

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire



Domaine : Sciences de la nature et de la vie
Filière : Sciences vétérinaires

Mémoire de fin d'études

Pour l'obtention du diplôme de Docteur
en
Médecine vétérinaire
THEME

**Contribution à l'étude de la prévalence
des maladies auriculaires chez les
carnivores domestiques (Chats et
Chiens) dans la région d'Alger**

Présenté par :

Mr KHALA ABDE NOUR

Soutenu publiquement, le 18 juillet 2022. Devant le jury :

Mme BAAZIZI Ratiba	MCA (ENSV)	Présidente
Mme SAADI IDOUHAR HABIBA	MCA (ENSV)	Examinatrice
Mme MARNICHE Faiza	Professeure (ENSV)	Promotrice

2021-2022

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire



Domaine : Sciences de la nature et de la vie
Filière : Sciences vétérinaires

Mémoire de fin d'études

Pour l'obtention du diplôme de Docteur
en
Médecine vétérinaire
THEME

**Contribution à l'étude de la prévalence
des maladies auriculaires chez les
carnivores domestiques (Chats et
Chiens) dans la région d'Alger**

Présenté par :

Mr KHALA ABDE NOUR

Soutenu publiquement, le 18 juillet 2022. Devant le jury :

Mme BAAZIZI Ratiba	MCA (ENSV)	Présidente
Mme SAADI IDOUHAR HABIBA	MCA (ENSV)	Examinatrice
Mme MARNICHE Faiza	Professeure (ENSV)	Promotrice

2021-2022

Déclaration sur l'honneur

Je soussigné Mr KHALA Abde Nour, étudiant à l'ENSV. Déclare sur l'honneur d'avoir accompli avec objectivité, après plusieurs mois de travail incessant et sans aucun copier-coller mon projet qui se représente par le projet de fin d'étude, dans le cadre de finaliser mon cursus universitaire.

Fait le : 20/07/2022

Signature

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, je remercie ALLAH, le Tout Puissant et le Miséricordieux, de nous avoir donné la santé, la volonté et la patience.

Mon vifs remerciements vont à Madame Marniche Faiza, professeure à l'ENSV; qui m'a encadrée tout au long de ce travail. Merci pour votre confiance et soutien et de mon respect le plus sincère.

J'adresse mon sincère remerciement à Madame Baazizi Ratiba, Mitre de Conférence A; qui a bien voulu présidé le jury de ce mémoire.

Je remercie vivement Madame Saadil Idouhar Habiba, Mitre de Conférence A, d'avoir examiné ce travail.

DÉDICACE

A mon Père Abdelkader, l'âme soeur de ma vie, mon exemple éternel, Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour toi. Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour mon éducation. Ce travail est le fruit de tes sacrifices.

A la plus belle créature que Dieu a créée sur terre, M.Nadjia la lumière de mes jours, la source de mes efforts, ma vie et mon bonheur ; yema que j'adore Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Puisse Dieu, le tout

puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur.

A mes très chers frères et sœurs: Alia, Hiba, Abde Lbaset ainsi que mon neveu Rofrof , les mots ne suffisent guère pour exprimer l'attachement, l'amour et l'affection que je porte pour vous. Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.

A mes grands-parents A.Aicha et Ahmed, ma belle-famille, mes oncles et tantes.

A tous mes amis surtout : Saber, Abdenour, Tayeb, Larbi, Ismail.

A Dr Zali Ibtissem qui n'a jamais hésité à m'aider , je prie qu'Allah vous accorde la santé et tout ce que vous avez toujours désiré ma sœur.

A ma très chère fiancée K.Rayhana, ton soutien moral et matériel, ta gentillesse sans égal, ton profond attachement m'ont permis de réussir mes études. Que dieu réunisse nos chemins pour un long commun serein et que ce travail soit témoignage de ma reconnaissance et de mon amour sincère et fidèle.

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
Partie I : Etude bibliographiques sur les maladies auriculaires chez des carnivores domestiques (Chats et Chiens)	
I.1. Anatomie de l'oreille chez les carnivores domestiques (Chats et Chiens)	3
I.1.1. Oreille externe.....	3
I.1.2. Oreille moyenne.....	5
I.1.3. Oreille interne.....	6
1.2. Physiologie d'oreille chez les carnivores domestiques (Chats et Chiens)	7
I.3. Maladies auriculaires chez les carnivores domestique (Chats et Chiens)	9
I.3.1. Otite chez les carnivores domestique (Chats et Chiens)	9
I.3.1.1. Otite externe.....	10
I.3.1.2. Otite moyenne.....	10
I.3.1.2. Otite interne.....	13
I.3.2. Othématome (hématome auriculaire)	13
I.3.3. Gale auriculaire	17
I.4. Tumeurs auriculaires.....	20
I.5. Examens complémentaires utilisés pour diagnostiquer les maladies auriculaires	22
I.5.1. Examen otoscopique.....	22
I.5.2. Radiographie du crain, scanner ou I.R.M.	22
I.5.3. Examen neurologique	23

I.5.4. Dépistage sanguine/chimique complet et thyroxine.....	23
--------------------------------------------------------------	----

Partie II - Données préliminaire sur des maladies auriculaires des carnivores domestiques (Chats et Chiens) : Partie expérimentale

II.1. Objectif.....	26
II.2. Matériels.....	26
II.3. Prélèvement.....	27
II.4. Technique de montage.....	28
II.5. Identification des espèces ectoparasites.....	30
II.6. Résultats.....	30
II.7. Enquête sur les maladies auriculaires dans la région d'Alger.....	32
II.8. Discussion.....	37
CONCLUSION	42
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIES	44
ANNEXE	49

LISTE DES FIGURES:

Figure 1 : Structure d'oreille.....	3
Figure 2 : Oreille externe du chat et du chien	4
Figure 3 : Oreilles de chat	4
Figure 4 : Oreilles de chien.....	5
Figure 5 - Oreille moyenne chien.....	6
Figure 6 : L'oreille interne d'un chat.....	7
Figure 7 : Otite externes chez le chat.....	11
Figure 8 : Otite externe.....	12
Figure 9 : L'othématome chez le chien et le chat	14
Figure 10 : Un hématome chez un chien	15
Figure 11 : Ponction de l'othématome à l'aide d'une seringue chez un chat.....	16
Figure 12 : Traitement chirurgical de l'othématome chez un chien.....	17
Figure 13 : A :Otodectes cynotis : une femelle et un oeuf observés au microscope	17
Figure 14 : B.Otodectes cynotis, agent de la gale des oreilles chez le chien, le chat et le furet.....	18

Figure 15 : L'examen à l'otoscope permet parfois d'observer directement les parasites.....	19
Figure 16 : Gale auriculaire.....	20
Figure 17 : Carcinome épidermoïde chez un chat.....	21
Figure 18 : L'examen à l'otoscope permet parfois d'observer directement les parasites	22
Figure 19 - Matériels utilisés au laboratoire de zoologie à l'école nationale supérieure vétérinaire (ENSV,Alger).....	26
Figure 20 : Conduit auditif d'un chat de race siamoise femelle âgée de 3 ans	27
Figure :21: Prélèvement de cérumen des deux oreilles droite et gauche d'une chatte siamoise femelle âgée de 3 ans	28
Figure 22- A: Prélèvement effectué sur oreille droite et gauche d'un chien Epagneul Breton, âgé de 6 ans sont plongées dans du KOH à 10% pendant 1 heure	29
Figure 23- B: Etalonnage sur lame sous loupe binoculaire.....	29
Figure 24- C: Mettre une goutte de liquide de fort sur la lame et observation sous microscope optique Leica DM 500 Gx10,40	30
Figure 25 - A,B,C: Etapes de montage des prélèvements.....	30
Figure 26-Présence des Demodex sp. chez les dix chats par microscope optique Leica DM 500 Gx40).....	31
Figure 27-Photo montre l'absence de la gale auriculaire sur l'oreille droite d'un chien	

de race .Epagneul breton âgé de 6 ans (par microscope optique ×10).....	31
Figure 28 - Griffes d'un Otodectes sp. (Agent de gal otacariose ou otodectose) vue au microscope optique Leica DM 500 GX 40) prélevé oreille gauche d'un chien de race Epagneul breton, âgé de 6 ans	31
Figure 29- Diagramme représente la répartition des maladies auriculaires selon l'espèce (chat ou chien).....	32
Figure 30- Diagramme représente la répartition des maladies auriculaires selon le sexe : mâle ou femelle.....	33
Figure 31- Diagramme représente la répartition des maladies auriculaires selon l'âge	33
Figure 32- Diagramme représente la répartition des maladies auriculaires selon la race des chats.....	34
Figure 33- - Diagramme représente la répartition des maladies auriculaires selon la race des chiens	34
Figure 34- - Diagramme représente la répartition des maladies auriculaires selon l'accès à l'extérieur.....	35
Figure 35 - Diagramme représente la répartition des maladies auriculaires selon le motif de consultation	35
Figure 36 - Diagramme représente la répartition des maladies auriculaires selon la cause.....	36
Figure 37- Diagramme représente les principaux symptômes observés lors d'une maladie auriculaire	36
Figure 38 - Diagramme représente les principales maladies auriculaires rencontrées chez les carnivores domestiques (chats et chiens).....	37

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau 1 : fonctions de différents constituants de l'oreille.....8

Tableau 2 : Signes cliniques de l'otite9

Titre : les maladies auriculaires chez des carnivores domestiques(chiens et chats)

RESUME :

Dans notre étude nous intéressants a connaître le pourcentage de différents maladies auriculaires rencontré au cabinet vétérinaire à Alger , aussi a déterminer la présence ou absence de gale auriculaire chez certains chats errants .

L'étude a été réalisée sûr 20 chats et 7 chiens dont les résultats ont mis en évidence la fréquence de maladies auriculaires les plus importants (otite, othématome, otacariose, tumeurs auriculaire) parmi eux l'otite présente le plus de prévalence (63%).

Les 37% animaux présente les autres maladies : 22,2% de l'otacarios et 11,1% des hématomes auriculaires et 3,7% des tumeurs auriculaire.

Concernant les maladies fréquentes , les résultats montrent une prédominance des otites au niveau de population Féline 65% ,otite représente 57,1% de la population canine.

MOTS-CLES : : OREILLE - HÉMATOME - OTITE - OTACARIOSE - CHAT - CHIEN

TITLE: EAR DISEASES IN DOMESTIC CARNIVORES (DOGS AND CATS)

ABSTRACT :

In our study, we are interested in searching the percentage of different ear diseases encountered in the veterinary practice in Algiers, also to determine the presence or absence of ear mites in certain stray cats.

The study was carried out on 20 cats and 7 dogs, the results of which revealed the frequency of the most important ear diseases (otitis, othématoma, otacariose, auricular tumours) among them otitis has the highest prevalence (63%).

The 37% animals present other diseases: 22.2% of otacarios and 11.1% of auricular hematomas and 3.7% of auricular tumors.

Out of the frequent diseases, the results show a predominance of otitis at the level of the Feline population 65%, otitis represents 57.1% of the canine population.

KEYWORDS: EAR - HEMATOMA - OTITIS - OTACARIOSIS - CAT - DOG

العنوان: أمراض الأذن في آكالت اللحوم المحلية (الكلاب والقطط)

ملخص :

نحن مهتمون في دراستنا بمعرفة النسبة المئوية الأمراض الأذن المختلفة التي يتم مواجهتها في الممارسة البيطرية في الجزائر 22.2% أخرى: بأمراض مصابة الحيوانات من 37% العاصمة ، وكذلك تحديد وجود أو عدم وجود عث الأذن في بعض القطط الضالة 11.1% و الأذن أورام من

فيما يتعلق بأمراض المتكررة ، أظهرت النتائج انتشار التهاب الأذن على مستوى السكان .الأذنية ألورام من 3.7% و الأذن أورام من 57.1% ، التهاب الأذن يمثل 65% القطط و الكلاب

الكلمات الرئيسية: الأذن - هيماتوما - التهاب الوعية الدموية - أوتاكاريوسيس - قط - كلب

Introduction

INTRODUCTION

L'audition (ou fonction auditive) est la fonction qui permet au sens de l'ouïe de s'exercer. Elle repose sur l'oreille et sur les voies nerveuses de l'audition (SIMEON, 2003).

Les chiens et les chats sont les principaux carnivores domestiques consultés en clinique vétérinaire. Ces derniers sont consultés pour des affections très diverses qui sont spécifiques à chaque espèce animale mais également on y rencontre celles qui y sont communes aux deux espèces (KOUAKOU DEASSATH, 2011).

La forte prévalence des parasitoses chez les carnivores domestiques expose malgré tout à un risque d'infestation important, et il est conseillé de pratiquer un suivi et déparasitage régulier (MEGARD-VERNET et *al.*,2006).

Les affections auriculaires présentent une prévalence d'environ 15 à 20 % chez le chien et 6 à 7 % chez le chat. Il n'existe pas de prédisposition sexuelle mais ces affections touchent plus fréquemment les chiens âgés de 5 à 8 ans et les chats de 1 à 2 ans (GOTH, 2011).

L'inflammation des oreilles (otite) est l'un des principaux motifs de consultation de nos carnivores domestique dans l'Algérie. L'otite est une inflammation du conduit auditif. Elle peut avoir de nombreuses origines dont certaines seront responsables d'otites récidivantes (BORIS, 2014).

