment une structure sociale de type solitaire peuvent présenter de larges recouvrements spatiaux entre leurs domaines vitaux et former ainsi des groupements, sans avoir à coopérer et donc sans aucun avantage fonctionnel directement lié à la socialité. Ce phénomène s'observe chez différents carnivores comme le Blaireau Européen (*Meles meles*), la Loutre Géante (*Pteronura brasiliensis*), le Chat Haret (*Felis catus*), la Hyène Brune (*hyaena brunnea*) ou le Renard Roux *Vulpes vulpes* où la notion de « groupe spatial » a été donnée pour la première fois par (Macdonald, 1983 *in* Henry, 2004). Ce dernier le décrit comme un type d'organisation où les individus partagent un même domaine alors qu'ils se déplacent et chassent seuls. Les déplacements effectués par nos animaux semblent être restreints et leur

activité paraît se concentrer le long des berges (forêt et galerie) de la rivière d'Assif-El Hammam. C'est essentiellement à cette période de l'année que l'animal s'approche le plus souvent des habitations humaines, plusieurs témoignages de villageois rapportent des incursions dans leurs basse-cours, dont quelques victimes sont recensées notamment lors des chutes de Neige conséquentes.

La 2<sup>ème</sup> période (Printemps, Eté et Automne) correspond à une remarquable dispersion des localisations, ainsi des observations éparpillées sur l'ensemble de notre site d'étude signale d'importants mouvements d'animaux, où ils occupent une grande variété de milieux (zones boisées, zones découvertes etc. ...) et une large progression altitudinale, ainsi qu'une augmentation du nombre de crottières fréquentés. Les vergers<sup>3</sup> sont exploités assidûment durant la fructification des fruits notamment les Cerises et les Figues, les milieux pâturés sont exploités préférentiellement au printemps et au début de l'été car ils sont riches en insectes coprophages. Le dépôt et le renouvellement des fèces semblent être importants durant la période de l'exploitation du secteur qui se prolonge plusieurs jours de suite avant d'être délaissé puis revisité peu de temps après. Par ailleurs, la superficie des domaines utilisés par nos animaux s'accroît considérablement à partir du début du printemps. A la lumière de ce qui vient d'être souligné, nous pensons que cette 2<sup>ème</sup> étape correspondrait à une période territoriale. Nos observations sur le terrain révèlent l'existence d'un important réseau bien structuré de passages (coulées) de la Genette, notamment le long des sentiers et des pistes, sur lesquelles il est aisé de la piéger malheureusement ; ces voies de circulation semblent être des repères, empruntés par nos animaux pour rejoindre les sites de nourrissage, de reproduction et surtout les gîtes et les lieux de repos. D'autre part, la Genette se repose durant la journée, soit enfouie dans un terrier, ou dans un creux d'arbre (généralement de Vieux Chênes) ou tapis dans une couche dissimulée dans les ronciers, les fourrés ou sur un entrelacement de branchettes. L'attraction de certains sites ne semble pas être directement liée à une forte disponibilité trophique, mais surtout à la présence d'abris sûrs qui lui procurent à la fois un optimum thermique une quiétude ainsi qu'une sécurité rassurante. Plusieurs auteurs

---

<sup>3</sup> En réalité ce n'est pas que la Genette qui s'approprie les vergers, d'après nos observations, Chacals, Mangoustes, Sangliers et surtout les singes convergent tous vers ces sites notamment en période de fructification des Cerises, le fait le plus spectaculaire et anecdotique est d'assister au « combat » entre les propriétaires et les Macaques, tous les procédés pacifiques (Chiens, épouvantails, pétards, jet de pierres, tambour etc....) sont utilisés mais en vain, l'appelle de ce fruits Mythique est plus fort que toutes les techniques ou ruses employées.

ont pu déduire que le facteur tranquillité des lieux était un élément essentiel et déterminant dans le choix de l'habitat, cependant, aucun n'a pu justifier à notre connaissance ou apporter une preuve concrète sur ce choix, or dans notre site d'étude plusieurs crottières-complexes ou crottières-dortoirs sont utilisés simultanément par plusieurs animaux sauvages (Sangliers, Porc-épic, Chacals, Singes et Genettes) soit comme site de repos commun, de mise bas ou de surveillance, ceci laisse supposer que ces endroits semblent être effectivement rassurants et hautement sécurisés.

Ici encore nous remarquons que plusieurs espèces peuvent utiliser les mêmes habitats soit pour les mêmes raisons ou non, aussi il serait intéressant de faire le lien entre les préférences de la Genette et des autres espèces de Mammifères.

N'y a-t-il pas un processus de coopération entre certaines espèces utilisant des surfaces communes très petites (cas de la Genette, du Porc-épic, Chacal, ...) notamment dans les comportements de monitoring ? (Amroun, com. Pers.). Cette question mérite d'être élucidée !

## Conclusion :

En guise de conclusion à cette étude dont le premier objectif que nous nous sommes assignés était de contribuer à une meilleure connaissance de la stratégie de l'utilisation des habitats et l'écologie trophique de la Genette dans le Djurdjura (forêt de Darna). D'un point de vue méthodologique, les résultats obtenus au prix d'un investissement considérable en temps, avec notamment la description détaillée du couvert végétal de la zone d'étude, l'analyse coprologique ainsi que la localisation et le suivie d'une soixantaine de crotties, qui a été d'ailleurs le pilier de cette recherche donne un aperçu fascinant des mœurs de plus mystérieux de nos Viverridés. Il apparaît que notre terrain d'étude est situé dans un milieu particulièrement favorable pour la Genette offrant ainsi des possibilités d'habitats exceptionnels et attrayants.

Le grand nombre de latrines localisées ainsi que le nombre exceptionnel de crottes observées suggèrent d'importantes densités de Genettes, cet effectif ne constitue pas réellement une surdensité de population car il semblerait que les ressources trophiques sont abondantes et permettent par conséquent un recrutement important au sein de l'espèce.

La répartition des indices de présence de la Genette sur la quasi-totalité des milieux, prouve une colonisation complète des territoires offerts par ce site, toutefois une analyse basée sur la localisation des crotties ainsi que les gîtes, a clairement montré que notre Viverridé aspire à un maximum de sécurité ainsi qu'un optimum thermique.

Nos observations montrent que l'occupation de l'espace par la Genette est bien "étudiée", ainsi, elle ne parcourt pas son domaine au "hasard", mais se déplace en fonction de certains paramètres dont la tranquillité des lieux la distribution des ressources alimentaires (notamment le Mulet), la couverture végétale, et un optimum thermique. Durant la mauvaise saison nos Viverridés migrent vers les meilleurs habitats (secteurs ensoleillés, zones de basse altitude et moins enneigées) pour passer l'Hiver, réduisant ainsi l'exposition aux risques de l'hiver. Les taches où les secteurs "vides" reflètent alors les abandons temporaires et non des phénomènes d'extinction locale, durant cette saison un événement remarquable se produit (le rut) permettant ainsi la survie et la perpétuation de l'espèce.

Nos résultats sur la fréquentation des crotties montrent que la Genette peut élargir ou rétrécir son domaine vital selon la disponibilité des ressources alimentaires, la densité et la distribution des proies principales, le degré de compétition inter et intra spécifique; d'autre part, les facteurs physiques du milieu (densité de neige et sa durée) agissent sur l'occupation spatiale des habitats.

L'analyse des fèces nous a permis de dévoiler un aspect important de la biologie de la Genette qui est le comportement alimentaire, ainsi son régime alimentaire se caractérise par son éclectisme et son extrême faculté d'adaptation. L'éventail des aliments utilisables par cet animal est impressionnant, caractéristiques d'un prédateur généraliste et opportuniste. Ce carnivore montre qu'il est capable de s'alimenter sur plusieurs catégories alimentaires dont les fréquences d'occurrences varient en fonction de leur disponibilité dans le milieu, cependant, son menu est composé principalement de Mammifères, parmi lesquels le Mulot constitue une part prépondérante (la Genette présente une grande ferveur pour la chasse au Mulot). Par cette forte pression de prédation ininterrompue sur ce Muridé, la Genette pourrait s'avérer être un facteur de régulation des populations de ce Rongeur. Sa stratégie, en ce qui concerne ses proies secondaires, est dirigée principalement vers les Arthropodes suivis par les Oiseaux sauvages et les Végétaux. L'examen plus ciblé des résultats font ressortir que notre Viverridé a des tendances « spécialistes ». La disponibilité élevée d'une proie se traduit par une augmentation temporaire et régulière de cette dernière dans son régime alimentaire.

En fin l'étude de la composition d'une façon globale du menu de notre animal fait apparaître que le milieu d'étude apporte une grande satisfaction quant aux besoins alimentaires de la Genette, c'est la diversité des proies qui lui permet de subvenir à ses besoins énergétiques, aussi ce large éventail trophique de la Genette, permet d'apprécier le rôle de ce Carnivore en tant qu'indicateur biologique de choix dans la forêt de Darna, en effet, les différentes proies observées dans son spectre alimentaire donne une idée sur la richesse faunistique des différents milieux.

Ce travail de recherche fut très riche en émotions qu'en enseignements. Son premier intérêt est d'avoir montré que d'autres études sont nécessaires pour approfondir les connaissances concernant la biologie et l'écologie de la Genette qui reste malheureusement très largement inexplicées et ce malgré le grand nombre d'études qui lui sont dédiées, ainsi il est impératif d'envisager une suite à ce travail dans laquelle il serait utile et souhaitable de réaliser des recherches poussées visant à :

- 1)- Informer les gens sur l'intérêt des Carnivores en général et la Genette en particulier sur les services qu'ils rendent à la nature et essayer de dissiper la peur irraisonnée qui les hante sur ce carnivore mystérieux. Le fait qu'il soit régulateur de nombreux rongeurs montre son rôle dans l'écosystème mais aussi souligne l'intérêt qu'on devrait lui porter pour éviter certaines maladies.
- 2) - Approfondir les connaissances concernant sa biologie et son écologie.
- 3)- Evaluer la structure et la dynamique des populations de Genettes dans la forêt de Darna.
- 4)- Estimer l'abondance des " espèces-proies" par la méthode des piégeages en ligne, pour la connaissance des disponibilités alimentaires et leur évolution spatio-temporelle et évaluer la pression de prédation exercée par notre animal sur les populations proies notamment le Mulet.
- 5)- Parfaire notre connaissance sur l'organisation sociale et territoriale de cet animal, notamment la dimension du domaine vital et son utilisation, le rythme d'activité, la dispersion des jeunes... etc. Pour effectuer ce genre d'étude l'usage du radio- pistage est souhaitable.
- 6)- Approfondir les aspects liés à la communication et au mode d'exploitation des milieux.
- 7)- Il serait intéressant de pouvoir comparer son écologie avec celles d'espèces sympatriques telles la Mangouste, le Chacal, le Renard roux, etc.

Pour finir cette conclusion, il est nécessaire de souligner qu'un travail, de sensibilisation doit être entrepris pour la protection de la nature ainsi que pour stopper ou du moins limiter l'érosion des ressources biologiques et génétiques de notre pays en général et du Djurdjura en particulier (la forêt reliques dite d'Ait Ouabane est détruite à 70%). Ce travail est un appel pour le lancement et la concrétisation de travaux de recherches afin de mieux connaître et sauvegarder la biodiversité de nos milieux naturels.

La dynamique actuelle de formation et de recherche qui s'installe peu à peu est le signe d'un regain d'intérêt et de prise en charge réelle des problèmes liés à l'écologie des populations. On peut augurer que cette dynamique sera sanctionnée de résultats positifs d'ici quelques années.

Notre travail, qui a l'opportunité de s'inscrire dans cette dynamique locale de recherche sur les Mammifères, permettra par ailleurs, de contribuer à l'effort d'enrichissement des connaissances sur les mammifères algériens en particulier et la faune des vertébrés d'une façon générale engagé ces dernières années au sein des équipes de recherche de l'université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou.

