



HAL
open science

La prise en charge des principales demandes concernant le chien à l'officine : état des lieux en Bretagne et conseils pratiques

Killian Le Coz

► **To cite this version:**

Killian Le Coz. La prise en charge des principales demandes concernant le chien à l'officine : état des lieux en Bretagne et conseils pratiques. Sciences du Vivant [q-bio]. 2018. dumas-02147401

HAL Id: dumas-02147401

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02147401>

Submitted on 4 Jun 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



THÈSE D'EXERCICE / UNIVERSITÉ DE RENNES 1
sous le sceau de l'Université Bretagne Loire

Thèse en vue du

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

présentée par

Kilian Le Coz

**La prise en charge des
principales demandes
concernant le chien à
l'officine : état des
lieux en Bretagne et
conseils pratiques**

**Thèse soutenue à Rennes
le 16 Février 2018**

devant le jury composé de :

Michèle DAVID

Docteur en pharmacie, MCU, Université de Rennes 1 /
Présidente du jury

Sarah DION

MCU, Université de Rennes 1 / *Directrice de thèse*

Benoît KERGARAVAT

Docteur en pharmacie / *Membre du jury*

LISTE DES ENSEIGNANTS CHERCHEURS DE LA FACULTE

ANNEE 2017-2018

Listes des enseignants-chercheurs de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques

PROFESSEURS

		Pharmacien	HDR	Hospitalo-U
1	BOUSTIE Joël	X	HDR	
2	BURGOT Gwenola	X	HDR	X
3	DONNIO Pierre Yves	X	HDR	X
4	FAILI Ahmad		HDR	
5	FARDEL Olivier	X	HDR	X
6	FELDEN Brice	X	HDR	
7	GAMBAROTA Giulio		HDR	
8	GOUGEON Anne	X	HDR	
9	LAGENTE Vincent	X	HDR	
10	LE CORRE Pascal	X	HDR	X
11	LORANT (BOICHOT) Elisabeth		HDR	
12	MOREL Isabelle	X	HDR	X
13	SERGENT Odile	X	HDR	
14	SPARFEL-BERLIVET Lydie	X	HDR	
15	TOMASI Sophie	X	HDR	
16	URIAC Philippe	X	HDR	
17	VAN DE WEGHE Pierre		HDR	
18	VERNHET Laurent	X	HDR	

PROFESSEURS ASSOCIES

		Pharmacien	HDR	Hospitalo-U
1	BUREAU Loïc	X		
2	DAVOUST Noëlle	X		

PROFESSEURS EMERITES

		Pharmacien	HDR	Hospitalo-U
1	CILLARD Josiane	X	HDR	
2	GUILLOUZO André		HDR	

MAITRES DE CONFERENCES

		Pharmacien	HDR	Hospitalo-U
1	ABASQ-PAOFAT	Marie-Laurence		
2	ANINAT	Caroline	X	HDR
3	AUGAGNEUR	Yoann		
4	BEGRICHE	Karima		
5	BOUSARGHIN	Latifa		HDR
6	BRANDHONNEUR	Nolwenn		
7	BRUYERE	Arnaud	X	
8	BUNETEL	Laurence	X	
9	CHOLLET-KRUGLER	Marylène	X	
10	COLLIN	Xavier	X	
11	CORBEL	Jean-Charles	X	HDR
12	DAVID	Michèle	X	HDR
13	DELALANDE	Olivier		
14	DELMAIL	David		
15	DION	Sarah		
16	DOLLO	Gilles	X	HDR X
17	GICQUEL	Thomas	X	X
18	GILOT	David		HDR
19	GOUAULT	Nicolas		HDR
20	HITTI	Eric		
21	JEAN	Mickaël		
22	JOANNES	Audrey		
23	LECCUREUR	Valérie		HDR
24	LE FERREC	Eric	X	
25	LE GALL-DAVID	Sandrine		
26	LE PABIC	Hélène		
27	LEGOUIN-GARGADENNEC	Béatrice		
28	LOHEZIC-LE DEVEHAT	Françoise	X	
29	MARTIN-CHOULY	Corinne		HDR
30	MINET	Jacques	X	HDR
31	NOURY	Fanny		
32	PINEL-MARIE	Marie-Laure		
33	PODECHARD	Normand		
34	POTIN	Sophie	X	X
35	RENAULT	Jacques	X	HDR
36	ROUILLON	Astrid		

ASSISTANT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE (AHU)

		Pharmacien	HDR	Hospitalo-U
1	BACLE	Astrid	X	X
2	BOUVRY	Christelle	X	X

ATER

1	PALAZZO	Claudio		
2	VICTONI	Tatiana	X	

Serment de Galien

En présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'Ordre des pharmaciens et de mes condisciples, je jure :

-D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;

-D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;

-De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.