Le parasite à l'origine de la gale des oreilles chez les chiens, les chats, les furets mais aussi les lapins est un acarien mesurant moins d'un millimètre de longueur et dont le nom scientifique est *Otodectes cynotis*. Il vit dans le conduit des oreilles de son hôte, où il se nourrit de cérumen et de déchets organiques (cellules mortes). Les femelles pondent leurs œufs sur place. Les parasites peuvent parfois quitter le conduit auditif pour coloniser la peau. Beaucoup plus rarement, on peut trouver d'autres parasites (notamment des *Demodex*) dans le cérumen. D'autres acariens (sarcoptes de la gale du corps, trombiculidés ou aoûtats, parasitent aussi les oreilles, mais à l'extérieur et non dans le conduit. La gale des oreilles des carnivores domestiques ne représente donc aucun danger pour les hommes (veterinaire-conseil.fr/la-gale-des-oreilles-chez-le-chien-et-le-chat).

Rares de nos jours, les gales sont dues à *Sarcoptes scabiei* chez les chiens et les furets et *Notoedres cati* chez les chats ; elles peuvent toutefois poser problème chez des individus très jeunes ou fragiles, surtout quand elles se compliquent par des lésions de grattage et des surinfections bactériennes. La démodécie, dont l'agent est *Demodex canis*, est en revanche plus fréquente chez les chiens. De portage chez un chien adulte sain, elle peut s'exprimer cliniquement lors d'altération du système immunitaire (maladies, protocoles expérimentaux) (MEGARD-VERNET et *al.*,2006).

Peu de travaux concernant les maladies auriculaires en Algérie.

Notre présente étude va entamer deux parties :

- La première partie est consacrée à la synthèse bibliographique (anatomie, les maladies auriculaires fréquentes, diagnostic et traitement).
- Dans la deuxième partie nous étudions des cas cliniques des carnivores domestiques concernant la gale auriculaire et les statistiques de principales maladies de l'oreille rencontrée dans la région d'Alger grâce un questionnaire envoyer à différents cabinets vétérinaires de la région d'Alger et aussi quelques prélèvements des chats et des chiens errants rencontrées lors de notre expérimentation au laboratoire de l'école nationale supérieure vétérinaire (ENSV) d'Alger.

PARTIE I : ETUDE
BIBLIOGRAPHIQUES SUR LES
MALADIES AURICULAIRES CHEZ DES
CARNIVORES DOMESTIQUES
(CHATS ET CHIENS)

Dans ce chapitre nous allons donner un aperçu sur l'anatomie et la physiologie de l'oreille, puis les différentes maladies auriculaires rencontrées chez les **carnivores domestiques** (chats et les chiens) et les différents moyens de diagnostic.

Première Partie : Donnée bibliographiques sur les maladies auriculaires des carnivores domestiques (Chats et Chiens)

I.1. Anatomie de l'oreille chez les carnivores domestiques (Chats et Chiens)

L'oreille est l'organe à la fois de l'audition et de l'équilibration. Elle dérive des trois feuilletts germinatifs (SIMEON, 2003). La structure de leurs deux oreilles se compose de l'oreille externe, moyenne et interne (BUKOWSKI, 2008). L'oreille interne est reliée d'une part aux voies sensorielles de l'équilibration par le nerf vestibulaire *{Nervus vestibularis}*, et d'autre part aux voies sensorielles auditives et acoustiques par l'intermédiaire du nerf cochléaire *{Nervus cochlearis}*. Ces deux nerfs forment le nerf vestibulo-cochléaire VIII *{Nervus vestibulocochlearis}* (appartenant à la 8ème paire de nerfs crâniens. L'organisation générale de l'oreille et la situation de l'oreille au sein de l'os temporal sont représentées dans la figure 1 (SIMEON, 2003).

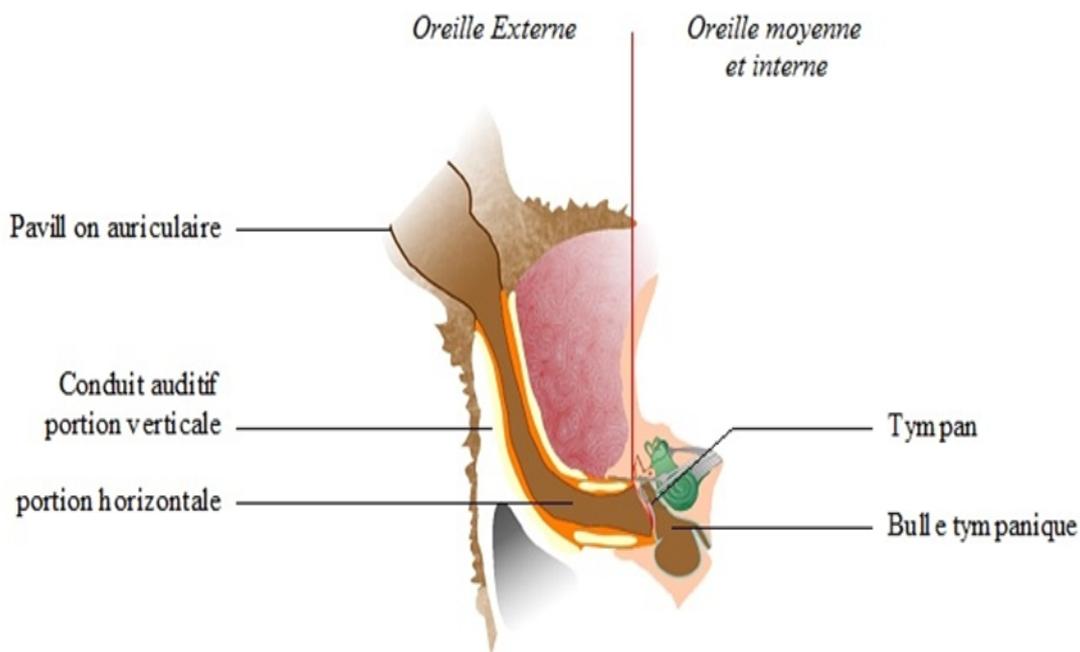


Figure 1 - Structure d'oreille (SIMEON, 2003).

I.1.1. Oreille externe

L'oreille externe est composée du pavillon auriculaire et du conduit auditif (horizontal et vertical). Le pavillon recueille les sons et les dirige vers le tympan par l'intermédiaire du conduit auditif. Le conduit auditif du chat possède une anatomie différente de celle de l'Homme. Comme pour le chien, celui-ci est en forme de "L" : il descend à la verticale avant de former un angle droit et de continuer

horizontalement jusqu'au tympan (LESSEUR, 2022).

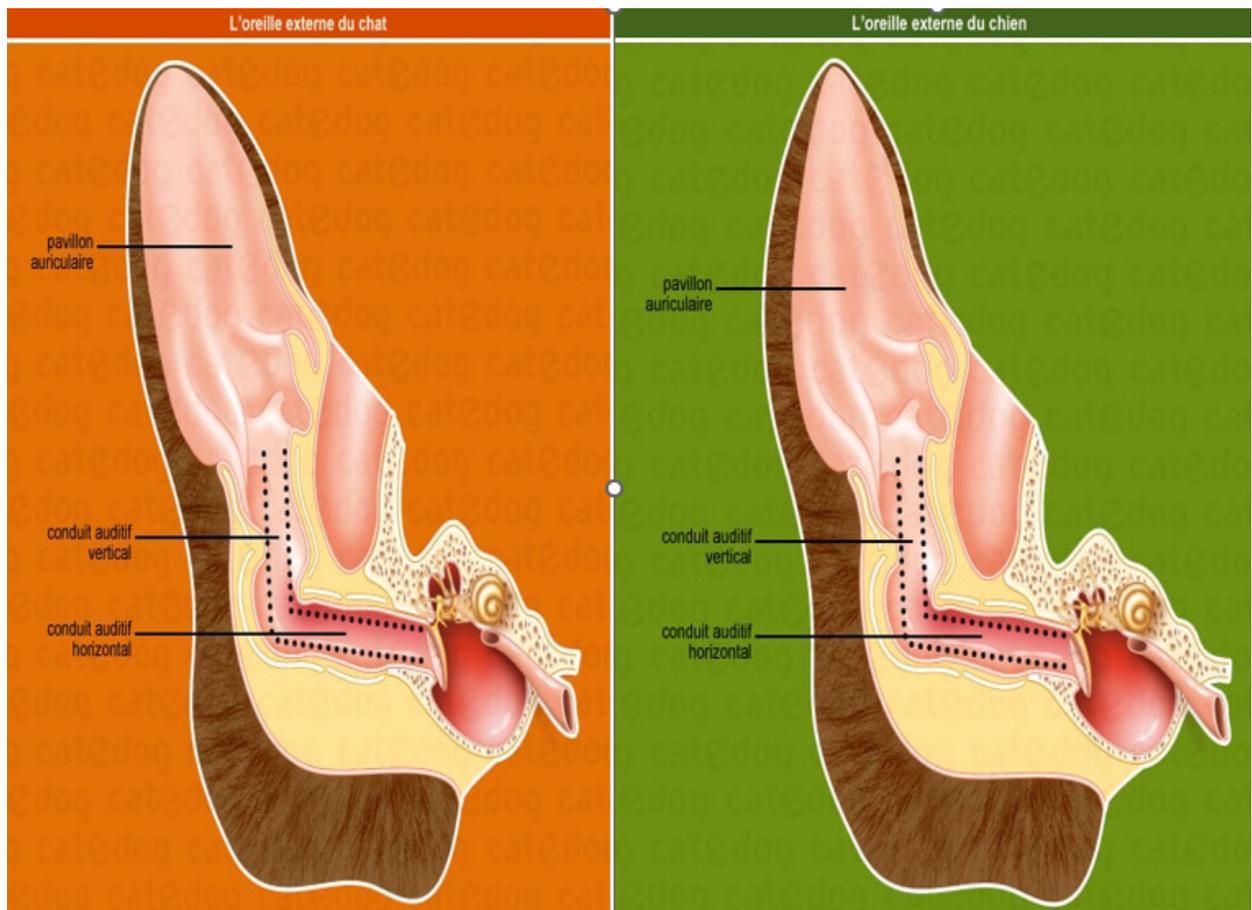


Figure 2 - Oreille externe du chat et du chien (LESSEUR, 2022).

L'oreille externe est spécifique des mammifères. Chez nos carnivores domestiques, sa morphologie est très variable les races (VETOPSY, 2022) :

- courte, droite et dressée chez le chat et certaines races de chiens,
- cassée et semi-tombante,
- large et tombante.

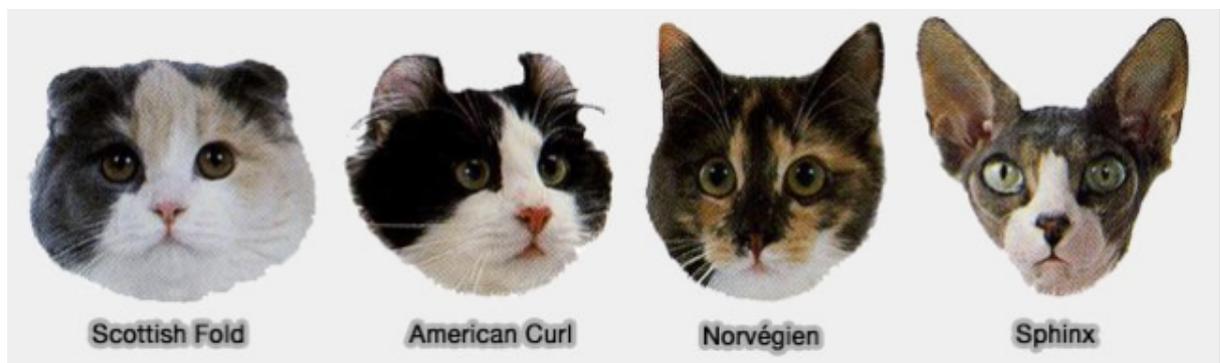


Figure 3 - Oreilles de chat (ALDERTON, 2022, cité par <http://www.vetopsy.fr/sens/audition/audition-chat.php>.2022).



Figure 4 - Oreilles de chien (ALDERTON, 2022, cité par <http://www.vetopsy.fr/sens/audition/audition-chien.php>.2022).

I.1.2. Oreille moyenne

L'oreille moyenne correspond à la zone intermédiaire qui relie l'oreille externe et celle interne. Elle est constituée de trois types d'éléments :

- le tympan : il s'agit d'une membrane fine de forme quasi circulaire et légèrement bombée
- la cavité tympanique, qui comme son nom l'indique abrite le tympan ;
- les osselets, qui transmettent les vibrations du tympan à l'oreille interne. Ils sont au nombre de trois : le marteau, l'enclume et l'étrier. Ils ont été ainsi nommés en raison de leur ressemblance avec les objets du même nom (non mentionnée, 2021).