# Bibliographie

- 1 Abdesselam, M. 1995** : Structure et fonctionnement d'un karst de montagne sous climat méditerranéen, exemple du Djurdjura occidental (grande Kabylie, Algérie). Thèse Doctorat, Université Franche-Comté, 232p.
- 2 Alcantara, M. et Telleria, J.L. 1991**: Habitat selection of the wood mouse (*Apodemus sylvaticus*) in cereal steppes of central Spain. *Z. Säugetierkunde*. **56**, 347-351.
- 3 Amroun, M. 1989** : Contribution à l'étude de quelques aspects socio écologique et organisation sociale d'une troupe de Magot (*Macaca sylvanus*) dans la forêt de Tikjda (Djurdjura) Thèse de Magister. USTHB (Alger) 66 p.
- 4 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'Etat en Biologie. Univ. De Tizi-Ouzou, Tizi-Ouzou 107p.
- 5 Ariagno, D. 1985** : Régime alimentaire de la Genette *Genetta genetta* dans le département de Rhône. *Bièvre*, 7(2) : 115-126.
- 6 Aulagnier, S. et Thévenot, M. 1986** : Catalogue des Mammifères sauvages du Maroc. Rabat, institut scientifique, *Charia ibn batuta*.153p.
- 7 Aymerich, M.1982** : Contribution à l'étude de la biologie de la Genette (*Genetta genetta*) en Espagne. *Mammalia*, T 46, N°3 :388-393.
- 8 Bang, P. et Dahlström, P. 2007** : Guide des traces d'animaux. Les indices de présence de la faune sauvage. Edition delachaux et Niestlé. 264p.
- 9 Barreau, D. Rocher, A. et Aulagnier, S. 1991** : Eléments d'identifications des crânes des rongeurs du Maroc. *Société française pour l'étude et la protection des mammifères*. Puceul : 8p.
- 10 Benhamou, S. 1998** : Le domaine vital des Mammifères terrestres. *Rev. Ecol. (Terre Vie)*. **53**, 309-329.
- 11 Berzins, R. 2005** : Evolutions ontogénétiques des relations interindividuelles et importance de l'olfaction dans le maintien de l'organisation sociale chez le furet (*Mustela furo*). Thèse de Doctorat Université D'Angers 210p.
- 12 Boitani, L. Corsi F, de Biase A, Carranza ID, Ravagli M, Reggiani G, Sinibaldi L, Trapanese P, 1999** : A data for the conservation and Management of the African Mammals. Roma : Istituto di Ecologia applicata : 544-545.
- 13 Bonnaud, E. 2004** : Ecologie alimentaire du chat Haret *Felis catus*, prédateur introduit sur les îles D'Hyères. Thèse D.E.S Université Paul Cézanne. 71p.
- 14 Bonnier, G. 1960** : Les noms de fleurs trouvés par la méthode simple sans aucune notion de botanique. Librairie générale de l'enseignement. Paris, 338p.
- 15 Butet, A. et Paillat, J. 1997** : Insectivores et Rongeurs de France : le Mulot sylvestre, *Apodemus sylvaticus* (linné, 1758). *Arvicola* Tome IX N° 27-23p.

- 16 Carvalho, J. C. et Gomes, P. 2003:** Feeding resource partitioning among four sympatric carnivores in the Peneda-Gerês National park ( Portugal). *J. Zool.*, Lond. **263**, 275-283.
- 17 Chauvin, P. 1975 :** La Genette (*Genetta genetta* L.) sa morphologie, son comportement et sa protection : quelques aspects en milieu vendéen. Thèse Med. Vétérinaire Créteil. 91p.
- 18 Clevenger, A. P.1995:** Seasonality and relationships of food resource use of *Martes martes*, *Genetta genetta* and *Felis catus* in the Balearic Islands. *Revue d'écologie (Terre et Vie)*, vol **50** :454-483.
- 19 Costa, H. et Santos-Reis, M. 2002 :** Use of middens by the common Genet (*Genetta genetta* L.) and its relation with the landscap structure in Grândola mountain (SW Potugal). *Revista Biol* (Lisboa) **20** :135-145.
- 20 Cugnasse, J.M. 1986 :** Observation en nature et essai de synthèse sur le comportement de chasse de la genette (*Genetta genetta*. L.) *Le grand-duc* **29** : 34-35.
- 21 Cugnasse, J.M. et Riols, C. H. 1982 :** Contribution à l'étude du régime alimentaire du renard *Vulpes vulpes*, de la fouine *Martes foina* et de la Genette *Genetta genetta* dans le massif du Caroux-Espinous. *B. M. ONC*, 37-42.
- 22 Cugnasse, J.M. et Riols, CH. 1984 :** Contribution à la connaissance de l'écologie de la genette dans quelques départements de la France *Gibier faune sauvage* N°1, 25-55.
- 23 Cuzin, F. 2002 :** Répartition actuelle et statut des grands Mammifères sauvages du Maroc (primates, Carnivores, Artiodactyles). *Mamalia*, **60(1)**, 101-124.
- 24 Debrot, S. Fivaz, G. Mermod, C. et Weber, J.M. 1982:** Atlas des poils de Mammifère d'Europe. Inst. Zool. Univ. Neuchâtel. 208p.
- 25 Delibes, M. Rodriguez, A. et Parreno, F. 1989 :** Food of the common genet (*Genetta genetta*) in northern Africa. *J.Zool. Lond*, **218**, 321-326.
- 26 Emberger, L. 1952 :** Une classification biogéographique des climats. Université Montpellier. Série botanique, fac 7 : 3-47.
- 27 Erome, G. et Aulagnier, S. 1982 :** Contribution à l'identification des proies des rapaces. *Le bièvre*, **4(2)**, 129-135.
- 28 Flandrin, J. 1952 :** La chaîne du Djurdjura : monographies régionales. XIXème congrès géologique international, 1<sup>ère</sup> série (19) : 49p.
- 29 Georgin, J. P. & Gouet, M. 1999.** Statistique avec Excel. Edition Eyrolles. 194p.
- 30 Gomes, P.T. 1993:** Space use by a carnivore Mammal, *Genetta genetta*, L. : Importance of landscape structure. In : *Proceeding IUGB XXI congress*, Août 1993, pp. 265-267.
- 31 Haloti, S. Janati-Idrissi, A. Cherguie, H. et Lumaret, J-P. 2006 :** Structure des communautés de Scarabéides coprophages du Maroc nord-occidental–Coleoptera, Scarabaeordea) *bulletin de l'institut scientifique*, Rabat, section Set V, N°28,25-34.
- 32 Hamdine, W. 1991 :** Ecologie de la Genette (*Genetta genetta* L). Dans le Parc National du Djurdjura, station de Tala-Guilef. Thèse de Magister. Institut National Agronomique El Harrach (Alger) 166 p.

- 33 Hamdine, W. Thévenot, M. Sellami, M. et De Smet, K.1993** : Régime alimentaire de la Genette (*Genetta genetta* Linné, 1758) dans le parc national du Djurdjura, Algérie. *Mammalia*, **57** N°1, 9-18.
- 34 Henry, C. 2004** : Organisation socio-spatiale d'une population de renards Roux (*Vulpes vulpes*) en milieu rural : nature des relations et degrés de parenté entre individus de mêmes groupes spatiaux. Thèse de Doctorat d'Etat Université Louis Pasteur Strasbourg I, 152p.
- 35 Khidas, K. 1998** : Distribution et normes de sélection de l'habitat chez les Mammifères terrestres de la Kabylie du Djurdjura. Thèse de Doctorat en Biologie. Univ. de Tizi-Ouzou, Tizi-Ouzou 235p.
- 36 Kowalski, K & Rzebik-Kowalska, B. 1991**: Mammals of Alegria. Cracovie, Pologne : Institute of systematics and evolution of animals. 370p.
- 37 La riviere, S. et Calzada, J. 2001** : *Genetta genetta* *Mammalian species* N° 680, pp1-6, 3 figures.
- 38 Lachat Feller, N. 1993b.** : Eco-éthologie de la fouine (*Martes foina* Erxleben, 1777) dans le Jura Suisse. Thèse de Doctorat sciences. Faculté des Sciences de l'Université de Neuchâtel.183p.
- 39 Lachat Feller, N.1993a.** : Régime alimentaire de la fouine (*Martes foina*) durant un cycle de pullulation du campagnol terrestre (*Arvicola terrestris* Sherman) dans le Jura suisse. *Z. sâugetierkunde*, **58**, 273-280.
- 40 Lapie, G. 1909** : Etude phytogéographique de la Kabylie de Djurdjura, Docteur sciences naturelles Paris, Delagrave ed. 156p.
- 41 Lapie, G. et Maige, A. 1914** : Flore forestières illustrée de comprenant toutes les espèces ligneuses de l'Algérie et les espèces ligneuse les plus répandues en Tunisie, au Maroc et dans le midi de la France. Librairie générale de l'enseignement, Paris. 259p.
- 42 Larbes, S. 1998** : Biologie et écologie de la mangouste (*Herpestes ichneumon* L) en Kabylie du Djurdjura. Thèse de Magister U.M.M T.O 120 p.
- 43 Laribi, M. 2000** : Contribution à l'étude phytosociologique des formations caducifoliées à *Quercus canariensis* wild. et *Quercus afares* Pom. Du massif forestier d'Ath Ghobri, Akfadou (grande Kabylie). Thèse de Magister, U.M.M T.O. 150p.
- 44 Le Jacques, D. et Lodé, T. 1994** : L'alimentation de la genette d'Europe *Genetta genetta* L. 1758, dans un bocage de l'ouest de la France. *Mammalia*. T 58, N°3, 383-389.
- 45 Le Louarn, H et Quéré J.P. 2003** : Les rongeurs de France : Faunistique et Biologie. INRA-Paris, 249p.
- 46 Le Marchand, CH. 2007** : Etude de l'habitat de la loutre d'Europe (*Lutra lutra*) en région Auvergne (France) : relations entre le régime alimentaire et la dynamiques de composes essentiels et d'éléments toxiques. Thèse de Doctorat Université Blaise pascal, 217p.
- 47 Livet, F et Roeder, J.J .1987** : La Genette (*Genetta genetta* L.1758). In Encyclopédie des carnivores de France. *Société française de l'étude de la protection des Mammifères*. Bohallard, puccul.**16** :1-33.

- 48 Lode, T. 1990** : Reconnaissances du congénère et comportement sexuel chez un Mustélidé : le putois. *bull. soc. sc. nat. ouest de la France*, nouvelle série, Tome 12, (3).
- 49 Lodé, T. 1991b** : Exploitation des milieux et organisation de l'espace chez deux Mustélinés Européens : la fouine et le putois. i. *Vie et Milieu*, **41**, (1).29-38.
- 50 Lodé, T. Lachat Feller, N. et Le Jacques, D. 1991** : Le régime alimentaire de la genette en limite nord-ouest de son aire de répartition. *Rev. Ecol. (terre vie)*. **46**, 339- 348.
- 51 Lodé, TH.1991** : Evolution annuelle du régime alimentaire du Putois *Mustela putorius* L. en fonction de la disponibilité des proies. *Bull. Ecol*, **T22 (3-4)** : 337-342.
- 52 Loze, I. 1984** : Régime alimentaire et utilisation de l'espace chez le Genette *Genetta genetta*, Mémoire D.E.A de la biologie du comportement. Université Paris VII.22 P.
- 53 Maizeret, C. Camby, A. Loze, I et Papacostia, A. 1990**: Les Genettes de la vallée de l'Eyre : Occupation de l'espace et régime alimentaire. In : *Actes XIIème coll. Fr. Mamm.*, pp. 52-63.
- 54 Moali, A. 1999** : Déterminisme écologique de la distribution et biologie des populations des oiseaux nicheurs en Kabylie. Thèse de Doctorat d'état, Université de Tizi-Ouzou, 202p.
- 55 Morris, P. et Cuisin, M. 1984** : Toute la nature, édition Bordas. 320p.
- 56 Olivieri, I. et Vitalis, R. 2001** : La biologie des extinctions *médecine/sciences* : 17 : 63-69.
- 57 Orsini, P. 1981** : Premiers échantillonnages de micromammifères en provence. *Mammalia*, T45, N°2.
- 58 Ouyessad, M. 2008** : Contribution à l'étude des plantes médicinales en Kabylie (région d'Ait Ouabane), approche ethnobotanique. mémoire ingénieur d'Etat en sciences Agronomiques U.M.M.T.O 82 p.
- 59 Paillat, G. et Butet, A.1994** : Fragmentation et connectivité dans les paysages : importance des habitats corridors pour les petit mammifères. *Arvicola*. T VI N°2,5-12.
- 60 Pailley, M. et Pailley, P. 2000** : Le régime alimentaire de la chouette effarai *Tyto alba* en Maine-et-loire. *Crex*, 2000, 5 : 41-53.
- 61 Palomares, F. D. et Delibes, M. 1988** : Time and space use by two common genets (*Genetta genetta* L.) in the Danona National Park, Spain. *Journal of Mammalogy*, 69, 635-637.
- 62 Palomares, F. & Delibe, M. 1993**: Social organisation in the Egyptian mongoose : group size, spacial behaviour, and interindividual contacts in adults. *Animal behaviour*, **45**, 917-925. Puceul, 8p.
- 63 Palomares, F. & Delibes, M. 1991**: Comparative ecology of the common genet *Genetta genetta* (L.) and the Egyptian mongoose *Herpestes ichneumon* (L.) (Mammalia, Viverridae) at Donana (SW Iberian Peninsula). *Bol. R. Soc. Esp Hist. Nat. (Sec.Biol)*, **87(1-4)**, 257-266.
- 64 Palomares, F. & Delibes, M. 1994**: Spatio-temporal ecology and behaviour of European genets in Southwestern Spain *Journal of Mammalogy*, **75(3)** : 714-724.