REMERCIEMENTS

A Madame Sarah Dion, pour avoir accepté de diriger ma thèse, veuillez trouver ici l'expression de ma reconnaissance la plus sincère. Votre disponibilité, votre rigueur, mais surtout la rare humanité dont vous faites preuve ont fait de vous un soutien sans faille. Sincèrement, merci.

A Madame la Présidente Michèle David, pour avoir accepté de présider mon jury de thèse, je vous adresse mes sincères remerciements. Plus largement, je vous suis reconnaissant de la sollicitude dont vous avez fait preuve tout au long de nos études : par votre enseignement intelligent, vous avez su mettre la chimie thérapeutique à portée de tous.

A Monsieur le Dr Benoît Kergaravat, qui m'a fait le plaisir d'accepter de faire partie du Jury. Au cours des nombreux samedis où j'ai travaillé en tant qu'étudiant sous ta responsabilité, j'ai beaucoup appris de ton sens de l'écoute et de ta vision de la relation avec le patient. Merci à toi !

A Monsieur Jean-Charles Corbel et au Conseil de l'Ordre des Pharmaciens de Bretagne, pour avoir transmis mon questionnaire à l'ensemble des pharmaciens titulaires bretons, veuillez trouver ici toute ma reconnaissance.

A Monsieur Kuster et à toute l'équipe de la pharmacie, vous qui m'accompagnez depuis mes premiers pas au comptoir, je vous exprime ici toute la gratitude que je vous dois. C'est tout un pan de mon métier que j'ai appris au gré de mes stages à votre contact ! Merci beaucoup à Sandrine, pour m'avoir fait un grand nombre de blagues très drôles.

A mes parents, vous qui m'accompagnez depuis ma plus tendre enfance. Vous avez su m'inculquer les valeurs de travail et de persévérance mais aussi d'humanité et de compassion qui font de moi ce que je suis aujourd'hui. Merci de m'avoir soutenu pendant toutes ces années, et de continuer car j'aurai toujours besoin de vous !

A Erell et Tristan, mon frère et ma sœur adorés. Votre disponibilité de tous les instants quand il s'agissait de se chamailler m'a assuré une distraction indéfectible.

A mes grands-parents, pour le havre de paix propice au travail que vous m'avez offert pendant toutes ces années d'études. Le soutien moral que vous m'apportez jour après jour est un bien précieux dont j'espère profiter encore longtemps.

A mes amis du Samedi, vous êtes le meilleur antidépresseur de la pharmacopée. Les seuls effets indésirables observés se manifestent généralement le dimanche matin, mais ils disparaissent après quelques heures de repos et la consommation d'un petit fromage rond entouré de cire rouge. Merci infiniment d'être là quoi qu'il arrive.

A mes amis du Jeudi Soir, vous qui avez incontestablement égayé toutes ces années d'études. Toutes les semaines, j'ai attendu avec impatience notre Jeudi soir, notre monde à nous fait de débats sur la pharmacie, le sens de la vie mais aussi l'eau minérale et les ballons de baudruche. Si le Jeudi soir n'existe plus, vous êtes toujours là et j'espère ne jamais vous perdre de vue.

A mes amis de tous les jours et de tous les temps, d'enfance et de toujours, vous qui êtes pour moi comme un feu toujours allumé auprès duquel on peut venir se réchauffer lorsque l'on est perdu dans le brouillard. Je peux compter sur vous comme vous pouvez compter sur moi.

TABLE DES MATIERES

TABLE DES TABLEAUX	11
TABLE DES FIGURES	12
INTRODUCTION.....	14
CHAPITRE I : Législation du médicament vétérinaire.....	15
I. Le médicament vétérinaire	15
II. Préparation et délivrance	15
III. Prescription.....	17
IV. L'exonération	17
CHAPITRE II - L'enquête : état des lieux de la prise en charge des principales demandes concernant le chien à l'officine en Bretagne.....	19
I. Objectif	19
II. Elaboration du questionnaire	19
1. Le fond	19
2. La forme	20
III. Evaluation.....	20
IV. Diffusion	21
V. Traitement des réponses	21
VI. Le formulaire.....	21
VII. Analyse des réponses	27
1. Généralités.....	27
2. Parallèle avec le marché du médicament vétérinaire français	30
3. Les antiparasitaires externes.....	40
4. Les antiparasitaires internes	43
5. La contraception	44
6. La vaccination	46
7. Profil du sondé.....	47
VIII. Conclusion générale de l'enquête.....	52
CHAPITRE III : Les Antiparasitaires externes	53
I. Principaux parasites impliqués dans les ectoparasitoses du chien.....	53
1. La puce	53
1. Cycle de développement.....	53
i. Le stade adulte.....	54