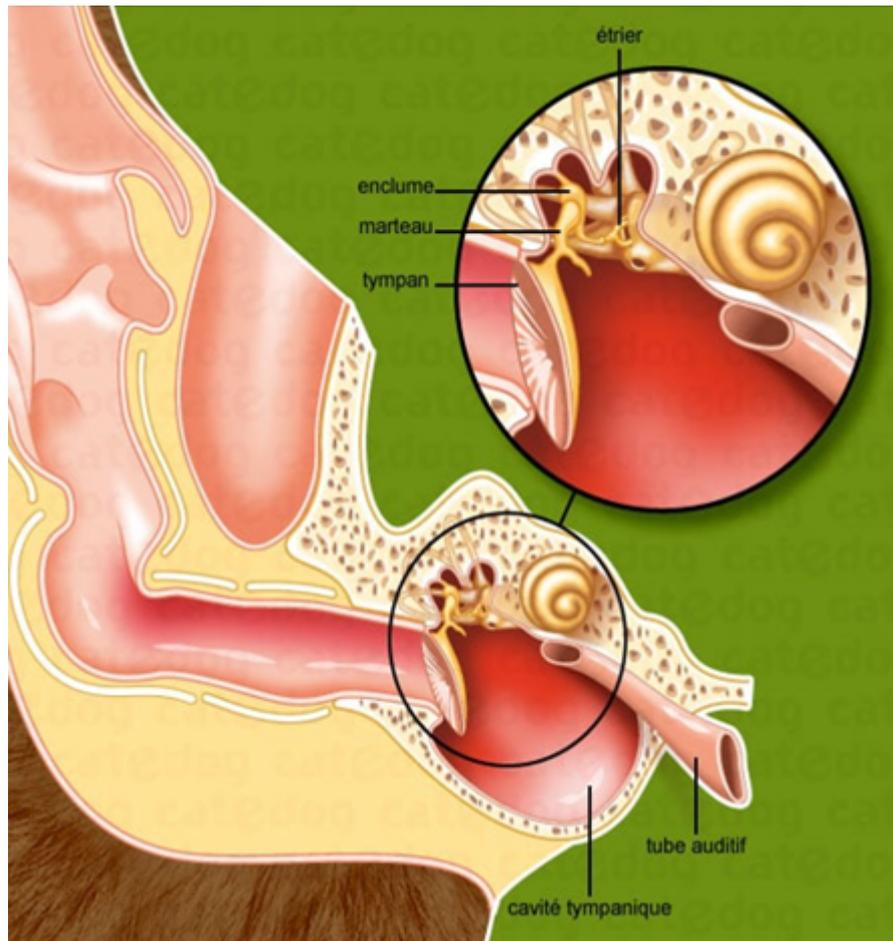


Figure 5 - Oreille moyenne d'un chien (LESSEUR, 2022).

I.1.3. Oreille interne

Elle est accolée à l'oreille externe par la membrane tympanique, et communique avec la partie nasale du pharynx {Pars nasalis pharyngis}, désignée autrefois sous le terme de « nasopharynx », par la trompe auditive {Tuba auditiva}, anciennement appelée « trompe d'Eustache ». Elle est constituée des osselets auditifs au nombre de trois, situés dans une cavité remplie d'air : la cavité tympanique {Cavum tympani}. Cette chaîne d'osselets relie la membrane tympanique à la fenêtre vestibulaire de l'oreille interne (SIMEON, 2003).

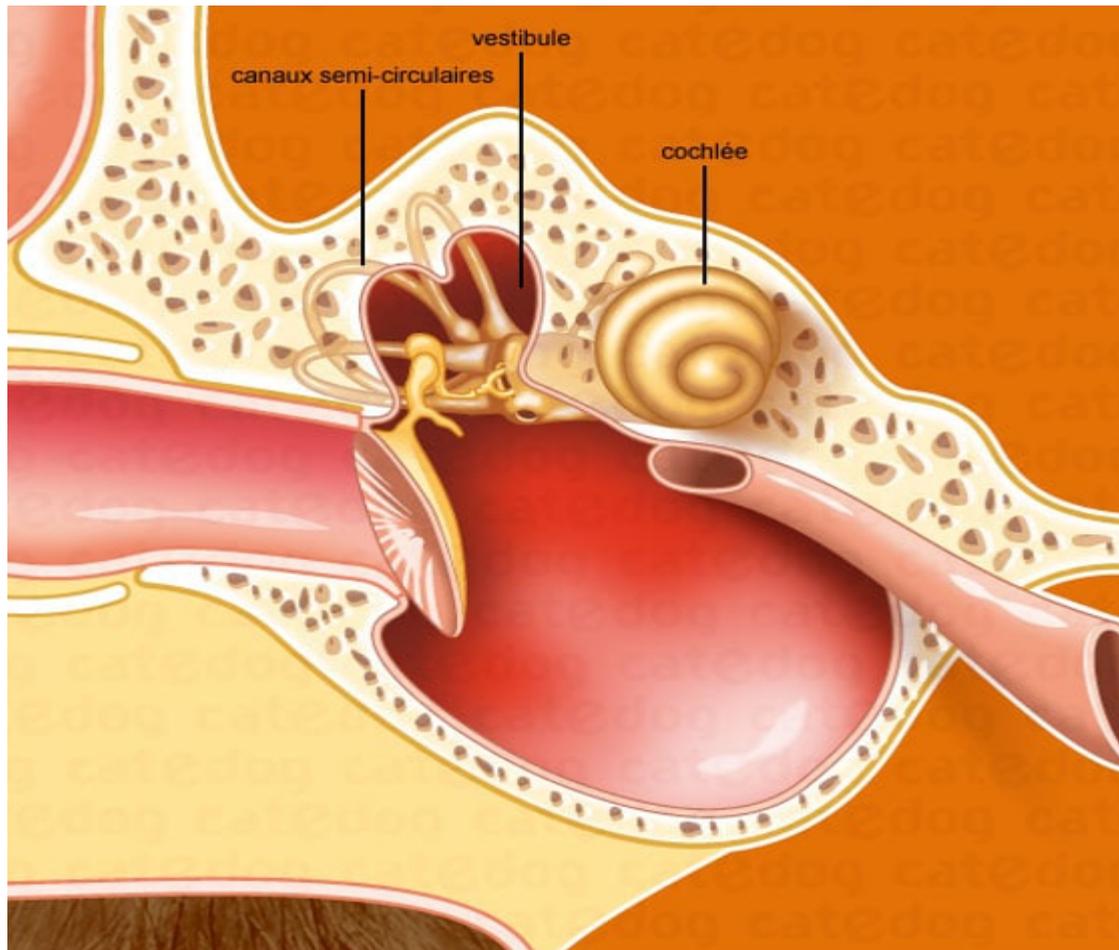


Figure 6 - Oreille interne d'un chat (LESSEUR, 2022).

I.2. Physiologie d'oreille chez les animaux domestique

Le cérumen est le produit des sécrétions des glandes cérumineuses, mélangé à des débris sébacés et aux cornéocytes en cours de desquamation. Il est produit en permanence ,mais en quantité variable en fonction de la densité des glandes dans les conduits auditifs externes et de leur état d'inflammation .Son aspect varie à l'état normal (marron ou jaune, plus ou moins foncé, plus ou moins épais et/ou cireux). De la même manière, la composition du cérumen est variable, notamment avec l'âge, la race et l'inflammation du conduit. Le cérumen possède différentes fonctions. Il protège mécaniquement le conduit auditif, il piège les poussières ou corps étrangers provenant de l'extérieur, il limite les phénomènes de macération et possède également une action bactériostatique. Il existe un phénomène physiologique permettant l'évacuation du cérumen ainsi que des substances et débris emprisonnés dedans, depuis les parties profondes de la portion (DROUET,2012). Et voici un tableau qui montrent le rôle de différents constituants d'oreille (Tab.1).

Tableau 1- Fonctions de différents constituants de l'oreille.

	Oreille externe	Oreille moyenne			Oreille interne		
structure	Pavillon	Tympan	Osselets	Trompe d'Eustache	Limaçon	Système vestibulaire	Nerf auditif
Fonction	Il collecte les ondes sonores et les canalise dans le conduit auditif (méat auditif externe), où le son est amplifié (Jennifer L, MATOUSEK, 2003.10.14)	Le tympan sépare l'oreille externe de l'oreille moyenne et vibre en réponse aux ondes sonores.[Karen MORIELLO , June 2018]	Ces trois osselets relient la membrane tympanique à l'oreille interne permettant la transmission des ondes sonores.[Tom GEORGE and Bruno BORDONI, April 9, 2022]	L'air entre dans la trompe d'Eustache dans l'oreille moyenne pour équilibrer la pression contre la membrane tympanique (tympan). (SPIELMAN, August 03, 2015)	Il convertit les signaux auditifs en impulsions neurales, qui sont transportées par les fibres nerveuses afférentes et les nerfs auditifs jusqu'au cerveau, où il est intégré et où nous entendons le son. (SPIELMAN, 2015]	Le système vestibulaire chez les chats, les humains et les autres animaux est responsable du contrôle de l'équilibre, de l'orientation et du sens de l'orientation. [2022 Davies Veterinary Specialists]	Le nerf auditif va de la cochlée à une station du tronc cérébral (appelée noyau). À partir de cette station, les impulsions neuronales se rendent au cerveau, en particulier au lobe temporal auquel le son est attaché [2022 Davies Veterinary Specialists]

I.3. Maladies auriculaires chez les animaux domestiques (Chats et Chiens)

Les affections auriculaires présentent une prévalence d'environ 15 à 20 % chez le chien et 6 à 7 % chez le chat. Il n'existe pas de prédisposition sexuelle mais ces affections touchent plus fréquemment les chiens âgés de 5 à 8 ans et les chats de 1 à 2 ans (GOTH,2011).

I.3.1. Otite chez les carnivores domestiques (Chats et Chiens)

L'otite, inflammation du conduit auditif, fait partie des problèmes prédominants chez les chats et les chiens (surtout ceux à oreilles tombantes chez ces derniers) (PACHETEAU, 2018). Parmi les facteurs favorisant de l'otite figurent un nettoyage trop agressif ou irritant, des facteurs environnementaux (chien nageur) ; la race (cocker spaniel, épagneul breton...), la confirmation des oreilles (tombantes, pilosité abondante), l'âge (gale d'oreilles plus fréquente chez les chiots). Sans traitement, elle peut se compliquer et toucher des structures plus internes de l'oreille avec des conséquences parfois graves. Pour traiter correctement une otite, il faut d'abord comprendre le mécanisme qui conduit à son installation. On distingue différents types d'otites en fonction des structures de l'oreille qui sont atteintes (PACHETEAU, 2018).

Tableau 2 : Signes cliniques de l'otite (Veterinary Focus, 2011)

Otite externe	<ul style="list-style-type: none"> • Secouage de la tête • Douleur, grattage et latéralisation • Erythème de l'oreille externe • Odeur nauséabonde • Poils collés par des croûtes et exsudats • Othématome • Dermatite pyotraumatique de la zone dorso-latérale de la tête
Otite moyenne	<ul style="list-style-type: none"> e • Epaissement et/ou perforation du tympan, avec perte de transparence ou changement de couleur • Perforation du tympan avec débris dans l'oreille moyenne • Déformation et/ou opacité de la bulle tympanique à la radiographie • Port de tête penché dû à une atteinte vestibulaire • Paralysie du nerf facial (paupière tombante et absence de réflexe palpébral) • Atteinte du système sympathique (syndrome de Horner : myosis, enophtalmie et protrusion de la membrane nictitante) (Figure 10) • Atteinte du système parasympathique (kératoconjonctivite sèche) • Douleur à l'ouverture de la mâchoire ou à la palpation de la bulle tympanique • Secouage de la tête, déficits auditifs, douleur, odeur et léthargie
Otite interne	<ul style="list-style-type: none"> • Ataxie asymétrique avec augmentation du polygone de sustentation • Port de tête penché • Marche en cercle/chutes • Nystagmus horizontal ou rotatoire • Vomissements (en stade aigu)

I.3.1.1. Otite externe

L'otite externe est une inflammation du conduit auditif externe, jusqu'au tympan ; elle s'accompagne d'importantes démangeaisons. Parfois, la douleur est vive, et l'animal peut refuser qu'on lui touche l'oreille. Un écoulement inhabituel ou des sécrétions brunes ou noirâtres au bord du conduit auditif sont fréquemment observés et souvent associés à une odeur de rance désagréable (MENNECIER, 2022).

Les otites externes sont très fréquentes chez le chien et elles peuvent avoir de nombreuses causes. Les otites moyennes et internes sont plus rares mais découlent le plus souvent d'une otite externe chronique et nécessitent une prise en charge complexe. Chez le chat, hormis lors de gale auriculaire à *Otodectes cynotis*, les otites externes sont beaucoup plus rares que chez le chien. En revanche, les otites moyennes et internes dites primitives, c'est-à-dire non liée à l'évolution d'une otite externe, sont occasionnellement observées (PANZUTI, 2022).

Il existe 4 causes principales de l'otite externe : les allergies (atopie, allergies alimentaires), les parasites (principalement les acariens, responsables de la « gale des oreilles »), les corps étrangers (épillets de graminées en été, etc.) : l'excès de cérumen dû à un dysfonctionnement du processus naturel de nettoyage du conduit auditif. Certains facteurs peuvent être prédisposants aux otites externes, comme les particularités anatomiques et/ou raciales : présence de nombreux poils dans les oreilles (caniche, etc.), oreilles tombantes peu « aérées » (cocker, setter, lapin bélier, etc.), conduit auditif étroit (shar-pei, etc.), ou chiens sujets à atopie (bouledogue français, westie, etc.). Les récurrences sont fréquentes chez ces animaux, augmentant ainsi le risque de complications. (MENNECIER, 2022 date).

Lors d'otite externe, les principaux symptômes observés sont : Des démangeaisons qui peuvent se traduire par des secouements de tête ou des grattages avec les pattes ou contre une surface. De la douleur, variable selon les types d'otite mais qui peut être très forte dans le cas d'une otite suppurée. Un pavillon auriculaire et une entrée du conduit auditif rouges et chauds. Des sécrétions, plus ou moins malodorantes, de couleur brunâtre lors d'otite érythémato-cérumineuse à verdâtre lors d'otite suppurée (PANZUTI, 2022).