- 65 Palomares, F. 1993:** Faecal marking behaviour by free-ranging common Genets *Genetta genetta* and Egyptian mongooses *Herpestes ichneumon* in south western Spain. *Z. Säugetierkunde*. **58**, 225-231.
- 66 Pereboom, V. 2006 :** Mode d'utilisation du milieu fragmenté par une espèce forestière aux habitudes discrètes la Martre des pins *Martes martes*. Thèse de Doctorat. Université D'Angers, 75p.
- 67 Quezel, P. 2000 :** Réflexions sur l'évolution de la flore et de la végétation au Maghreb méditerranéen. IBIS Press 117 P.
- 68 Quezel, P. et Médail, F. 2003 :** Ecologie et biogéographie des forêts du bassin méditerranéen. Editions scientifiques et médicales, Ed. Elsevier SAS. 571 P
- 69 Quezel, P. et Santa, S. 1962-63 :** Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales, C.N.R.S éd., 2 vol., 1170 p. Paris.
- 70 Revilla, E. Palomares, F. et Delibes, M. 2000:** Defining key habitats for low density population of Eurasian badgers in Mediterranean environments. *Biological conservation* **95**, 269-277.
- 71 Revilla, E. Palomares, F. 2001:** Difference in key habitat use between dominant and subordinate animals : intra territorial dominance payoffs in Eurasian badgers. *Can. J. Zool.* **79**.165-170.
- 72 Roberts, P.D. Somers, M. J. White, R. M. et Nel, A. J. 2007 :** Diet of the south African large-spotted genet *Genetta tigrina* (Carnivora, Viverridae) in a coastal d'une forest. *Acta Theriologica* **52 (1)**: 45-53.
- 73 Roeder, J.J. 1978 :** Rôle du marquage olfactif dans la reconnaissance individuelle chez la genette (*Genetta genetta* L.) réaction d'un individu à sa propre odeur. 103<sup>ème</sup> congrès national de la société savante, Nancy, *Sciences*, fax.III, P.31-41
- 74 Roeder, J.J. 1979 :** La reproduction de la genette (*G. genetta* L.) en captivité. *Mammalia*, T.43, N° 4. 551-542.
- 75 Roeder, J.J.1980a.:** Marking behaviour and olfactory recognition in genet (*Genetta genetta* L. Carnivora-viverridae. *Behaviour*, **72 (3-4)** : 200-210.
- 76 Roeder, J.J. 1980b. :** Les emplacements de défécation chez la Genette *Genetta genetta* L.Rev.Ecol. (Terre Vie). **T34, N°4**, 485-495.
- 77 Roeder, J.J. 1983 :** Etude des interactions sociales entre male et femelle chez la genette (*Genetta genetta* L.) : relation entre marquage olfactif et agression *Z. Tierpsychol*, **61**,293-293.
- 78 Roeder, J.J. 1983 :** Mémorisation des marques olfactives chez la Genette (*Genetta genetta* L.) : durée de reconnaissance par les femelles de marques olfactive des males. *Z. Tierpsychol*, **61**, 311-314.
- 79 Roeder, J.J. 1984 :** Ontogenèse des systèmes de communication chez la Genette (*Genetta genetta* L.) *Behaviour*, **90** : 259-301.

- 80 Rosalino, L. M. et Santos-Reis, M. 2002:** Feeding habits of the common Genet *Genetta genetta* (carnivora : Viverridae) in a semi natural landscape of central Portugal. *Mammalia*, **T66**, N°2, 195-205.
- 81 Rosario, I.T et Mathias, M.L. 2004:** Annual weight variation and reproductive cycle of wood mouse (*Apodemus sylvaticus*) in a Mediterranean environment. *Mammalia* **68 (2-3)** : 133-140.
- 82 Ruiz-Olmo, J et Lopez-Martin, J.M.1993:** Note on the diet of the common Gent (*Genetta genetta* L.) in the mediterranean riparian habits of N. E Spain. *Mammalia*, **T57 n°**: 607-610.
- 83 Santos-Reis, M. Santos, M.J. & Lorrenço, S. 2004:** Relationships between Stone Martens, Genets and Corck oak woodland in Portugal. *Kluwer Academie Publishers* 147p.
- 84 Schauenberg, P. 1966 :** La Genette vulgaire (*Genetta genetta* L). *Des sciences naturelles*, faculté des sciences, Nancy.
- 85 Schwartz, D. 1992 :** Méthodes statistiques à l'usage des Médecins et des Biologistes, Médecine-Science Flammarion. 306p.
- 86 Seltzer, P. 1946 :** Le climat d'Algérie. Inst. Méd. Phys. Du globe de l'Univ. D'Alger, 129p.
- 87 Serafini, P. et N.J. Lovari, S. 1993:** Food habit and trophic niche overlap of the red fox and the stone marten in a mediterranean rural arera. *Acta theriologica*, **38(3)**: 233-244.
- 88Stahl, P. 1990:** Influence of age-related changes in prey consumption on correction factors established for important prey of red fox (*Vulpes vulpes*). *Gibier faune sauvage* volume 7.107-127. *Revista Biol.* (Lisboa) **20** : 135-145.
- 89 Stanek, V J. 1974 :** Encyclopédie illustrée des insectes. Ed. GRÜND, Paris 548 p.
- 90 Tessier, M. et Paillat, J-P. 2001 :** Enquête sur la répartition de la genette, *Genetta genetta*, en Vendée (2001-2002). *Le naturaliste vendéen* N°1, 2001 : 49-54.
- 91 Vessereau, A. 1976 :** La statistique, Imprimerie des presses universitaires. Edition n°13. 127p.
- 92 Villerette, N. 2006 :** Approche structuraliste de la formation de groupes chez les ruminants sauvages. Thèse de Doctorat d'Etat Université Toulouse III Paule Sabatier, 130p.
- 93 Vingada, J.V. Keating, A.L. & Ferreira, A.J. 1993:** Diet of common Genet *Genetta genetta* L. in a sand dune habitat. 251-256.
- 94 Virgos, E. et Casanovas, J.G. 1997:** Habitat selection of Genet *Genetta genetta* in the mountain of central Spain. *Acta theriologica*, **42 (2)**: 169-177.
- 95 Virgos, E., Llorente, M. et Cortes, Y. 1999:** Geographical variation in Genet (*Genetta genetta* L.) diet: a literature review. *Mammal Rev.* **29N°2**, 119-177.
- 96 Virgos, E., Casnova, J.G. et Blasquez, T. 1996:** Genet (*Genetta genetta* L.1758) diet shift in mountains of central Spain. *Z. Säugetierkunde* , **61**, 221-227.

**Annexes**

Tab. 1: Fréquences relatives d'apparition des proies mammaliennes:

Ordre	Espèces	NA	FRA%	Ni %	FC%
Rongeurs	<i>A. sylvaticus</i>	227	64,87	299	66
	<i>R. rattus</i>	4	0,94	4	0,88
	<i>M. musculus</i>	64	14,99	68	15,01
	<i>M. spretus</i>	31	7,26	31	6,84
	<i>L. barbarus</i>	9	2,1	9	1,99
	<i>E. Quercinus</i>	17	3,98	17	3,75
	<i>R. norvegicus</i>	1	0,24	1	0,22
Carnivores	<i>M. numidica</i>	16	3,74	16	3,53
Insectivores	<i>C. russula</i>	3	0,7	3	0,67
	<i>S. etruscus</i>	3	0,7	3	0,67
Lagomorphes	<i>L. capensis</i>	1	0,24	1	0,22
Chiroptères	Chauve-souris (espèces indéterminées)	1	0,24	1	0,22
Total	-	427	100	453	100

Tab. 2: fréquences des différents fruits et végétaux dans le régime alimentaire de la Genette (*G. genetta*):

Fruit et végétaux	N.A	FA%	F.R%	N.F
Figues	105	31,15	29,75	337
cerises/Merises	60	17,8	16,99	
Raisins	8	2,37	2,27	
olives	6	1,78	1,7	
graminées	156	46,29	44,19	
Autres	18	5,34	5,1	
Total	353	-	100	

Tab. 3: fréquences relatives d'apparition des œufs :

indices œufs	NA	FR
œufs d'oiseaux sauvages	10	66,67
œufs de poule	5	33,33
Total	15	100

Tab. 4: Variations mensuelles des fréquences relatives d'apparition des différentes catégories alimentaires composant le régime de la Genette (*Genetta genetta*).

MOIS	IX		X		XI		XII		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		TOTAL		
	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%																					
C.A																											
Mammifères	29	22,48	23	20,91	24	23,07	23	23,71	23	27,38	28	27,73	28	26,17	27	26,74	27	23,48	24	20	25	20,49	30	27,03	311	32,91	
Arthropodes	29	22,48	28	25,45	22	21,15	19	19,59	13	15,47	17	16,83	23	21,49	23	22,77	27	23,48	26	21,67	28	22,95	24	21,63	279	21,45	
Oiseaux Sauv.	22	17,05	13	11,82	12	11,54	16	16,49	26	30,95	24	23,76	19	17,76	15	14,85	20	17,39	21	17,50	18	14,75	16	14,42	222	17,06	
vég +	17	13,18	22	20	20	19,23	14	14,44	9	10,72	7	6,93	10	9,35	6	5,94	14	12,17	22	18,34	25	20,49	15	13,51	181	13,91	
vég -	21	16,28	16	14,54	11	10,58	14	14,44	9	10,72	17	16,83	13	12,15	11	10,89	7	6,09	14	11,67	11	9,02	12	10,81	156	11,99	
Gastéropode	5	3,88	3	2,73	11	10,58	10	10,3	3	3,37	6	5,94	8	7,48	5	4,95	4	3,48	4	3,33	6	4,92	5	4,5	70	5,38	
Reptiles	3	2,32	3	2,73	1	0,96	0	0	1	1,19	0	0	0	0	3	2,97	9	7,83	1	0,83	2	1,64	5	4,5	28	2,15	
Déchets et autres	2	1,55	2	1,82	1	0,96	1	1,03	0	0	1	0,99	3	2,80	4	3,96	2	1,74	1	0,83	6	4,92	2	1,8	25	1,92	
Œufs	1	0,78	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,99	2	1,87	1	0,99	3	2,60	6	5	1	0,82	0	0	15	1,15	
Crustacés	0	0	0	0	1	0,96	0	0	0	0	0	0	1	0,93	5	4,95	2	1,74	0	0	0	0	1	0,9	10	0,77	
Oiseaux Dom.	0	0	0	0	1	0,96	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,99	0	0	1	0,83	0	0	1	0,9	4	0,31	
Total	129	100	110	100	104	100	97	100	100	101	101	100	107	100	101	100	115	100	120	100	122	100	111	100	###	100	

Tab. 5: Variations mensuelles des fréquences relatives des proies d'insectes composant le régime alimentaires de la Genette (*Genetta genetta*).