Une **otite externe** est mise en évidence par l'examen du conduit auditif à l'aide d'un **otoscope**. Cet examen permet de constater l'inflammation du conduit auditif ainsi que l'éventuelle présence de sécrétions, de vérifier l'absence de masse visible ou de corps étranger dans l'oreille et d'observer l'état du tympan (VETGORKI, 2014).

I.3.1.2. Otite moyenne

L'otite moyenne est une inflammation de l'oreille moyenne n'est pas aussi

fréquente que l'otite externe mais reste relativement fréquente chez le chien. De nombreux cas d'otite externe qui ne sont pas traités finissent par entraîner ce problème ou il peut survenir seul à partir d'une infection ascendante du nez ou de la gorge, ou d'une maladie ailleurs dans le corps via la circulation sanguine (MORIELLO ,2018).



Rétrécissement du conduit auditif chez un Shar-Pei.



Hyperplasie du conduit auditif chez un chien atopique.



Otite à *Otodectes cynotis* chez un chat.



Otite à *Demodex* chez un chien.

Figure 7 - Otite externes chez le chat (GOTH, 2011).



Figure 8 - Otite externe (vétgorki,2014)

Chez le chien, elle est le plus souvent la conséquence d'une otite externe chronique (OE) (otite moyenne secondaire) tandis que chez le chat elle sera plus fréquemment secondaire à une inflammation oro-pharyngée, l'infection se propageant via la trompe d'Eustache (otite moyenne primaire). Ces particularités d'espèce sont importantes à connaître car elles seront associées à des spécificités bactériennes (germes respiratoires et de la cavité buccale dans le cas du chat, flore bactérienne auriculaire dans le cas du chien). On estime la prévalence des otites moyennes lors d'otite externe chronique chez le chien à plus de 50 %, c'est également un facteur fortement associé à la chronicité de l'OE et incriminé dans l'absence de réponse au traitement topique de l'OE. Chez le chat, sa prévalence est estimée à moins de 2 % de la population (Filière Animaux de Compagnie, 2022).

Certains nerfs sont étroitement associés à l'oreille moyenne, de sorte qu'une infection peut les endommager, provoquant les signes neurologiques souvent observés avec cette infection : une inclinaison de la tête, un manque d'équilibre, un nystagmus (mouvements oculaires de va-et-vient (RACINE, 2019).

Lors d'otite moyenne, une perte d'audition peut accompagner tous les symptômes précédemment décrits dans le tableau 2 (PANZUTI,2022).

Le diagnostic de l'otite moyenne nécessite une attention aux antécédents et aux signes cliniques, mais il nécessite également d'autres méthodes pour déterminer la maladie dans la bulle (GOTTHELF, 2003).

I.3.1.3. Otite interne

→ Les otites internes sont généralement provoquées par une infection bactérienne qui s'est propagée depuis l'oreille moyenne, habituellement associée à une atteinte vestibulaire périphérique (inclinaison de la tête, nystagmus horizontal ou rotatoire, ataxie asymétrique, paralysie faciale, syndrome de Claude-Bernard Horner)

Lors d'otite interne, des signes neurologiques comme, un syndrome vestibulaire périphérique (tête penchée du côté de l'oreille atteinte), des troubles de l'équilibre peuvent être présents (panzuti,2022).

Inflammation dans l'oreille peut avoir de nombreuses causes, notamment des bactéries, des champignons, des levures, des parasites, des corps étrangers, des traumatismes, des polypes et le cancer. Les infections de l'oreille moyenne surviennent généralement en association avec des infections de l'oreille externe. Les infections de l'oreille interne peuvent alors se produire comme une progression d'une infection de l'oreille moyenne. Pour cette raison, un diagnostic et un traitement rapides des infections de l'oreille externe peuvent réduire considérablement le risque d'infection de l'oreille moyenne et/ou interne (LUNDGREN, 2021).

Des vomissements et des nausées peuvent survenir pendant la phase aiguë de l'otite interne. Si le nerf facial, situé dans la région de l'oreille interne, est endommagé par une infection de l'oreille interne, votre chat peut développer certains des symptômes suivants (LLERA, DOWNING, 2022):

- baver du côté de la bouche
- difficulté à manger et à laisser tomber de la nourriture
- incapacité à cligner des yeux
- développement de l'œil sec dans l'œil qui ne cligne pas des yeux
- chute des paupières, des lèvres et des narines du côté affecté
- symptômes du syndrome de Horner qui comprennent une taille de pupille inégale, appelée anisocorie (la pupille est plus petite du côté de l'oreille infectée), une troisième paupière proéminente et une paupière supérieure tombante du côté affecté (LLERA, DOWNING, 2022)

Des signes supplémentaires incluent une rougeur dans l'oreille affectée et une décharge avec une odeur nauséabonde (LABS,2022)

I.3.2. Othématome

L'othématome est par définition un hématome du pavillon de l'oreille. Il s'agit d'une collection de sang .En effet, un traumatisme tel qu'un grattage intense du pavillon de l'oreille (comme lors de gale d'oreille) ou un simple choc de l'oreille contre une surface dure peut conduire à la rupture de quelques vaisseaux sanguins, et à la formation d'une poche de sang sous la peau de l'oreille. Cette poche grossit petit à petit (BENEDICTE, 2019).

Un hématome auditif (une grosse cloque de sang sur l'oreille, causée par la rupture de petits vaisseaux sanguins entre la peau et le cartilage); cela se produit parce que le chien se gratte les Oreilles. (SIMONSON, 2021).

Il peut affecter les chats et les chiens, ceux aux oreilles tombantes étant plus à risques. Une otite externe est souvent en cause, mais le problème peut aussi être relié à un trouble dermatologique généralisé tel que des allergies (MON VET, 2016).

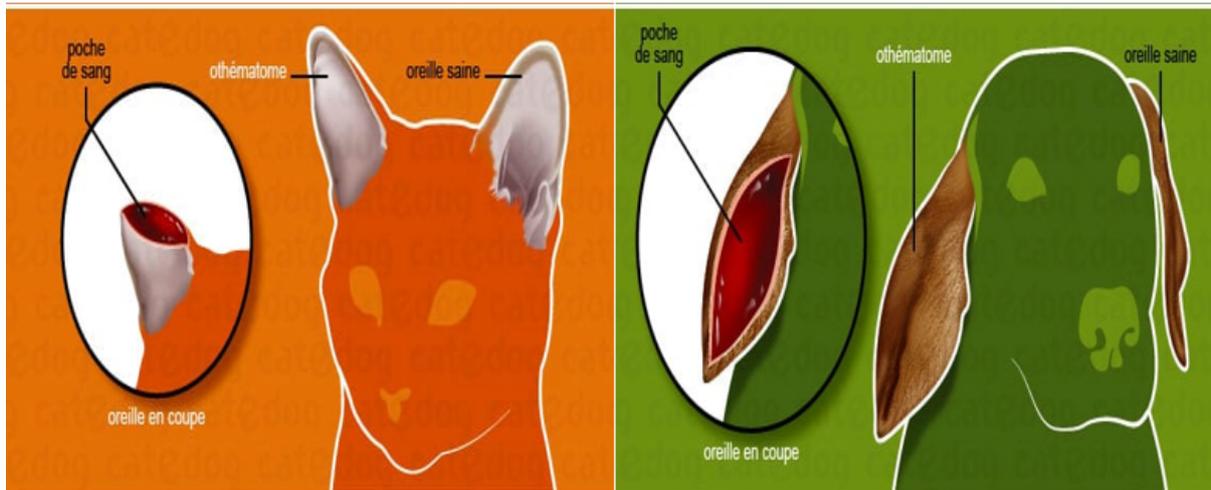


Figure 9 - Othématome chez le chien et le chat (LESSEUR, 2022).

La déformation auriculaire, communément appelée « oreille de chou-fleur », est la conséquence d'un hématome auriculaire non traité ou insuffisamment traité (REZAIÉ, 2022).

1.3.2.2. Etiologie

Cette infection peut survenir dans différentes situations, suite à un grattage intensif, si le chien est atteint d'une otite externe, d'une gale auriculaire, ou d'une infestation de puces ou de tiques. Deuxième cause possible de l'othématome : un choc. En effet, si votre animal se cogne contre une surface dure (mur, meuble), la rupture des vaisseaux sanguins peut entraîner la formation d'un othématome. Chez certains chiens, le simple fait de se secouer fortement la tête et les oreilles peut expliquer l'apparition de cette pathologie. Enfin, cet hématome peut aussi apparaître suite à une bagarre avec un autre animal (ASSURANCE, 2020). Enfin, sachez que les chiens à **oreilles pendantes** sont davantage touchés, et que les othématomes touchent particulièrement les **chiens âgés**, qui peuvent avoir des fragilités au niveau des capillaires de l'oreille (GALDIN, 2018)

1.3.2.3. Symptômes

Parmi les signe clinique il y a :

- Tout ou partie du pavillon de l'oreille rempli de liquide
- Démangeaison

- Gratter les oreilles
- Secouant la tête
- Inclinaison de la tête sur le côté

Ces signes et symptômes ne sont pas seulement des indicateurs que votre chien peut avoir un hématome auditif, ils peuvent également indiquer qu'il existe une condition sous-jacente à l'origine de l'hématome qui doit être diagnostiquée et traitée (DIAZ, 2021).



Figure 10 - Un hématome chez un chien (BESTEIROS, 2020).

I.3.3.4. Diagnostic

Il est important d'exclure les sources infectieuses, auto-immunes et traumatiques de gonflement auriculaire. Le diagnostic différentiel le plus courant doit inclure l'hématome auriculaire, la périchondrite, l'abcès auriculaire, la cellulite, la maladie de Winkler (périchondrite récurrente), un trouble temporo-mandibulaire entraînant une douleur de l'oreille externe, une lacération, une variance anatomique normale, un érysipèle, un coup de soleil et un cancer de la peau (KROGMANN et *al.*, 2022).

Une évaluation microscopique des sécrétions prélevées dans le canal auditif peut mettre en évidence des mites d'oreilles, des levures ou des bactéries. Dans ce dernier cas, une culture bactérienne des sécrétions est indiquée. Des tests supplémentaires pourraient être indiqués afin de déterminer la cause d'un problème dermatologique généralisé (profil thyroïdien, tests intradermiques pour atopie, recherche de puces,

essai de diètes hypo allergènes en cas de suspicion d'allergie alimentaire), ou de détecter la présence d'une otite moyenne concomitante (par un scan ou des radiographies du crâne) (MON VET, 2016).

I.3.3.5. Traitement

Le traitement consiste en première intention et lorsque l'hémorragie ne grossit plus, en une ponction et vidange du sang présent dans l'**oreille**. Dans certains cas, l'injection de cortisone (*effet vasoconstricteur*) dans l'oreille peut être utilisée. Cette solution est souvent un échec. Alors la **chirurgie** devient conseillée. Elle consiste en l'incision de la poche de sang pour vidanger le liquide. Ensuite plusieurs méthodes sont utilisées. La plus fréquente vise à traverser la totalité de l'oreille avec un fil et une aiguille et de faire de nombreux nœuds. Le but étant de rapprocher au maximum la peau du cartilage pavillonnaire pour ainsi exercer une pression sur le vaisseau lésé et favoriser son collapsus. Cette affection n'est pas douloureuse mais est gênante et inconfortable pour le chien. Le pronostic est excellent et les complications sont rares. Enfin il est nécessaire de traiter également l'**otite** qui accompagne fréquemment l'**othématome** (RELU, 2010).



Figure 11 - Ponction de l'othématome à l'aide d'une seringue chez un chat (LESSEUR,2022).



Figure 12 - Traitement chirurgical de l'otite chez un chien (MARTINE, 2014).

I.4. Gale auriculaire

Les otacarioses, appelées aussi otacariases, sont dues à des acariens de la Famille des Epidermoptidae, vivant dans la lumière du conduit auditif externe et se nourrissant de cérumen et de débris épidermiques. Les gales des oreilles sont selon le parasite en cause, otodectiques ou psoroptiques (BENCHIKH, 2019).

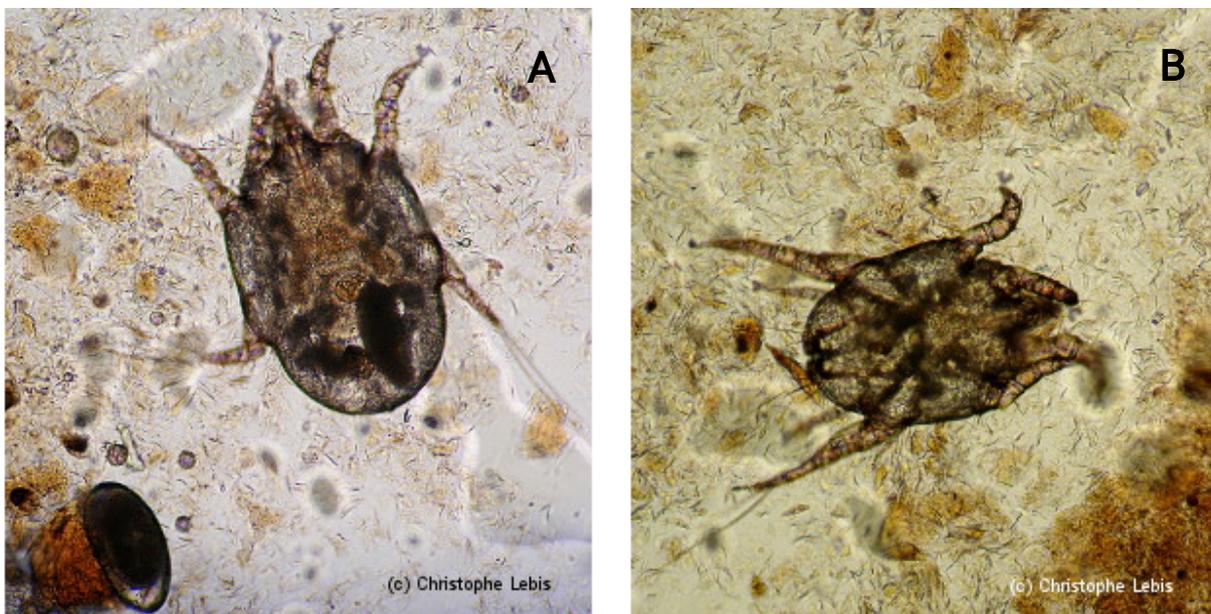


Figure 13 : Gale auriculaire. A : *Otodectes cynotis* : une femelle et un œuf observés ; B : *Otodectes cynotis* : un mâle observé au microscope (LOPEZ ,1993).

Otodectes cynotis, est un acarien de surface qui vit sur les chats, les chiens, les lapins et les furets. Il se trouve généralement dans le conduit auditif, mais il peut également vivre à la surface de la peau. Les acariens sont très contagieux et les

animaux deviennent infestés par contact direct avec un autre animal infesté. L'acarien est à peine visible à l'œil nu et peut être vu comme un point blanc se déplaçant sur un fond sombre. Il faut environ 3 semaines pour qu'un acarien se développe d'un œuf à un adulte, passant par un total de 5 étapes. Les acariens adultes vivent environ 2 mois, période pendant laquelle ils se reproduisent continuellement. L'ensemble du cycle de vie de la gale des oreilles se déroule sur l'animal hôte, bien que les acariens puissent survivre pendant un temps limité dans l'environnement (WEIR et WARD, 2022).

Les acariens sont une cause fréquente de maladies et d'infections de l'oreille, bien que d'autres affections de l'oreille puissent provoquer des signes cliniques similaires. Ils sont le deuxième ectoparasite (parasite externe) le plus courant trouvé sur les animaux de compagnie ; la plus courante est la puce (NORTON, 2017).

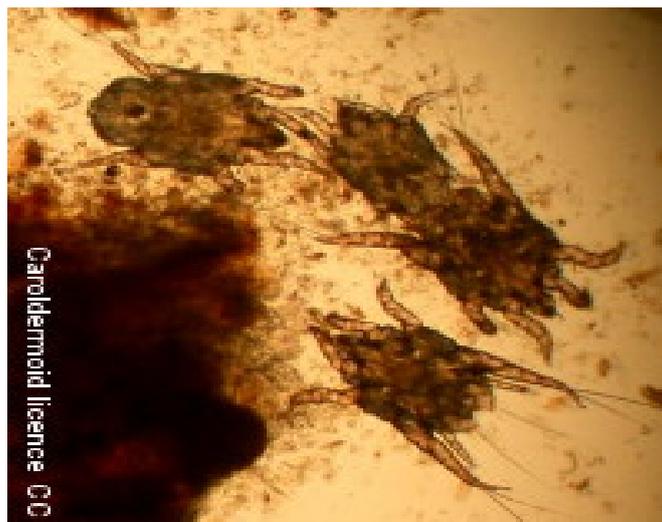


Figure 14 - *Otodectes cynotis*, agent de la gale des oreilles chez le chien, le chat et le furet. (Lopez,1993).

Otodectes entraîne une otite externe très prurigineuse et érythémateuse (oreille rouge et chaude) s'accompagnant de la production abondante de cérumen noir et sec qui peut littéralement envahir le conduit auditif. Chez le chat, certains acariens sortent du conduit pour parasiter les régions proches, le pourtour des oreilles et parfois les pattes. Ils peuvent aussi provoquer une dermatose faciale, une hypersensibilité liée à la salive de l'acarien. Le prurit parfois très important amène l'animal à se secouer fortement la tête causant l'apparition d'hématomes ; et à se gratter fortement ce qui occasionne des plaies qui peuvent s'infecter. Chez le chien

en particulier, la gale des oreilles se complique d'otite bactérienne ou *Malassezia*. L'atteinte de l'oreille entraîne un port anormal de celle-ci, elles sont basses et tombantes, surtout chez les animaux à oreilles dressés (BOUHERAOUA, 2017).

Il n'a pas été prouvé que le style de vie, l'âge, le type racial et le sexe agissent sur le risque d'infestation. Néanmoins, le degré d'infestation semble être corrélé à l'âge. Les jeunes chats (< 1an) sont plus susceptibles d'avoir une infestation sévère que les chats plus âgés, ce qui peut s'expliquer raisonnablement par la mise en place d'une hypersensibilité et d'autres facteurs immunologiques contrôlant les réinfestations (COTTEUX, 2005).

Le diagnostic se fait souvent directement, en observant l'intérieur du conduit auditif avec un otoscope : à travers la loupe de ce dernier, on voit les petits acariens qui se déplacent à la surface du cérumen, et si le chien ou le chat est suffisamment immobile, on arrive même à distinguer les petites pattes des parasites qui s'agitent. Sinon, on observe les acariens au microscope, au faible grossissement, après avoir écrasé un peu de cérumen entre lame et lamelle (Fig.15) (BEAUFILS et al,2022).



Figure 15 - Examen à l'otoscope permet parfois d'observer directement les parasites (Lopez,1993)

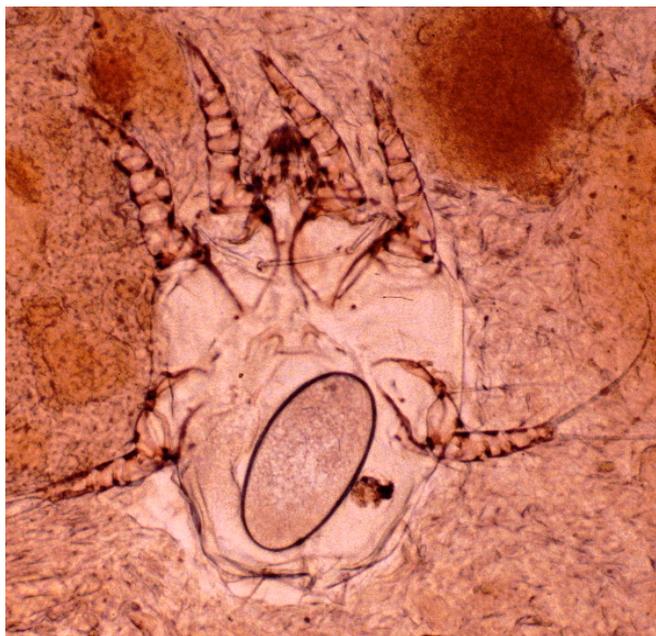


Figure 16 - Gale auriculare (Beaufils et al, 2022)

Il existe plusieurs médicaments auriculaires homologués pour le traitement des acariens chez les animaux de compagnie. Aucun médicament ne peut pénétrer dans les œufs ou les pupes, le traitement vise donc à tuer les formes adultes et larvaires (DIAZ, 2021).

Il existe des traitements locaux à application auriculaire et des traitements systémiques. Lors de traitement local, les œufs ne sont pas détruits par l'acaricide, donc il est indispensable de faire des applications 2 fois par semaines. De plus le cycle dure 3 semaines, donc il est recommandé de faire durer le traitement 4 semaines, afin de s'assurer d'avoir éliminé tous les stades évolutifs du parasite. Avant tout traitement, un nettoyage des oreilles avec un agent céruminolytique est recommandé pour éliminer tous les débris, croûtes et cérumen, pour vérifier l'état du tympan et faciliter l'action du produit acaricide en diminuant la population parasitaire et en permettant une action plus directe sur les parasites restants. Les acariens peuvent également migrer et survivre dans le pelage, particulièrement en région dorso-lombaire. C'est pour cela que l'on associe au traitement local un traitement antiparasitaire du pelage. Mais il faut noter que l'efficacité d'un traitement auriculaire seul est possible et que donc l'application d'antiparasitaire sur le corps n'est pas toujours indispensable. L'otacariose est très contagieuse, et le parasite a une faible spécificité d'hôte, il faut alors traiter tous les animaux de la maison (chiens et chats) même en l'absence de signe clinique (COTTEUX, 2005)

I.5. Tumeurs auriculaires

Les tumeurs et les polypes inflammatoires du conduit auditif sont assez rares chez les chiens mais sont rencontrés fréquemment chez les chats. **Les tumeurs** du conduit auditif touchent généralement des chats assez âgés (10 ans en moyenne). Elles sont le plus souvent malignes et elles peuvent concerner l'oreille externe et/ou

l'oreille moyenne. (VETGORKI, 2014)

Le **carcinome épidermoïde** : Touche bien plus souvent le chat que le chien. Il s'agit d'un cancer de la peau (situé généralement sur l'extrémité de l'oreille ou sur la truffe) suite à une exposition prolongée et répétée aux rayons du soleil. Le traitement consiste en l'ablation partielle ou totale du pavillon de l'oreille. Il est préférable d'agir rapidement afin de limiter les dégâts! (Quievy,2020)

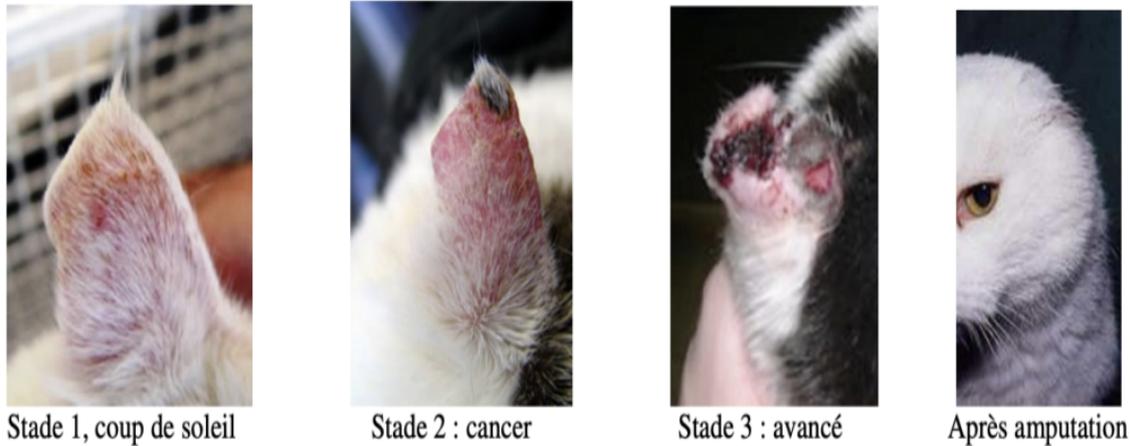


Figure 17 - Carcinome épidermoïde chez un chat (CABINET VETERINAIRE DE JORDIL, 2020).

Les polypes inflammatoires sont des masses lisses, roses, bénignes qui se développent dans le conduit auditif, le plus souvent chez de jeunes chats. Ce sont les masses les plus fréquemment rencontrées dans l'oreille chez le chat. Elles peuvent être directement visibles à l'examen du conduit auditif externe si elles se développent dans l'oreille externe mais peuvent également prendre naissance dans l'oreille moyenne (au niveau de la trompe d'Eustache) ou encore dans le naso-pharynx (au fond de la gorge). L'animal atteint présente des signes visibles d'otite si le conduit auditif externe est concerné, des signes neurologiques si la masse est présente dans l'oreille moyenne ou des signes respiratoires si le polype prend naissance dans le naso-pharynx. Les polypes peuvent être présents chez le chaton dès la naissance ou se développer en réaction à une inflammation, une infection des voies respiratoires (rhinite, laryngite, pharyngite...) impliquant des virus ou des bactéries qui progressent jusqu'à l'oreille. Ces polypes ne se développent, le plus souvent, que dans une oreille. (VETGORKI, 2014).

I.5. Examens complémentaires utilisés pour diagnostiquer les maladies auriculaires

I.5.1. Examen otoscopique

L'évaluation des conduits auditifs verticaux et horizontaux par otoscopie ou vidéo-otoscopie est importante pour décider si une intervention chirurgicale est indiquée et quelle intervention chirurgicale serait la plus bénéfique. L'évaluation du tympan d'une oreille qui a eu une otite chronique mais qui semble avoir un diamètre de canal normal peut être difficile indépendamment de la présence d'une maladie de l'oreille moyenne, en particulier si un écoulement est présent dans le canal. Les chiens et les chats qui ont eu une maladie chronique de l'oreille souffrent et doivent être mis sous sédation ou anesthésiés. S'il est évident que le conduit auditif est sténosé, la réalisation de cet examen peut ne pas être nécessaire ni même possible (COFONE, 2017).

Toute présence ou absence d'accumulation de cérumen, de corps étranger, d'inflammation, d'hyperplasie ou de néoformation doivent être notées. Puis l'intégrité du tympan doit être vérifiée (SIMEON, 2003).



Figure 18 - Examen à l'otoscope permet parfois d'observer directement les parasites (LOPEZ. 1993).