Saisons	Automne						Hiver						Printemps						Eté						
	IX		X		XI		XII		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		
mois	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	
Items alimentaires	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	
<i>M. religiosa</i>	0	0	1	1,52	3	4,92	5	17,24	1	6,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>P. giornai</i>	10	15,63	16	24,24	15	24,59	8	27,58	0	0	4	15,38	1	3,03	1	2,44	1	2,44	1	0	0	0	0	6	9,83
<i>Platycleis sp.</i>	3	4,69	5	7,57	9	14,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3,28	
Lépidoptères indet.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,64
<i>F. auricularia</i>	1	1,56	1	1,52	1	1,64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	11,47
<i>B. terrestris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,44	1	2,44	0	0	0	0	0	4	6,56
<i>Messor sp</i>	1	1,56	2	3,03	0	0	4	13,79	1	6,25	0	0	1	3,03	2	4,88	2	4,88	1	12	6	12	2	3,28	
Formicidé indet.	0	0	4	6,06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3,28
<i>Cerambyx sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,64
Larve de Coléoptères	0	0	0	0	0	0	1	3,45	0	0	11	42,31	1	3,03	2	4,88	2	4,88	0	0	0	0	0	1	1,64
<i>Oxyopus sp.</i>	2	3,12	0	0	3	4,92	0	0	0	0	0	0	2	6,06	1	2,44	1	2,44	4	0	0	0	0	0	0
Coléoptère indet.	9	14,06	15	22,73	7	11,47	1	3,45	1	6,25	1	3,85	3	9,09	0	0	0	0	6	2	1	2	2	2	3,28
<i>Percus sp.</i>	1	1,56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3,28
<i>M. morbillasus</i>	0	0	0	0	1	1,64	2	6,89	0	0	3	11,54	2	6,06	1	2,44	1	2,44	0	2	1	2	0	0	
<i>C. hispanus</i>	18	28,13	14	21,21	17	27,87	4	13,8	5	31,25	5	19,23	14	42,43	15	36,58	15	36,58	20	32	16	32	16	26,23	
<i>Rhizotrogus sp.</i>	14	21,88	8	12,12	5	8,2	4	13,8	8	50	2	7,69	7	21,21	16	39,02	16	39,02	21	46	23	46	12	19,67	
<i>Phyllognatus sp.</i>	5	7,81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3,03	2	4,88	2	4,88	3	6	3	6	2	3,28	
<i>Getopus sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,64	
Total	64	100	66	100	61	100	29	100	16	100	26	100	33	100	41	100	41	100	56	100	50	100	61	100	

Tab. 6 : Variations mensuelles des fréquences relatives des Arachnides composant le régime alimentaire de la Genette (*Genetta genetta*)

Saisons		Automne						Hiver						Printemps						Eté					
mois		IX		X		XI		XII		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
Arachnides	indice	N	FR%	N	FR%	N	FR%	N	FR%	N	FR%	N	FR%	N	FR%	N	FR%	N	FR%	N	FR%	N	FR%	N	FR%
	c. a	A		A		A		A		A		A		A		A		A		A		A		A	
	<i>Buthus occinatus</i>	11	91,6 7	8	72,7 3	3	75	1	100	0	0	0	0	2	100	1	100	2	40	2	100	10	83,3 3	10	83,3 3
	Aranéides espèces indéterminées	1	8,33	3	27,2 7	1	25	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	3	60	0	0	2	16,6 7	2	16,6 7
	Total	12	100	11	100	4	100	1	100	0	0	1	100	2	100	1	100	5	100	2	100	12	100	12	100

Tab. 7: Variations mensuelles des fréquences relatives des Myriapodes composant le régime alimentaire de la Genette (*Genetta genetta*)

Saisons		Automne						Hiver						Printemps						Eté					
mois		IX		X		XI		XII		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
Myriapodes	indice	N	FR%	N	FR%	N	FR%	N	FR%	N	FR%	N	FR%	N	FR%	N	FR%	N	FR%	N	FR%	N	FR%	N	FR%
	c. a	A		A		A		A		A		A		A		A		A		A		A		A	
	<i>Lithobius sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100
	<i>Scolopendra cingulata</i>	2	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	2	100	3	100	9	100	0	0
	Total	2	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	2	100	3	100	9	100	1	10

Tab. 8: Variations mensuelles des fréquences relatives des végétaux (énergétiques et non énergétiques) composant le régime alimentaire de la Genette (*Genetta genetta*).

Saisons	Automne						Hiver						Printemps						Eté					
mois	IX		X		XI		XII		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
Indice	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%
<i>Ficus carica</i>	17	43,59	22	51,16	18	54,55	9	32,14	8	44,44	5	18,52	8	34,78	5	29,41	0	0	0	0	2	5,13	11	37,93
<i>Prunus cerasus</i> <i>P. avium</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5,88	14	66,67	23	58,98	0	0
<i>Vitis vinifera</i>	0	0	0	0	3	9,09	4	14,29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,56	0	0
<i>Olea europea</i>	0	0	0	0	1	3,03	1	3,57	1	5,56	3	11,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Poacées/Graminées</i>	21	53,85	16	37,21	11	33,33	14	50	9	50	18	66,67	13	56,52	11	64,71	7	33,33	14	38,89	10	25,64	12	41,38
Autres	1	2,56	5	11,63	0	0	0	0	0	0	1	3,7	2	8,7	0	0	0	0	0	0	3	7,69	6	20,69
Total	39	100	43	100	33	100	28	100	18	100	27	100	23	100	17	100	21	100	36	100	39	100	29	100

Tab. 9: Variations saisonnières des principales catégories alimentaires du régime alimentaire de la Genette (*Genetta genetta*).

Saisons	Automne		Hiver		Printemps		Eté	
C.A	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR	NA	FR
Mammifères	76	22,16	74	26,25	82	25,39	79	22,38
Arthropodes	79	23,03	49	17,38	73	22,6	78	22,1
Oiseaux sauvages	47	13,7	66	23,4	54	16,72	55	15,58
Végétaux énergétiques	59	17,2	30	10,64	30	9,29	62	17,56
Végétaux non énergétiques	48	13,99	40	14,18	31	9,59	37	10,48
Gastéropodes (escargot)	19	5,54	19	6,74	17	5,26	15	4,25
Reptiles	7	2,05	1	0,35	12	3,71	8	2,27
Déchets et autres	5	1,46	2	0,71	9	2,79	9	2,55
Œufs	1	0,29	1	0,35	6	1,86	7	1,96
Crustacés (Crabes)	1	0,29	0	0	8	2,48	1	0,28
Oiseaux domestiques	1	0,29	0	0	1	0,31	2	0,57
Total	343	100%	282	100%	323	100%	353	100%

Tab. 10 : Variations saisonnières des fréquences relatives des proies mammaliennes du régime alimentaire de la Genette (*Genetta genetta*).

saisons	Automne		Hiver		Printemps		Eté	
	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%
<b>Indice</b>								
<b>C.A</b>								
<i>A. sylvaticus</i>	66	67,34	73	68,89	73	61,86	65	61,9
<i>R. rattus</i>	2	2,04	0	0	1	0,85	1	0,95
<i>M. musculus</i>	10	10,21	19	17,93	27	22,88	8	7,62
<i>M. spretus</i>	10	10,21	5	4,72	6	5,08	10	9,52
<i>L. barbarus</i>	5	5,1	0	0	2	1,7	2	1,9
<i>E. quercinus</i>	2	2,04	1	0,94	5	4,24	9	8,58
<i>R. norvegicus</i>	0	0	1	0,94	0	0	0	0
<i>C. russula</i>	0	0	3	2,83	0	0	0	0
<i>S. etruscus</i>	0	0	3	2,83	0	0	0	0
<i>M. numidica</i>	3	3,06	1	0,94	3	2,54	9	8,58
<i>L. capensis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0,95
Chauve-souris	0	0	0	0	1	0,85	0	0
Total	98	100	106	100	118	100	105	100

Tab. 11: Variations saisonnières des fréquences relatives des Myriapodes composant le régime alimentaire de la Genette (*Genetta genetta*).

classe	saisons	Automne		Hiver		Printemps		Eté		
		indice	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR	NA	FR
Myriapode	espèce		NA	FR%	NA	FR%	NA	FR	NA	FR
	<i>Lithobius sp.</i>		0	0	0	0	0	0	1	7,69
	<i>Scolopendra cingulata</i>		3	100	0	0	3	100	12	92,31
	total		3	100	0	0	3	100	13	100

Tab. 12: Variations saisonnières des fréquences relatives des Arachnides composant le régime alimentaire de la Genette (*Genetta genetta*).

Classe	ordre	Famille	indice	Automne		Hiver		Printemps		Eté	
				NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%
Arachnida	Scorpionida	Buthidae	<i>B. occinatus</i>	22	81,48	1	50	5	62,5	22	84,62
	Araneida	Araneides	Araneides espèces indéterminés	5	18,52	1	50	3	37,5	4	15,38
			Total	27	100	2	100	8	100	26	100

Tab. 13 : Variations saisonnières des fréquences relatives des Arthropodes composant de régime alimentaire de la Genette (*Genetta genetta*).

saisons	Automne		Hiver		Printemps		Eté	
indice	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%
C.A								
Coléoptères	119	53,85	48	65,75	121	85,81	129	61,72
Hyménoptères	7	3,17	5	6,85	5	3,55	15	7,18
Orthoptères	58	26,24	12	16,44	3	2,13	15	7,18
Dermaptères	3	1,36	0	0	0	0	10	4,78
Dictyoptères	4	1,81	6	8,22	0	0	0	0
Lépidoptères	0	0	0	0	1	0,71	1	0,48
Arachnides	27	12,21	2	2,74	8	5,67	26	12,44
Myriapodes	3	1,36	0	0	3	2,13	13	6,22
Total	221	100	73	100	141	100	209	100

Tab. 14: Variations saisonnières des fréquences relatives des végétaux (énergétique et non énergétique) composant le régime alimentaire de la Genette (*Genetta genetta*).

Saisons	Automne		Hiver		Printemps		Eté	
indice C.A	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR	NA	FR
<i>Ficus carica</i>	57	49,56	22	30,14	13	21,31	13	12,5
<i>Prunus cerasus</i>	0	0	0	0	15	24,6	45	43,27
<i>P. avium</i>								
<i>Vitis vinifera</i>	3	2,61	4	5,48	0	0	1	0,96
<i>Olea europea</i>	1	0,87	5	6,85	0	0	0	0
Poacée/ Graminées	48	41,74	41	56,16	31	50,81	36	34,62
Autres	6	5,22	1	1,37	2	3,28	9	8,65
Total	115	100	73	100	61	100	104	100

Tab. 15: Variations saisonnières des fréquences relatives des proies d'Insectes composant le régime alimentaire de la Genette (*Genetta genetta*)

Ordre	Famille	indices	saisons		Automne		Hiver		Printemps		Eté		
			NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%			
Dictyoptères	Mantidae	<i>M. religiosa</i>	4	2,09	6	8,45	0	0	0	0	0	0	
Orthoptères	Acrididae	<i>P. giornai</i>	41	21,47	12	16,90	3	2,31	13	7,65			
	Tettigonidae	<i>Platycleis sp.</i>	17	8,9	0	0	0	0	2	1,18			
Lépidoptères	/	Lépidoptères indet.	0	0	0	0	1	0,77	1	0,59			
Dermaptères	Forticulidae	<i>F. auriculaira</i>	3	1,57	0	0	0	0	10	5,88			
Hyménoptères	Apidae	<i>B. terrestris</i>	0	0	0	0	1	0,77	5	2,94			
	Formicidae	<i>Messor sp.</i>	3	1,57	5	7,04	4	3,08	8	4,7			
		Formicide indet.		4	2,09	0	0	0	0	2	1,18		
Coleoptères	Cerambycidae	<i>Cerambyx sp.</i>	0	0	0	0	0	0	1	0,59			
	/	Larves de Coléoptères	0	0	12	16,9	3	2,31	1	0,59			
	Staphyllinidae	<i>Oxyopus sp.</i>	5	2,62	0	0	7	5,38	1	0,59			
	/	Espèce indéterminée	31	16,23	3	4,23	9	6,92	4	2,35			
	Larabidae	<i>Percus sp.</i>		1	0,52	0	0	0	0	2	1,18		
		<i>M. moubillasus</i>		1	0,52	5	7,04	3	2,31	1	0,59		
	Scrabeidae	<i>Copris hispanus</i>		49	25,66	14	19,72	49	37,69	56	32,94		
		<i>Rhizotrogus sp.</i>		27	14,14	14	19,72	44	33,85	54	31,76		
		<i>Phyllognatus sp.</i>		5	2,62	0	0	6	4,61	8	4,7		
		<i>Gèotrupes sp.</i>		0	0	0	0	0	0	1	0,59		
		Total	191	100	71	100	130	100	170	100			

Tab. 16 : Variations mensuelles des fréquences relatives des proies mammaliennes composant le régime alimentaire de la Genette (*Genetta genetta*).