I.5.2. Radiographie du crâne, scanner ou IRM

La radiographie du crâne peut être utilisée pour évaluer la bulle tympanique et

les conduits auditifs externes. La bulle peut être évaluée pour les modifications des tissus mous ou du périoste et la lyse osseuse qui, en termes simples, sont des zones où l'os a été détruit. Les conduits auditifs peuvent être évalués pour la perméabilité et la minéralisation. Les radiographies du crâne peuvent être difficiles à interpréter en raison de la superposition qui est le placement d'une image ou d'une vidéo sur une image ou une vidéo déjà existante, généralement pour ajouter à l'effet global de l'image, mais aussi parfois pour dissimuler quelque chose d'autres structures osseuses. La tomодensitométrie et l'IRM sont devenus plus disponibles et sont supérieurs pour évaluer la bulle et les conduits auditifs pour les changements liés à la fois aux os et aux tissus mous (KOENIGSBERG & TSAI, 2007).

I.5.3. Examen neurologique

Il doit être complet, cherchant à mettre en évidence d'éventuels déficits au niveau des nerfs crâniens ou du tronc cérébral, pour vérifier que l'atteinte auditive ne soit pas liée à une atteinte plus diffuse du système nerveux central. Cet examen rapproché pourrait se compléter par une palpation de la région cervicale, en ayant à l'esprit que des troubles vasculaires peuvent entraîner des atteintes auditives (SIMEON,2003).

I.5.4. - Dépistage sanguin/chimique complet et thyroxine

L'animal peuvent avoir des problèmes médicaux concomitants qui contribuent à la maladie de l'oreille. Le dépistage de la maladie de Cushing et de l'hypothyroïdie est conseillé avant une intervention chirurgicale sur les oreilles, plus tard nous discuterons des détails des spécificités des maladies (COFONE, 2017).

PARTIE II - DONNÉES PRÉLIMINAIRE
SUR DES MALADIES AURICULAIRES
DES CARNIVORES DOMESTIQUES
(CHATS ET CHIENS) : PARTIE
EXPÉRIMENTALE

Dans ce chapitre nous intéressons à étudier des prélèvements sur des oreilles des chats et des chiens pour déterminer la présence ou l'absence des acariens puis nous allons donner des statistiques sur les maladies auriculaires les plus fréquemment rencontrées par les vétérinaires praticiens dans la région d'Alger et qu'elle est l'espèce la plus touchée parmi les carnivores domestiques.

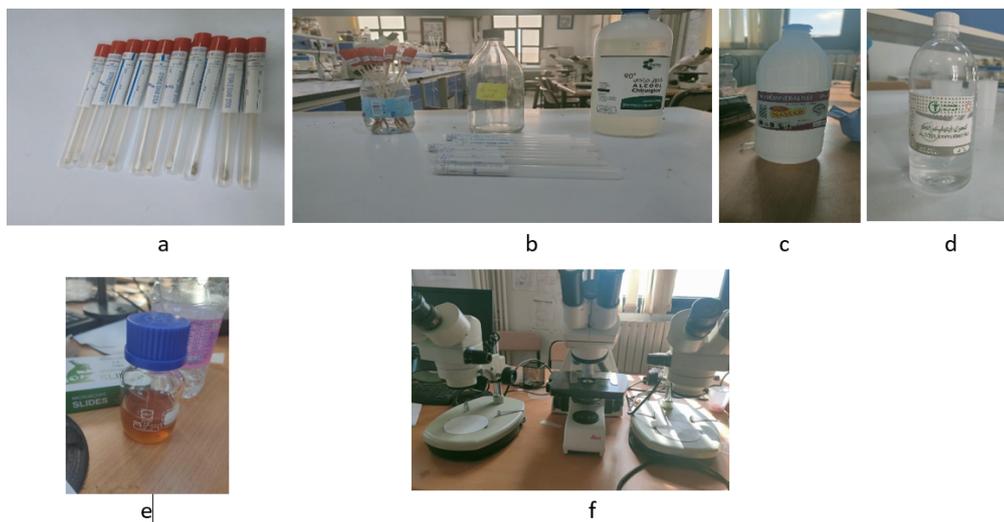
II.1. Objectif

Notre objectif est la recherche de parasite responsable de la gale auriculaire chez les carnivores domestiques (chats et chiens) dans la région d'Alger. Ainsi qu'une enquête est faite sur les maladies auriculaires les plus fréquemment rencontrées au cabinet vétérinaire d'Alger.

II.2. matériels

Nous avons utilisé le matériel suivant (Fig.19) :

1. Les écouvillons
2. 3 béchers
3. L'eau déminéralisée
4. Alcool éthylique
5. Alcool chirurgical
6. KOH 10%
7. Lame et lamelle
8. Microscope optique



- a. Les écouvillons ; b. KOH 10% ; c. l'eau distillé ; d. Ethanol dilué à 70° ; e. Liquide de fort ; f. microscope optique Leica DM 500 et loupe binoculaire (photo originale).

Figure 19 - Matériels utilisés au laboratoire de zoologie à l'école nationale supérieure vétérinaire (ENSV, Alger).

II.3. Prélèvement

Dans notre étude, on a effectué 12 prélèvement auriculaire : 11 chats : 5 mâles et 6 femelles (fig.20) et 1 chien mâle âge 6 ans de la race : Epagneul Breton.

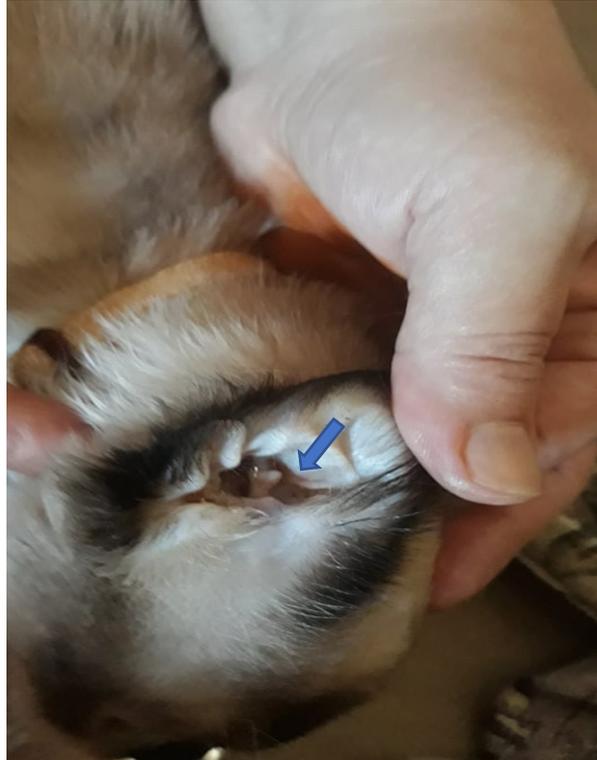


Figure 20 : conduit auditif d'un chat de race siamoise femelle âgée de 3 ans (photo originale).

La récolte de cérumen est réalisée dans la partie profonde du conduit auditif externe de chaque oreille, avec un écouvillon ou une curette de Wolkman. Le prélèvement concerne les 2 oreilles : droite et gauche (fig.21)..

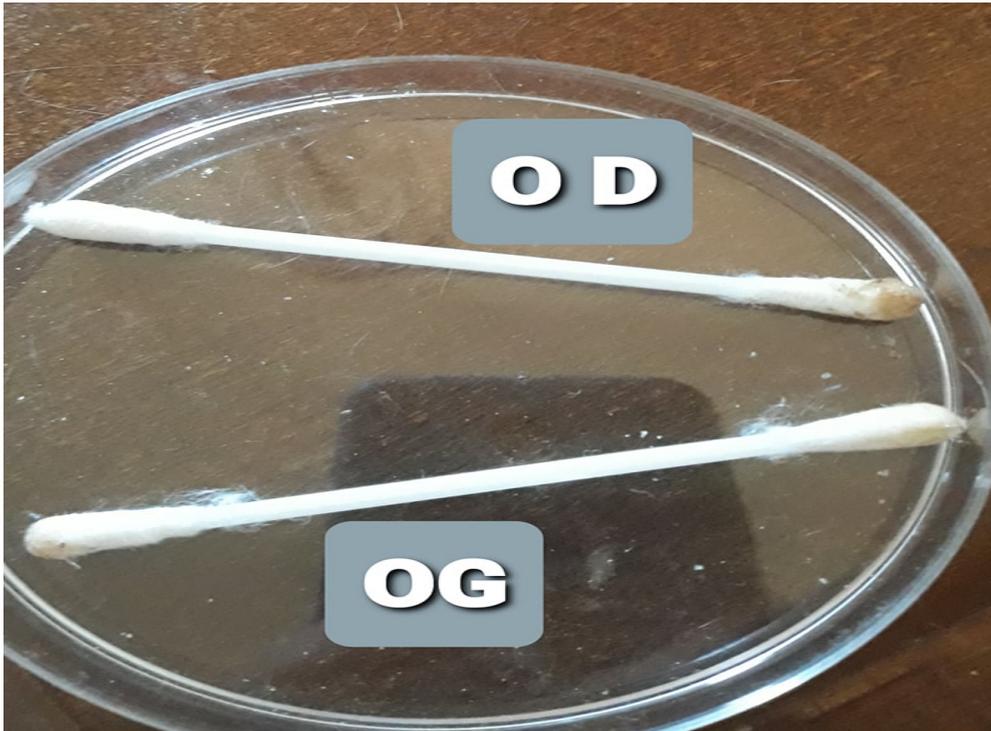


Figure 21- Prélèvement de cérumen des deux oreilles droite et gauche d'une chatte siamoise femelle âgée de 3 ans.

II.4. Technique de montage

Nous avons utilisé la technique de Raclage cutané (Figs 22,23,24,25).

Le raclage sera réalisé à l'aide d'une lame de bistouri érodée, jusqu'au sang, en suivant les étapes suivantes :

1. Appliquer du KOH à 10% sur la lame et la zone à racler avant le raclage (fig.21).
2. Raciner les zones récemment lésées par l'eau distillé, plutôt en périphérie de la lésion.
3. Récupérer les débris cutanés et les squames dans de l'éthanol à 70° et les déposer sur une lame.



Figure 22.A: Prélèvement effectué sur oreille droite et gauche d'un chien Epagneul Breton, âgé de 6 ans sont plongées dans du KOH à 10% pendant 1 heure.



Figure 23.B: Etalonnage sur lame sous loupe binoculaire.



Figure 24.C: Mettre une goutte de liquide de fort sur la lame et observation sous microscope optique Leica DM 500 Gx10,40 et 100.

Figure 25 - Etapes de montage des prélèvements (Photo originale).

II.5. Identification des espèces ectoparasites

L'identification des ectoparasites observés sous le microscope optique Leica DM 500 en utilisant des clés dichotomiques et aussi grâce à un guide pratique de parasitologie de THIENPONT et *al.* (1974). L'identification des ectoparasites est confirmée par Pr MARNICHE Faiza, responsable du laboratoire de zoologie à l'école nationale supérieure vétérinaire d'El Alia, Alger.

II.6. Résultats

Les résultats obtenus sur les douze prélèvements sont

- 10 cas de chat des races différentes (mâles et femelles) : présence d'acarien : *Demodex* sp. (Fig.26):
- 1 cas d'une chatte âgée de 3 ans: négative.
- 1 cas de chien positive : *Otodectes* sp. (Uniquement sur oreille gauche (fig.28), la droite : négative)(Fig.27).



Figure 26-Présence des *Demodex* sp. chez les dix chats par microscope optique Leica DM 500 G×40) .



Figure 27-Photo montre l'absence de la gale auriculaire sur l'oreille droite d'un chien de race Epagneul breton âgé de 6 ans (par microscope optique ×10) .



Figure 28 - Griffes d'un *Otodectes* sp. (Agent de gal otacarirose ou otodectose) vue au microscope optique Leica DM 500 GX 40) prélevé oreille gauche d'un chien de race Epagneul breton, âgé de 6 ans .

Si on observe un seul stade d'*Otodectes* (œuf, larve, nymphe, adulte) ou une seule larve de *Trombicula*, on a un diagnostic de certitude. Lors d'une otite d'origine parasitaire (otacarirose en particulier), il n'est pas rare de n'observer aucun acarien

sur la lame. Deux causes sont possibles : soit le prélèvement est trop pauvre, soit des complications infectieuses (bactéries, levures) ont rapidement créé un milieu défavorable à la multiplication de l'acarien.

II.7. Enquête sur les maladies auriculaires dans la région d'Alger

Grâce à des questionnaires (voir annexe) envoyés à différents vétérinaires aux alentours d'Alger, nous avons permis d'obtenir des résultats comme suit:

Le questionnaire de la présente étude est illustré comme suit :

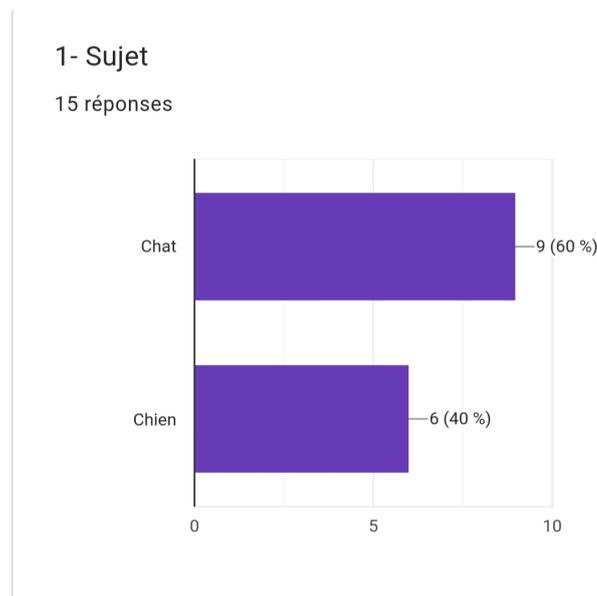


Figure 29- diagramme représente la répartition des maladies auriculaires selon l'espèce (chat ou chien) .