Saisons	Automne						Hiver						Printemps						Eté					
mois	IX		X		XI		XII		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
indices C. alimentaires	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%	NA	FR%
<i>A.sylvaticus</i>	25	59,52	20	80	21	67,74	23	76,67	23	62,16	27	69,24	27	71,05	21	50	25	65,79	21	75	20	58,82	24	55,81
<i>R. rattus</i>	2	4,76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,63	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,23
<i>M. musculus</i>	5	11,91	1	4	4	12,9	5	16,67	9	24,33	5	12,83	7	18,42	11	26,19	9	23,69	2	7,14	1	2,94	5	11,63
<i>M.spretus</i>	6	14,29	0	0	4	12,9	1	3,33	1	2,7	3	7,69	3	7,9	3	7,14	0	0	2	7,14	1	2,94	7	16,28
<i>L. barbarus</i>	2	4,76	1	4	2	6,46	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,38	1	2,63	0	0	0	0	2	4,65
<i>E. Quercinus</i>	0	0	2	8	0	0	0	0	0	0	1	2,56	0	0	5	11,91	0	0	1	3,58	6	17,65	2	4,65
<i>R.norvegicus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>C.russula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>S. etruscus</i>	0	0	0	0	0	0	1	3,33	1	2,7	1	2,56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>M. numidica</i>	2	4,76	1	4	0	0	0	0	0	0	1	2,56	0	0	1	2,38	2	5,26	2	7,14	5	14,71	2	4,65
<i>L. capensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,94	0	0
chauve-souris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,63	0	0	0	0	0	0
Total	42	100	25	100	31	100	30	100	37	100	39	100	38	100	42	100	38	100	28	100	34	100	43	100

Tab.17 :Présentation des résultats des tests de Khi2 :

numéro de tableau	degrés de liberté	Probabilité	Khi2 table	résultat	Khi2 observé
Tabl 1 (R,G)	30	$3,17*10^{-5}$	43,77	dépendance	71,37
Tabl 2 (maf)	33	$2,06*10^{-4}$	47,4	dépendance	69,07
Tabl 3(veg)	15	0,00...	24,99	dépendance	133,77
Tabl 4(insec)	21	0,00...	32,67	dépendance	126,69



Tab. 18 : liste des mammifères recensés au Djurdjura

Familles	Genre et Espèce	Noms communs
Félidés	<i>Felis serval</i> <i>Felis caracal</i> <i>Felis sylvestrus</i>	Serval Lynx Chat sauvage
Hyénidés	<i>Hyena hyena</i>	Hyéne 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 maghreb</i> <i>Barbastella barbastellus</i>	Serotine commune Murin de nattereri Pipistrelle de kuhli Pipistrelle commune Vespère de savi Oreillard gris Oreillard de tenerife Murin du maghreb Barbastelle d'europe
Molossidés	<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de cestoni

Tab. 19: liste des mammifères observés dans le site d'étude (Ben sidhoum, 2008) :

<b>Ordre</b>	<b>Familles</b>	<b>Genres</b>	<b>Espèces</b>
Carnivora	Canidae	<i>Canis</i> <i>Vulpes</i>	<i>C. aureus</i> <i>V. Vulpes</i>
	Felidae	<i>Felis</i>	<i>F. Sylvestris</i>
	Hyaenidae	<i>Hyaena</i>	<i>H. hyaena</i>
	Mustelidae	<i>Mustela</i>	<i>M. numidica</i>
	Viverridae	<i>Genetta</i> <i>Herpestes</i>	<i>G. genetta</i> <i>H. ichneumon</i>
Ariodactyla	Suidae	<i>Sus</i>	<i>S. scrofa</i>
Insectivora	Erinaceidae	<i>Erinaceus</i>	<i>E. algirus</i>
	Sciuridae	<i>Suncus</i> <i>Crocidura</i>	<i>S. etruscus</i> <i>C. russula</i>
Lagomorpha	Léporidae	<i>Lepus</i>	<i>L. capensis</i>
Primates	Cercopithecidae	<i>Macaca</i>	<i>M. sylvanus</i>
Rodetia	Gliridae	<i>Eliomys</i>	<i>E. quercinus</i>
	Muridae	<i>Apodemus</i>	<i>A. sylvaticus</i>
		<i>Lemnixomys</i>	<i>L. barbarus</i>
		<i>Mus</i>	<i>M. musculus</i> <i>M. spretus</i>
	<i>Rattus</i>	<i>R. rattus</i> <i>R. Norvegicus</i>	
	Hystriidae	<i>Hystrix</i>	<i>H. cristata</i>

Tab. 20 : liste des reptiles observés dans le site d'étude (Ben sidhoum, 2008):

Ordre	Familles	Genres	Espèces	Nom commun
Ophidia	Colubridae	<i>Coluber</i>	<i>C. hippocrepis</i>	Couleuvre fer à cheval
		<i>Malpolon</i>	<i>M.mospessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier
<i>Coronella</i>		<i>C.girodica</i>	Couleuvre girondine	
<i>Macroprotodon</i>		<i>M.cucullatus</i>	Couleuvre à capuchon	
<i>Natrix</i>		<i>N.natrix</i>	Couleuvre à collier	
			<i>N.maura</i>	Couleuvre vipérine
	Viperidae	<i>Vipera</i>	<i>V.latastei</i>	La vipère de lataste
Sauria	Lacertidae	<i>Lacerta</i>	<i>L.pater</i>	Le lézard ocellé
		<i>Podarcis</i>	<i>P.hispanica</i>	Le lézard hispanique
		<i>Psammodronus</i>	<i>P.algirus</i>	Psammodrome d'Algérie
	Scincidae	<i>Chalcides</i>	<i>C.ocellatus</i>	Le scinque ocellé
			<i>C.chalcides</i>	Le seps strié
	Gekkonidae	<i>Tarentola</i>	<i>T.mauritanica</i>	La Tarente de Mauritanie

Tab. 21 : Composition du régime de la Genette en proies mammaliennes en fréquences relatives (FR %)

Rongeurs	NA	FR%
<i>A. sylvaticus</i>	277	68,7
<i>M. musculus</i>	64	15,9
<i>M. spretus</i>	31	7,69
<i>E. quercinus</i>	17	4,22
<i>L. barbarus</i>	9	2,23
<i>R. rattus</i>	4	0,99
<i>R. norvegicus</i>	1	0,25
Total	403	100

Tab. 22 : Composition du régime alimentaire (fréquence d'occurrence) de la Genette dans différents pays du bassin Méditerranéen.

Référence	Région		Type d'habitat	Résultats du régime alimentaire						
				Mammifères	Oiseaux	Arthropodes	Amphibiens	Reptiles	végétaux	déchets
<b>Delibes et al., 1989</b>	El Tarf	ALGERIE	Forêt côtière	22,74	1,39	63,27	7,11	3,04	1,52	0,25
<b>Hamdine, 1991</b>	Djurdjura		Forêt	32,2	17,5	24,9	2	4	18,9	0,5
<b>Amroun, 2005</b>	Sébaou		Agrosystème	43	16	20	0	0	19	2
	Yakourène		Maquis-forêt	40	8	24	0	0,3	22	4
<b>Présente étude</b>	<b>Djurdjura-Darna</b>		<b>Maquis-forêt</b>	<b>23,9</b>	<b>17,37</b>	<b>22,22</b>	<b>0</b>	<b>2,15</b>	<b>25,91</b>	<b>1,92</b>
<b>Clevenger, 1995</b>	Ile Mallorca	ESPAGNE	Forêt ripicole	72,2	10,27	3,97	0	3	10,42	0,17
	Ile Ibiza		Maquis	66	15,05	1,97	0	5,45	11,22	0,82
	Ile Cabrera		Maquis	42,02	31,25	3,8	0	10,85	10,65	0,7
<b>Ruiz-Olmo et Martin, 1993</b>	Siurana	PORTUGAL	Agrosystème	21,6	14,09	47,3	0	8,1	8,1	0
	Montsant		Forêt	24,5	5,1	24,5	0,9	7,2	27,5	4,5
<b>Rosalino et Santos-Reis, 2002</b>	Sintra-Cascais		Forêt	58,17	11,13	15,35	0	1,56	10,35	1,46

Tab. 23 : Les espèces d'oiseaux recensées au Djurdjura :

Familles	Genre et Espèces	Nom/commun
Accipitridés	<i>Accipter 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>Aegyptius 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>	Cinacle 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 cirrus</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

	<i>Coccythraustes</i> <i>Coccythraustes</i> <i>Chloris chloris</i> <i>Fringilla coelbs</i> <i>Loxia curvirostra</i> <i>Serinus serinus</i>	Gros bec  Verdier Pinson des arbres Beccroisé des sapins Serin cini
Hirundinidés	<i>Delichon urbica</i> <i>Hirundo rupestris</i> <i>Hirundo rustica</i>	Hirondelles des fenêtres Hirondelle des rochers Hirondelle des cheminées
Lanidés	<i>Lanus excubitor</i> <i>Lanus senator</i>	Pie-grièche grise Pie-grièche à tête rousse
Meropidès	<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe
Motacilidés	<i>Anthus campestris</i> <i>Anthus pratensis</i> <i>Anthus trivialis</i> <i>Anthus spinoletta</i> <i>Motacilla alba</i> <i>Motacilla cinerea</i> <i>Motacilla flava</i> <i>Tcharga albicollis</i>	Pipit rousseline Pipit des près Pipit des arbres Pipit spioncelle Bergeronnette grise Bergeronnettes des ruisseaux Bergeronnettes printanière Tcharga à tête noire
Muscicapidés	<i>Misciapa striata</i> <i>Ficedula hypoleuca</i> <i>Ficedula albicollis</i>	Gobe-mouche gris Gobe-mouche noir Gobe mouche noir à collier
Oriolidés	<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe
Paridés	<i>Parus ater</i> <i>Parus caeruleus</i> <i>Parus major</i>	Mésange noire Mesange bleue Mésange charbonnière
Phasianidés	<i>Alectoris barbara</i> <i>Alectoris graeca</i> <i>Cotunix cotunix</i>	Perdrix gabra Perdrix bartavelle Caille des blés
Picidés	<i>Dendrocops major</i> <i>Dendrocops minor</i> <i>Jynx torquilla</i> <i>Picus viridis</i>	Pic épeiche Pic épeichette Torcol fourmilier Pic vert
Plocéidés	<i>Passer domesticus</i> <i>Passer hispaniolansis</i> <i>Petronia petronia</i>	Moineau domestique Moineau Espagnol Moineau soulcie
Prunellidés	<i>Prunella collaris</i>	Accenteur alpin
Pycnonotidés	<i>Pycnonotus barbatus</i> <i>Tcharga senegala</i>	Bulbul des jardins Tcharga à tête noire
Scolopacidés	<i>Scolopax rusticula</i>	Bécasse des bois
Sturnidés	<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet
Troglodytidés	<i>Troglodytes</i> <i>troglodytes</i>	Troglodyte mignon
Tytonidés	<i>Strix aluco</i> <i>Athene noctua</i> <i>Tyto alba</i> <i>Bubo bubo</i> <i>Otus scops</i>	Chouette hulotte Chouette chevêche Chouette effraie Hibou grand-duc Hibou petit duc

Sylvidés	<i>Hypolais poliglotta</i> <i>Phylloscopus bonelli</i> <i>Phylloscopus collybita</i> <i>Régulus ignicapillus</i> <i>Sylvia cantillans</i> <i>Sylvia atricapilla</i> <i>Sylvia communis</i> <i>Sylvia hortensis</i> <i>Sylvia melanocephala</i> <i>Cisticola juncidis</i> <i>Carduelis spinus</i> <i>Rhodopechys githaginea</i>	Hypolais polyglotte Pouillot de bonelli Pouillot véloce Roitelet triple bandeau Fauvette passerinette Fauvette à tête noire Fauvette grisette Fauvette orphée Fauvette mélanocéphale Cisticole des joncs Tarin des aulnes Bouvreuil githagine
Turdidés	<i>Erithacus rubecula</i> <i>Luxinia megarhyncos</i> <i>Monticola saxatilis</i> <i>Monticola solitarius</i> <i>Oenanthe hispanica</i> <i>Oenanthe seebohmi</i> <i>Saxicola torquata</i> <i>Phoenicurus ochruros</i> <i>Phoenicurus moussieri</i> <i>Phoenicurus</i> <i>Phoenicurus</i> <i>Turdus merula</i> <i>Turdus musicus</i> <i>Turdus philomelos</i> <i>Turdus viscivorus</i> <i>Turdus torquatus</i> <i>Oenanthe oenanthe</i>	Rouge-gorge Rossignol Philomèle Merle de roche Merle bleu Traquet oreillard Traque de seebhom Traquet pâtre Rouge queue noir Rubiette de moussier Rouge queue à front Blanc Merle noir Grive mauvis Grive musicienne Grive draine Merle à plastron Traquet motteux
Upipidés	<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée

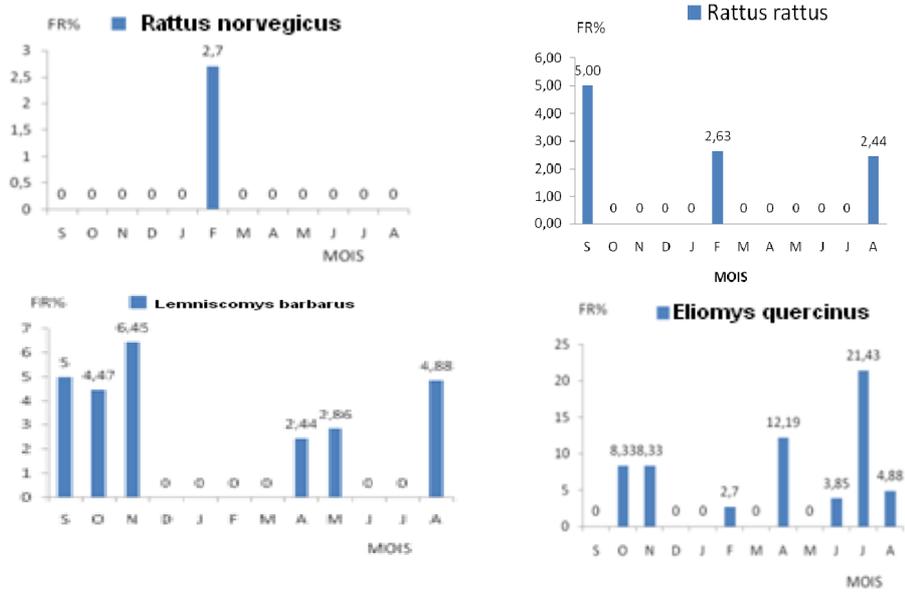


Fig. 1 : Variations mensuelles des rongeurs composant le régime alimentaire de la Genette (*Genetta genetta*) (en FRA).

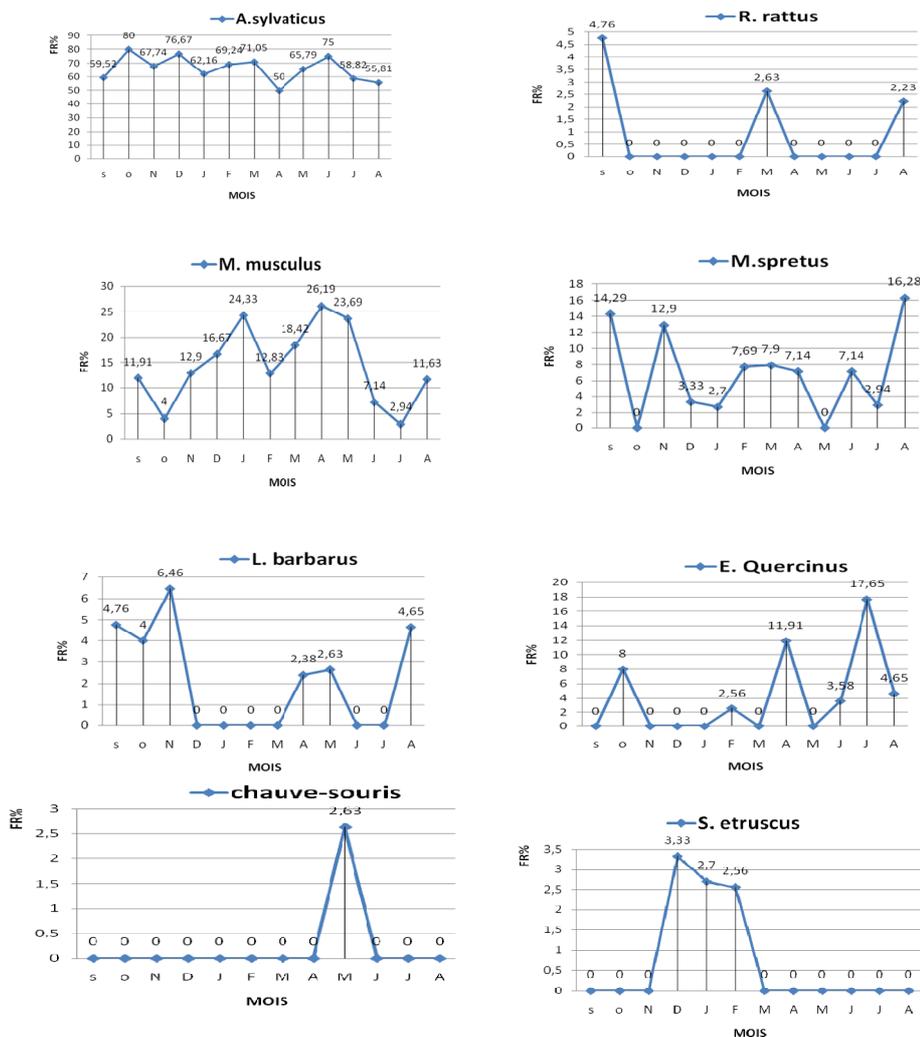


Fig. 2 : Evolution mensuelle de la consommation des différentes proies mammaliennes

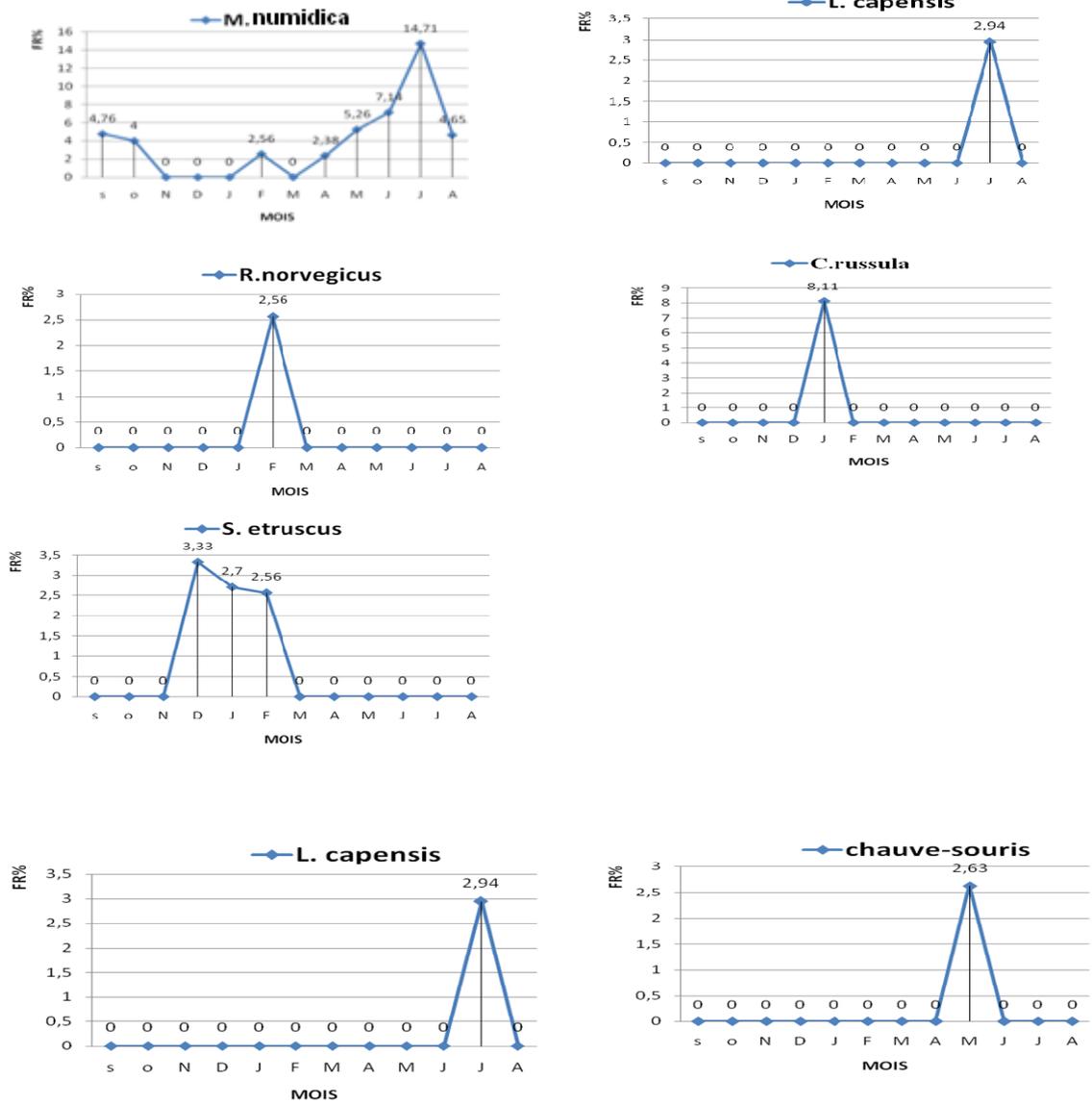


Fig. 2 (suite): Evolution mensuelle de la consommation des différentes proies mammaliennes