Nous remarquons que les chats présentent un pourcentage élevé des maladies auriculaires (60%) par rapport au chien (40%) (fig.29).

2_ Sexe

15 réponses

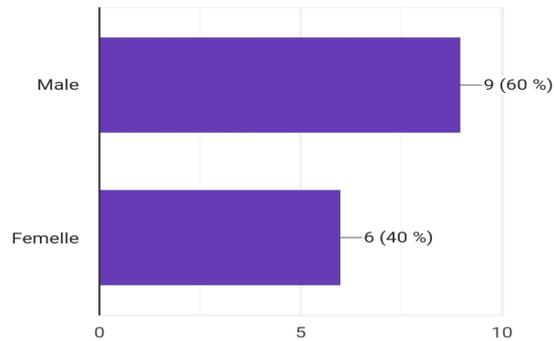


figure 30- diagramme représente la répartition des maladies auriculaire selon le sexe : mâle ou femelle .

Nous remarquons que les mâles présentent un pourcentage élevé des maladies auriculaire (60%) par rapport au femelles (40%) (fig.30).

3- Age

15 réponses

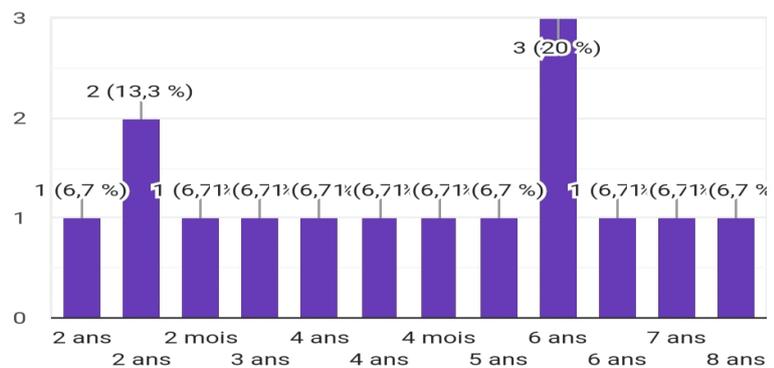


Figure 31- diagramme représente la répartition des maladies auriculaire selon l'âge .

Nous remarquons que les animaux agé 6 ans et 2 ans présentent un pourcentage élevé des maladies auriculaire (20% pour l'âge de 6 ans et 13.3% pour l'âge de deux ans) (fig.31).

4- Race chat

7 réponses

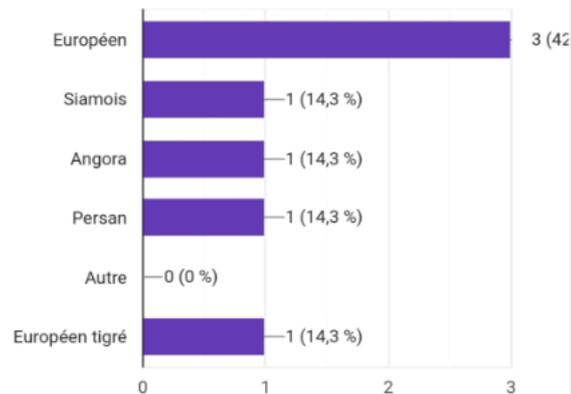


Figure 32- diagramme représente la répartition des maladies auriculaire selon la race des chats .

Nous remarquons que les chats de race européenne représentent un pourcentage élevé des maladies auriculaire (42%) par rapport au reste des races (fig.32).

5- Race chien

6 réponses

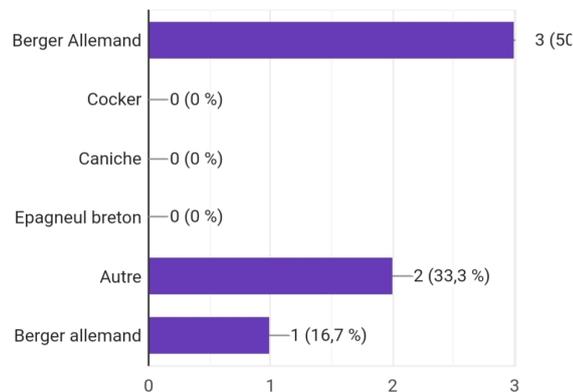


Figure 33- - diagramme représente la répartition des maladies auriculaire selon la race des chiens .

Nous remarquons que les chiens de race Berger Allemand représentent un pourcentage élevé des maladies auriculaire (50%) par rapport au reste des races (fig.33).

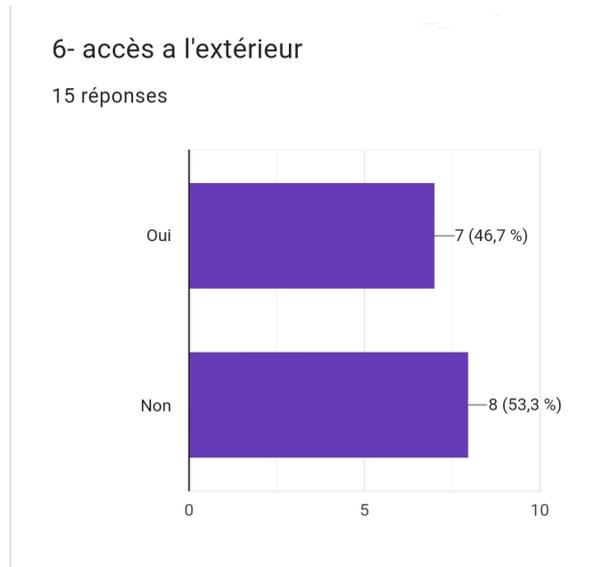


Figure 34- - diagramme représente la répartition des maladies auriculaire selon l'accès à l'extérieur .

Nous remarquons que les chats et les chiens qui n'ont pas accès à l'extérieur représentent un pourcentage élevé des maladies auriculaire (53.3%) (fig.34).

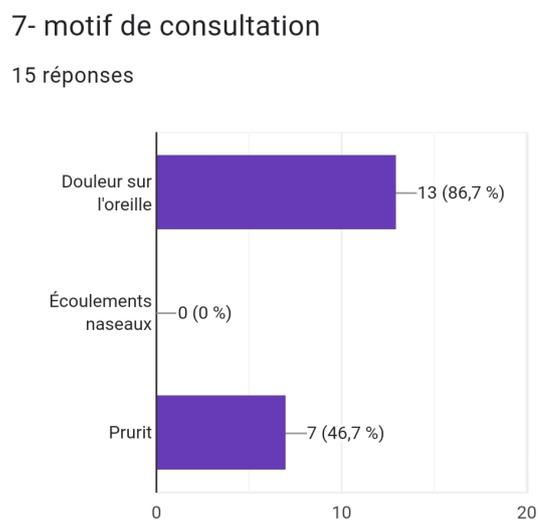


Figure 35 - diagramme représente la répartition des maladies auriculaire selon le motif de consultation.

Nous remarquons que les chats et les chiens qui ont des douleurs au niveau des oreilles représentent un pourcentage élevé de motifs de consultation de maladies auriculaire (53.3%) (fig.35).

8- causes

15 réponses

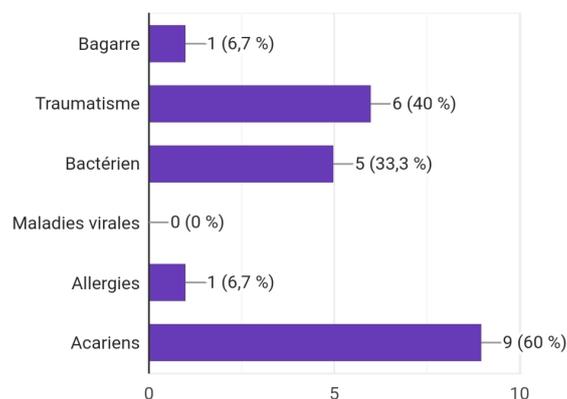


Figure 36 - diagramme représente la répartition des maladies auriculaires selon la cause .

Nous remarquons que les principales causes de maladies auriculaires sont : les acariens (60%), origine traumatique (40%), bactériens (33,3%). (fig.36).

9- symptômes observés lors la consultation

15 réponses

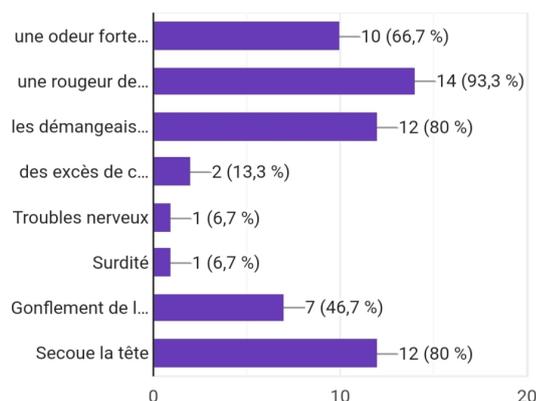


Figure 37- diagramme représente les principaux symptômes observés lors d'une maladie auriculaire .

Nous remarquons que les symptômes les plus fréquents sont : rougeur de l'oreille (93,3%), des démangeaisons (80%), secoue la tête (80%) et une odeur forte (66,7) (fig.37).

10- Les maladies les plus fréquentes:

15 réponses

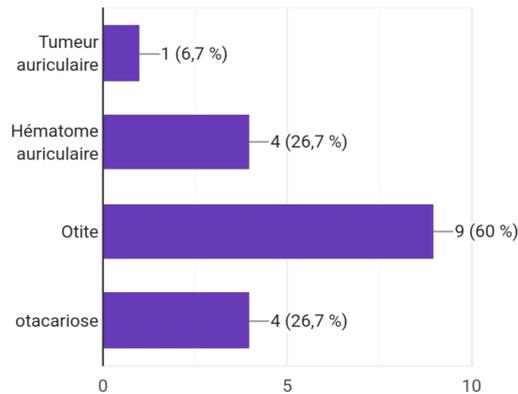


Figure 38 - diagramme représente les principales maladies auriculaires rencontrées chez les carnivores domestiques (chats et chiens)

Nous remarquons que les maladies auriculaires les plus fréquentes sont : les otites (60%) , des hématomes et otacariose (26.7%), tumeur auriculaire (6.7%) (fig.38).

II.8. Discussion

Notre étude nous avons travaillé sur 27 carnivores domestiques (chiens et chats) au total, 15 sont malades et 12 animaux sains. Parmi ces animaux les informations des 15 animaux sont représentées sur le questionnaire et les 12 qui restent sont exploitées pour la partie pratique à la recherche des gales. Selon **BELMUDES, 2013** a observé sur 111 chiens ont donc été inclus dans l'étude sur 127 initialement. Au sein de la population féline, 21 chats sur 22 ont été inclus dans l'étude (1 animal exclu par manque d'informations. Il a classé les différentes maladies des oreilles selon les groupes suivants :

Groupe 1 : otite

Groupe 2 : autre motif (otacariose, othématome, tumeur, allergie)

-Groupe 1 : Animaux atteints d'otite externe chronique (OEC) (66 chiens, 10 chats ; soit 111 oreilles atteintes chez les chiens et 15 chez les chats).

- Groupe 2 : Animaux présentant un syndrome vestibulaire (SV) (34 chiens, 8 chats)-

Groupe 3 : Autre motif (prurit, syndrome de Claude Bernard Horner, surdité, masse

dans le CAE, affection respiratoire) (16 chiens ; 12 chats).

1- répartition des espèces dans la population totale et les groupes comme suit

Notre étude inclua de 20 chats (74%)(11 sains et 9 malades) et 7 chiens(26%) (1 sains et 6 malades)

Le même auteur a fait la répartition comme suit :

Au total, 132 animaux ont été inclus dans l'étude avec 111 chiens et 21 chats, soit 84% chiens et 16% de chats.

2-Répartition des races canines dans la population totale et les différents groupes:

Les races les plus représentées dans notre population sont :

2.1.Chez le chat :

parmis les chats malades on a: 33,3% 3/9 européenne,11,1% 1/9 persan,11,1% 1/9 angora,11,1% 1/9 siamois, 11,1% 1/9 européen tigré, 22,2% 2/9 inconnus

Pour les chats sains 91% Local (10/11 chats) et 9% siamois (1/12)

2.2.Chez le chien :

Parmi les chiens malades on a : 50% 3/6 berger Allemand, 16,7% 1/6 caniche,33,3% 2/6 Inconnu.Pour le chien sain: 100% epagneul breton(1/1)

SELON **Belmudes** les races les plus représentées dans son population et notamment dans le groupe 1 sont les Bouledogues Français (12%), les Cavalier King Charles Spaniel (CKCS) (9%), les cockers (7%), West Highland white terriers (6%), setters (5%), labradors, caniches et Bergers allemands (4%)

3-Répartition selon l'âges :

-sur notre étude l'âge moyen féline est 3,1ans avec âge médian de 3 ans.

-L'âge moyen de la population féline est 7,6 ans avec une médiane à 8 (**BELMUDES,2013**).

-Sur notre étude l'âge moyen canin est 5,5 ans avec âge médian de 6 ans.

-L'âge moyen de la population canine est 7 ans avec une médiane à 7 (**BELMUDES, 2013**).

4-Répartition selon les sexes :

4.1.Chez chats :

-Sûr notre étude 44,4% de femelles sur la population féline malades (4/9) et 50% de femelles sur la population féline total (10/20), et 55,6% de males sur la population féline malades (5/9) et 50% de males sur la population féline Total (10/20).

La population féline étudiée est constituée de 76% de mâles (16/21) et 24% de femelles (5/21) (**BELMUDES, 2013**).