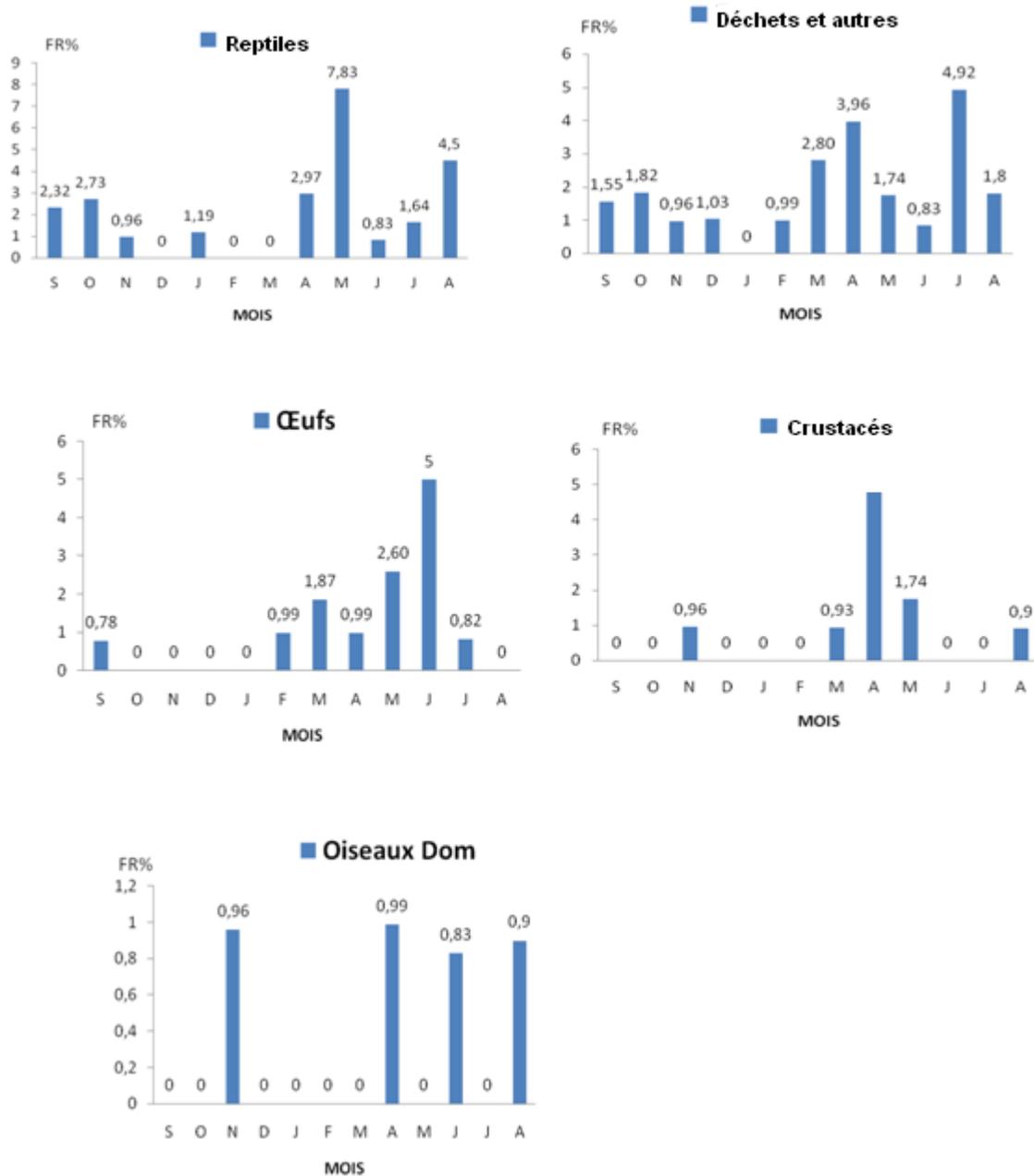


Fig.3: Evolution mensuelle de la consommation des différentes catégories alimentaires de la Genette (*Genetta genetta*).

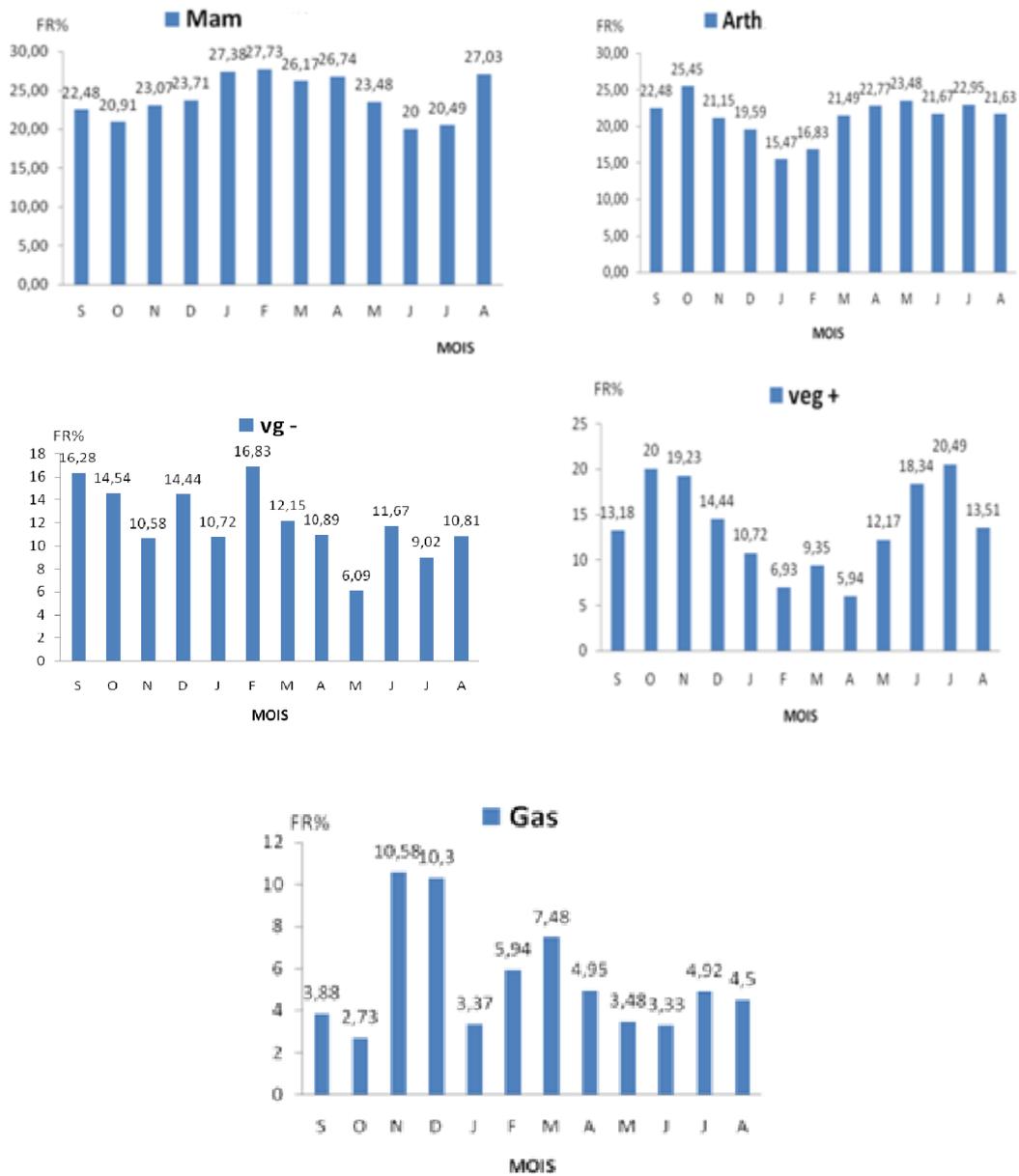


Fig. 4: Evolution mensuelle de la consommation des différentes catégories alimentaires de la Genette (*Genetta genetta*).

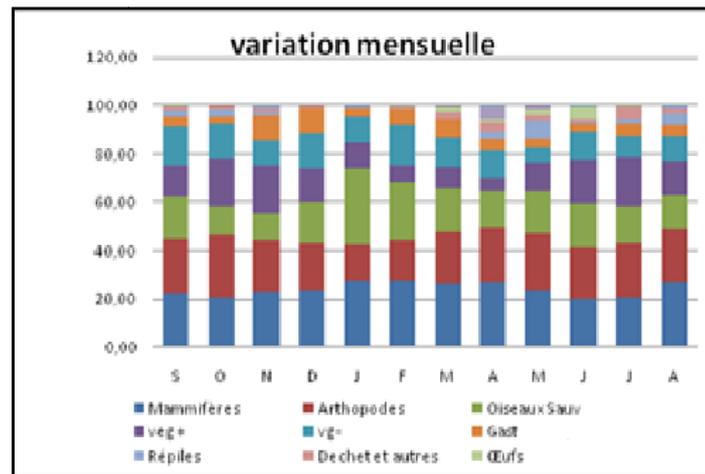


Fig. 5: Variations mensuelles des fréquences relatives d'apparition des différentes catégories alimentaires composant le régime de la Genette (*Genetta genetta*).

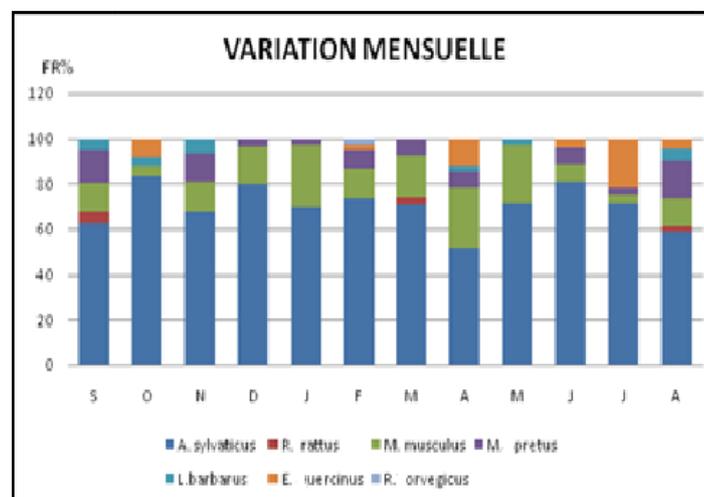


Fig.6: Variations mensuelles des fréquences relatives des proies mammaliennes composant le régime alimentaire de la Genette (*Genetta genetta*).

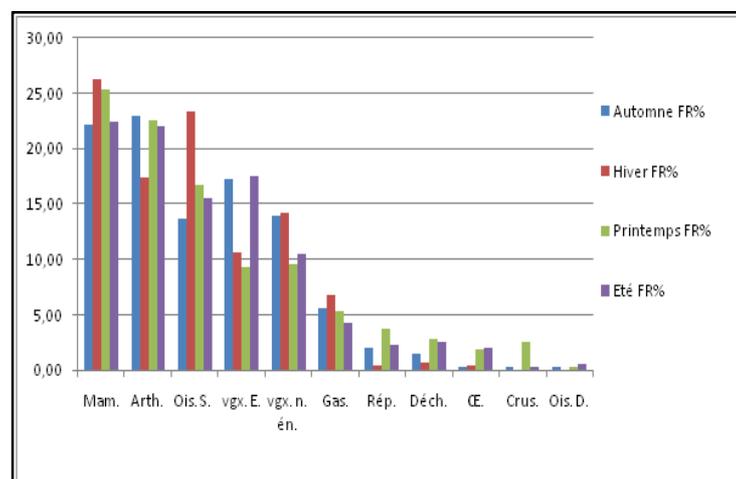


Fig. 7: Représentation des variations saisonnières du régime global de la Genette.