4.2.Chez chiens :

33,3% de femelles sur population canine malades (2/6) et 42,9% de femelles sur la population canine total (3/7). 66,7% de mâles sur la population canine malades (4/6) et 57,1% de mâles sur la population canine Total (4/7). La population canine étudiée est constituée de 47 % de femelles (52/111) et 53 % de mâles (59/111) (**BELMUDES, 2013**).

5.L'accès à l'extérieur :

Oui : 66,7% de population totale et 46,7% de population malades et 91,7% de population sains)

5.1.Chats :

91% des population féline sain (10/11) ,6,7% des population malades (1/15) et 11,1% de population féline malades (1/9) .55% des population féline Total (11/20).

5.2.Chiens :

100% des chiens sains,40% des population malades (6/15)et 100% de population canine maladea (6/6) et 100% de population canine total (7/7).

6.Motif de consultation :

Chez des animaux malades :

-86,7% (13/15) douleur d'oreillers dont : 46,1% 6 chiens et 53,9% 7 chats.

-46,7% (7/15) prurit dont : 28,6% 2 chiens et 71,4% 5 chats.

7. cause de maladies :

7.1.sur la population malades :

-Bagarre: 1/15 (6,7%), traumatisme: 6/15 (40%), bactérien 5/15(33,3%) , maladies virales: 0%,allergies: 1/15 (6,7%), acariens : 9/15 (60%)

8.Signes cliniques

8.1.sur la population malades :

+ une odeur forte et nauséabonde: 66,7% (10/15),rogeur de l'oreille : 93,3% (14/15),les démangeaisons: 80% (12/15),des excès de cérumen : 13,3% (2/15),Troubles nerveux : 6,7% (1/15),Surdité: 6,7% (1/15), Gonflement de l'oreille: 46,7% (7/15),Secoue la tête : 80% (12/15).

+ Les principaux signes rencontrés sont ceux caractérisant la gêne locale avec du prurit (53 % des chiens, 50% des chats), l'agitation de la tête (42 % des chiens, 50% des chats), la douleur (38% des chiens) et une tête penchée (27% des chiens, 40%

des chats). La douleur est moins souvent rapportée chez les chats (10%). Des lésions locales sont fréquemment rencontrées et correspondent à des écoulements locaux (36% des chiens et 60% des chats) et une atteinte du pavillon (érythème, croûtes, épaissement...) (30% des chiens et 40% des chats). D'autres signes comme la surdité ou la douleur à l'ouverture de la mâchoire sont moins fréquents (17% et 15 % des chiens et 10% et 0 % des chats)

Les autres types d'affections présentées par les animaux du groupe 1 correspondent à des signes neurologiques évocateurs de syndrome vestibulaire (4 cas sur les 66 chiens et 3 cas sur les 10 chats)(BELMUDES, 2013).

9. Maladies les plus fréquentes :

-otite: 40% 6/15 de population malades, Dont [50% chiens de population canine malades présente l'otite, et 50% des chats de population féline malades présente l'otite.

-tumeur auriculaire : 6,7% 1/15 de population malades, donc ya pas des chiens présente du tumeurs auriculaires en revanche il ya 1 seul cas d'un chat représent 11,1% de population féline malades .

-Hématome auriculaire: 20% 3/15 sur la population malades

-16,7% 1/6 de population canine malades et 14,3% 1/7 de population canine Total

-22,2% 2/9 de population féline malades et 10% 2/20 de population féline Total

-otacariose: 33,3% 5/15 animaux malades

-33,3% 2/6 de population canine malades et 42,9% 3/7 de population canine total.

-33,3% 3/9 de population féline malades et 15% 3/20 de population féline total.

9.1. Ça dépend des groupes :

Groupe 1 :

• **sur notre étude :** 57,1% 4/7 chiens de population canine Total et 65% 13/20 chats de population féline total .

• Dans la population canine, les cas d'OEC représentaient 66 cas sur 111 soit 59% de la population.

Dans la population féline, les OEC représentaient 10 cas sur 21 soit 48% de la population féline, (BELMUDES, 2013)

Groupe 2: autres (tumeur, hématome, otacariose)

La somme des motifs représente sur nôtre études est de :

• 50% des population canine malades (3/6) et 57,1% des population canine total 4/7)

•66,7% des population féline malades (6/9) et 30% des population féline total(6/20)

-Les motifs de prescription autre représentaient 14% des cas (16/111) dans la population canine et 57% des cas (12/21) dans la population féline (BELMUDES,2013).

Conclusion

CONCLUSION :

A l'issue de cette étude, nous avons recensé un effectif de 27 cas de carnivores domestiques repartis comme suit avec 7 cas concernant l'espèce canine soit une prévalence de 26% et 20 cas pour l'espèce féline soit une prévalence de 74%. Des informations vont concerner un certain nombre de caractéristiques à savoir la race, le sexe, l'âge, l'accès à l'extérieur, les motifs de consultation, les maladies fréquentes, le traitement et enfin les examens complémentaires.

Concernant la race, les résultats montrent qu'au sein des deux populations la race locale est prédominante avec une prévalence de 0% pour l'espèce canine et 50% pour l'espèce féline, Il montre ainsi la prédominance de race européen(33,3%) au niveau de population féline malade et la prédominance de la race Berger allemand(50%) au niveau de la population canine malades.

Concernant le sexe, les résultats montrent que les mâles et les femelles Sont similaire a représentés au niveau de la population féline avec une prévalence de 50%pour chaque un tandis qu'au niveau de la population canine la male est prédominant car les males prédominant sont légèrement avec une prévalence de 57,1%.

Concernant l'âge, les résultats traduisent au niveau des deux populations que les sujets les plus atteints sont majoritairement les adultes. 3 ans pour la population féline et 6 Pour la population canine.

Concernant l'accès à l'extérieur , les résultats montrent que la population la plus favorable à l'accès est la canine avec un prédominance de 100%.

Concernant les motifs de consultation ,on remarque que la population féline et prédominant de prévalence de 60% .

Concernant les maladies fréquentes , les résultats montrent une prédominance des otites au niveau de population Féline 65% ,otite représente 57,1% de la population canine.

Concernant les examens complémentaires, les résultats montrent qu'au sein des deux populations une prédominance de la radiographie avec une prévalence de 10% au niveau de population féline et 0% au niveau de population canine.

En conclusion, il faut noter que des maladies auriculaires chez des carnivores domestiques (chiens at chats) besoin des hauts surveillances et la traitement rapide et efficace et bien sûr l'hygiène.

En perspectives, il serait utile de compléter ce travail par des études plus approfondies, notamment sur les ectoparasites, mais aussi sur d'autres agents pathogènes tels que les bactéries et l'allergie, élargir la zone d'étude dans le but d'explorer des maladies auriculaires, enrichir les connaissances sur ces dernières chez des carnivores domestiques et d'autres espèces tell que des ruminants, mais avant tout, développer, améliorer et faire évoluer la médecine vétérinaire en Algérie.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **ASSURANCE,C.**2020. L'othématome ou hématome du pavillon auriculaire chez le chien : que faire ?. <https://assurance.carrefour.fr/assurance-sante-chien-chat/assurance-chien/sante-chien/othematome-chien>
2. **ASUNCION,R.M.D.**2022.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557589>
3. **BUKOWSKI J.A. ,AIELLO S.**2018.<https://www.msdevetmanual.com/cat-owners/ear-disorders-of-cats/ear-structure-and-function-in-cats>
4. **BENEDICTE,H.,**2019.L'othématome chez le chien ou le chat.
<https://www.google.com/amp/s/www.wanimocom/veterinaire/medecine-generale-du-chien/l-othematome-chez-le-chien-ou-le-chat.html%3famp>
5. **BESTEIROSM.,**2020.othematome.duchien ,
<https://www.planeteanimal.com/othematome-du-chien-3161.html>
6. **BOUHERAOUA C.,** 2017. *Contribution à l'Etude des Ectoparasites chez les Carnivores Domestiques dans la Wilaya d'Alger mémoire De fin d'étude En vue de l'obtention du diplôme de Master Science de la nature et de la vie Spécialité : Parasitologie* Université MOULOUD MAMMERI -Tizi-Ouzou.
7. **BUKOWSKI, J.A.** 2008.<https://www.msdevetmanual.com/cat-owners/ear-disorders-of-cats/ear-structure-and-function-in-cats>
8. Cabinet vétérinaire de jordil. 2020. <https://vets.ch/carcinome-epidermoide-oreillesblanches/#:~:text=carcinome%20epidermo%C3%AFde.,des%20oreilles%2C%20partiellement%20ou%20compl%C3%A8tement>.
9. **COFONE.M.,**2017.https://todaysveterinarypractice.com/wp-content/uploads/sites/4/2017/03/TVP-2017-0304_Feature_Ear-Disease_FORWEB.pdf
10. **COFONE.M.,**2017.<https://todaysveterinarypractice.com/soft-tissue-surgery/surgical-approach-external-middle-ear-disease-dogcat/#:~:text=Chronic%20otitis%20externa%20alone%20accounts,admissions%20to%20small%20animal%20hospitals.&text=Ear%20disease%20often%20goes%20noticed,for%20a%20variety%20of%20reasons>.
11. comite editorial giphar relu,2010. l'hematome de l'oreille du chien ou othematome <https://www.pharmaciengiphar.com/animaux/sante-chien/hematome-oreille-chien-ou-othematome>
12. **COTTEUX, M.,** 2005 .*TRAITEMENT DE L'OTACARIOSE DU CHAT ESSAI DE DEUX PROTOCOLES D'UTILISATION DE LA SÉLAMECTINE.*ENV.T.
13. DaviesVeterinarySpecialist,2022.<https://vetspecialists.co.uk/fact-sheets-post-vestibular-syndrome-in-dogs-and-cats-fact->

30839123.html

30. **MATOUSEK J. I.**, 2003. [https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616\(03\)00165-7/pdf](https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616(03)00165-7/pdf)
31. **MEGARD-VERNET C., PECHEUR-MAISONNEUVE C. et GREZEL D.**, 2006 - *Maladies, parasites et agents infectieux des carnivores. Sci Tech. Anim. Lab. 1er trimestre N° 1, France :41-46.*
32. Mon vet .2016. <https://monvet.com/fr/fiche-informative/362/hematome-d-oreille>
33. **MORIELLO K.A.** 2018. <https://www.msdivetmanual.com/dog-owners/ear-disorders-of-dogs/ear-structure-and-function-in-dogs?query=ear%20dogs>
34. **RACINE E.**, 2019. <https://www.akc.org/expert-advice/health/dog-ear-infections/>
35. **REZAI S**, 2022. <https://rebelem.com/auricular-hematoma-management/>
36. **Richard J. POLLACK R.J., NORTON S.A.**, 2017. In International Encyclopedia of Public Health (Second Edition).
37. **ROBIN R.**, 2022. <https://vcahospitals.com/know-your-pet/inner-ear-infection-otitis-interna-in-dogs>.
38. **SIMEON**, 2003 ,*maladie et surdités des carnivores domestiques*. Thèse d'obtenir le grade de docteur vétérinaire présentée publiquement en 2003 devant l'université Paul-Sabatier de Toulouse, France, 263pp.
39. **SIMONSON A.**, 2021. <https://www.petmd.com/dog/conditions/infectious-parasitic/how-treat-ear-mites-dogs>
40. **WEIR M., WARD E.**, 2022. <https://vcahospitals.com/know-your-pet/ear-mites-otodectes-in-cats-and-dogs>.

SITES WEB

1. [https://www.Tout sur les chats et chatons \(chatsdumonde.com\)](https://www.Tout sur les chats et chatons (chatsdumonde.com))
2. https://www.chatsdumonde.com/le-chat-50/anatomie-morphologie-du-chat-50006/les-oreilles-du-chat-1042_6.php
3. <https://www.healthline.com/human-body-maps/cochlear-nerve#1/2018>.
4. <https://www.vetgorki.com/otites-chien-chat/> (VETGORKI, 2014).
5. http://www.cliniqueveterinairecalvisson.com/vetup_freepage.php?freepageId=58 (BEAUFILS, JUMELLE, JANNOT, LORANT).
6. Last Update: January 24, 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK531499>

Annexe

Enquête sur les maladies auriculaires chez des carnivores domestiques

Un questionnaire destiné aux vétérinaire praticien d'Alger sur les maladies auriculaires
chez des chiens et chats

 oceanservice86@gmail.com (non partagé) [Changer de compte](#)



*Obligatoire

1- Sujet *

Chat

Chien

2_ Sexe *

Male

Femelle

3- Age *

Votre réponse



4- Race chat

- Européen
- Siamois
- Angora
- Persan
- Autre

5- Race chien

- Berger Allemand
- Cocker
- Caniche
- Epagneul breton
- Autre

6- accès a l'extérieur *

- Oui
- Non

7- motif de consultation *

- Douleur sur l'oreille
- Écoulements nasaux
- Prurit

8- causes *

- Bagarre
- Traumatisme
- Bactérien
- Maladies virales
- Allergies
- Acariens

9- symptômes observés lors la consultation *

- une odeur forte et nauséabonde
- une rougeur de l'oreille
- les démangeaisons
- des excès de cérumen
- Troubles nerveux
- Surdité
- Gonflement de l'oreille
- Secoue la tête

10- Les maladies les plus fréquentes: *

- Tumeur auriculaire
- Hématome auriculaire
- Otite
- otacariose

Envoyer

Effacer le formulaire

 N'envoyez jamais de mots de passe via Google Forms.