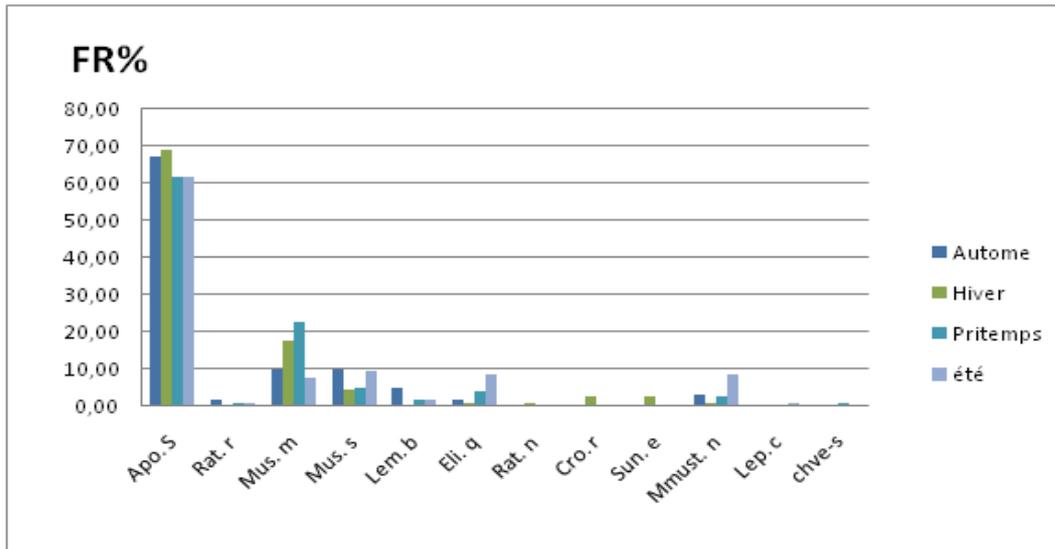


Fig. 8 : Représentation des variations saisonnières des proies mammaliennes

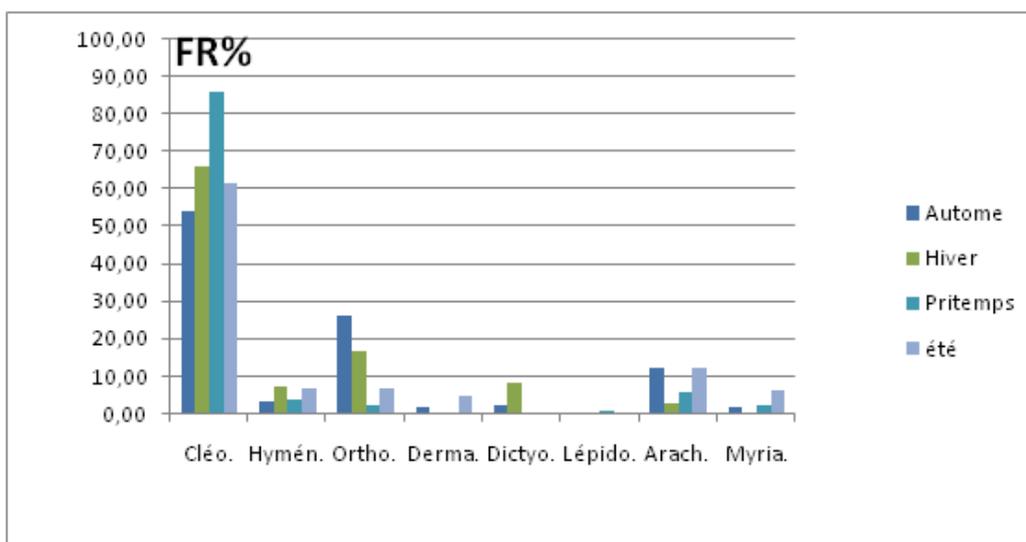


Fig. 9: Représentation des variations saisonnières des Arthropodes

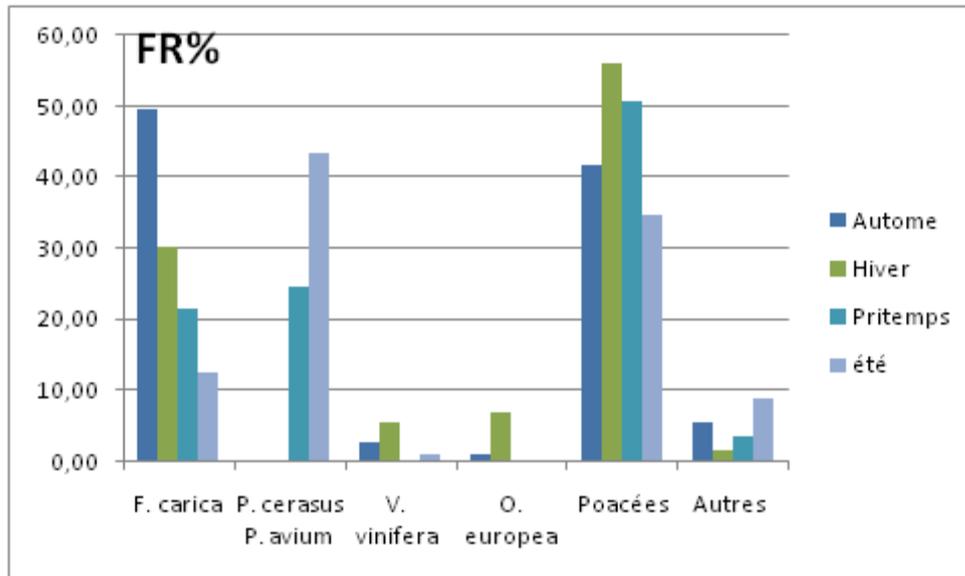


Fig. 10 : Représentation des variations saisonnières des végétaux.

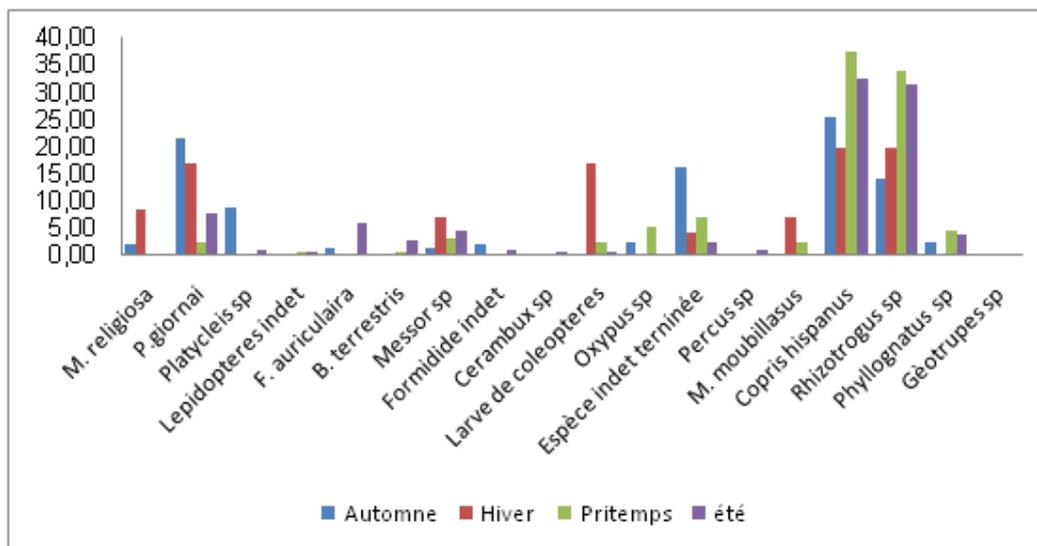


Fig. 11: Représentation des variations saisonnières des proies d'Insectes.

**Agzul :**

Tagmi di tazrawt-agi irga si Γect 2007(sin yigima d sa) ar Yulyu 2010(sin yigima d mraw), asentel-is d tazrawt γef tasnaxxamt , tgula d wemdiq deg yettidir cebbirdu deg udrar n Ğerger .

Akken ad nzer d acu ay tagula n cebbirdu tella-d tesleṭ γef 360(krad timmad sdis tmerwin) iferdas n ṛrut, deg tallunt imxalafen deg yettidir akk d tsemhay. Tasleṭ-nni teskan-d aziwa tgula telmest-nni.

Cebbirdu yettgabar lefrisa-s yettextir akud iwatan i syada n iyersiwen, cebbirdu itett s waṭṭas isuṭṭaden imzyanen am iyerdayen n lexla, am akken i itett ibeεεac d uxalud n igudiween d tdegiren seg yixxamen.

Deg uandi ney nufa belli cebbirdu yesrusu ṛrut-is deg imukan iyelse, ṛrut-a tettemxalaf tasudest-is εalabsab lefrayes i itett ney amdiq deg yettidir akk tsemhayt .

Tagrayt n wgzul , Cebbirdu ihemel ad yidir deg imadqan irekden deg tuget tgula ama d iyersiwen ney imyan d wi id iferdisen d yemalen tallunt deg yettidir.

**Awalen isuraren :**

Ğerger, cebbirdu, tasleṭ, ṛrut, asideg iqubac, εennu n tallunt.

**Résumé :**

Dans la présente étude, d’Août 2007 à Juillet 2010, nous avons étudié l’écologie trophique et l’occupation de l’espace par la Genette (*Genetta genetta*) dans le Djurdjura.

L’étude du régime alimentaire, par l’analyse de 360 fèces, en fonction des variations spatio-temporelles montre le caractère généraliste et opportuniste de cette espèce : consommation des proies animales et végétales.

La Genette exerce une prédation préférentielle sur les micromammifères particulièrement sur le Mulot sylvestre *Apodemus sylvaticus*. La consommation des Arthropodes et la fréquentation régulière des décharges traduisent l’opportuniste trophique de ce viverridé.

Nos résultats montrent que le dépôt des fèces de la Genette s’effectue dans les endroits sécurisés offrant une large gamme de proie. Les milieux sont fréquentés d’une manière hétérogène en fonction de l’évolution saisonnière.

La tranquillité des lieux, la distribution des ressources alimentaires et le couvert végétal sont les facteurs conditionnant l’utilisation de l’espace chez la Genette.

**Mots clés :** Djurdjura, la Genette (*Genetta genetta*), analyse des fèces, localisation des latrines, occupation de l’espace.

## Abstract:

In the present work which lasted from August 2007 to July 2008 I have dealt with the study of the trophic ecology also the occupation of areas by *Genetta genetta* common in Djurdjura.

The study of the nature of food consumed by the Genetta is mainly made available through a thorough analysis of 360 scats which have disclosed that the basic diet of this animal is of vegetal and animal nature. To be more precise, the study has shown that the Genetta is at once opportunist and generalist. Indeed, the small mammals are the most consumed; the wood mouse (*Apodemus sylvaticus*) remains the main prey besides the arthropods. In fact the regular frequency of Genetta to rubbish confirms and reaffirms to a great extent the trophic opportunism of this 'viverridé'.

The results have also shown that the latrines of the Genet are usually located in safe and secured areas which provide this animal with rich trophic resources. These are as are indeed frequented heterogeneously according to seasonal evolution.

The peacefulness and quietness of areas besides the richness and distribution of food resources (mainly as far as vegetation and rodents are concerned) remain the main and major factors which influence or condition the use of space by the Genet.

**Key words:** Djurdjura, the common *Genetta genetta*, analysis of scats, latrines site, space use.

## ملخص:

في هذا البحث الذي بدأ من شهر أوت من سنة 2007 م إلى غاية جويلية من سنة 2010م قمنا بدراسة النمط الغذائي و التوزيع الجغرافي (البيئي) لحيوان الرباح أو الزريقاء في جرجرة .

أظهرت دراسة النمط و التركيب الغذائي الذي أجري بعد تحليل 360 عينة من حثالة (براز) الزريقاء و هذا تبعا لتغيرات حيزي-زمني أنه شمولي و انتهازي حيث غذائه يشمل في الوقت نفسه فرائس و طرائد حيوانية و نباتية .

إن حيوان الرباح يمارس القنص التفضيلي على الحيوانات الصغيرة بوجه خاص على فأر الحراج (الدثيمة) *Apodemus sylvaticus*. إن استهلاكه (أكله) للحشرات و تردده بانتظام إلى المزابل تظهر انتهازية هذا الحيوان المنتمي لفصيلة الزبادي.

بحثنا أظهر أن إيداع أو وضع الرباح لحثالته يتم في أماكن آمنة غنية بالفرائس و الطرائد ، وتردده على هذه الأماكن يتم بكيفية غير متجانسة و هذا تبعا للتغيير الفصلي أو الموسمي. الطمأنينة، هدوء الأماكن، الغطاء النباتي، توزيع و كثرة الموارد الغذائية هم العوامل الأساسية لتوزيع و استغلال حيوان الزريقاء لمحيطه البيئي.

## المفاتيح – الكلمات الأساسية :

جرجرة ، الزريقاء (الرباح) (*Genetta genetta*) ، تحليل الحثالة (البراز) ، موقع الكنيف ، استغلال المحيط.