ii.	L'œuf.....	54
iii.	La larve.....	54
iv.	La nymphe.....	55
2.	Conséquences d'une infestation par les puces.....	55
i.	Le prurit.....	55
ii.	La Dermatite par Allergie aux Piqûres de Puces (DAPP) : traitée dans le chapitre dermatologie (cf page 86).....	55
iii.	L'infestation par <i>Dypilidium caninum</i>	55
2.	Les tiques.....	56
1.	<i>Ixodes ricinus</i>	56
i.	Répartition géographique	56
ii.	Cycle de développement.....	57
iii.	Pathogénicité : transmission de la maladie de Lyme.....	57
2.	<i>Dermacentor reticulatus</i>	58
i.	Répartition géographique	58
ii.	Cycle de développement.....	58
iii.	Pathogénicité : transmission de la piroplasmose (babébiose).....	59
3.	<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	60
i.	Répartition géographique	60
ii.	Cycle de développement.....	60
iii.	Pathogénicité	60
3.	Autres ectoparasites canins.....	60
II.	Principales molécules utilisées dans le traitement des ectoparasitoses canines	61
III.	Principales formes galéniques utilisées	64
1.	Le spot-on.....	64
2.	Le Spray	65
3.	La poudre.....	66
4.	Le collier.....	66
5.	Le comprimé.....	66
6.	Le shampoing	67
IV.	Conseils associés au traitement antiparasitaire externe.....	68
1.	La désinfection de l'environnement	68
2.	La synchronisation des traitements antiparasitaires	68
CHAPITRE IV :	Les antiparasitaires internes (API).....	70
I.	Les parasites.....	70
1.	Les nématodes	70

1. Les ascaris (<i>Toxocara canis</i> , <i>Toxascaris leonina</i>).....	70
i. Cycle évolutif	70
ii. Pathogénicité	71
iii. Transmission à l'homme	71
2. Les ankylostomes (genres <i>Uncinaria</i> et <i>Ancylostoma</i>)	71
i. Pathogénicité	72
ii. Transmission à l'homme	72
2. Les cestodes.....	73
1. <i>Dypilidium caninum</i>	73
i. Cycle évolutif	73
ii. Pathogénicité	73
iii. Prévention.....	74
2. Le genre <i>Taenia</i>	74
i. Généralités.....	74
ii. Cycle évolutif	74
iii. Pathogénicité	74
3. Le genre <i>Echinococcus</i>	74
II. Les Principes Actifs.....	75
III. Les formes galéniques	77
1. Le comprimé.....	77
2. Le spot on	77
3. La pâte orale	77
4. La suspension buvable.....	77
IV. Le calendrier de vermifugation	78
V. Principales recommandations visant à limiter la prolifération des parasites internes	78
CHAPITRE V : les affections dermatologiques.....	80
I. Affections parasitaires et fongiques	80
1. La Pulicose	80
2. La démodécie	80
3. La gale	81
4. La cheyletiellose.....	81
5. La gale des oreilles ou otacariose.....	82
6. La trombiculose	82
7. L'infestation par les tiques	83
8. La phtiriose.....	83
9. teignes et mycoses	83

1. Manifestations cliniques.....	83
2. Physiopathologie	84
3. Traitement	84
4. Transmission à l'homme	85
10. Tableau récapitulatif.....	85
II. Affections allergiques.....	86
1. La dermatite par allergie aux piqûres de puces (DAPP)	86
1. Manifestations cliniques.....	86
2. Traitement	86
i. Eviction de l'allergène : traitement de la parasitose.....	86
ii. Traitement anti-inflammatoire.....	87
2. La dermatite atopique.....	87
1. Manifestations cliniques.....	87
2. Traitement	87
III. Maladies infectieuses : la pyodermite	87
IV. Traumatismes	88
1. Traumatisme provoqué par un corps étranger	88
2. Plaies	88
3. Brûlures	88
CHAPITRE VI : Soins d'hygiène réguliers du chien.....	90
I. Les yeux	90
1. Situations nécessitant la consultation d'un vétérinaire.....	90
2. Le nettoyage oculaire	90
1. Produits utilisés dans les soins d'hygiène oculaire du chien.....	91
2. Réalisation du nettoyage oculaire.....	91
II. Les oreilles.....	92
1. Le nettoyage auriculaire	92
2. L'otite	93
3. La gale auriculaire	93
III. La dentition.....	94
1. La formation du tartre.....	94
2. Prévenir l'apparition du tartre	95
1. Le brossage des dents	95
2. La mise à disposition de jouets à mâcher	96
3. Adapter l'alimentation de l'animal.....	96
IV. Les griffes.....	96

CHAPITRE VI : Gynécologie.....	98
I. Physiologie.....	98
1. introduction	98
2. Les différentes phases du cycle sexuel	99
1. Le proestrus	99
2. L'oestrus.....	100
3. Le Metroestrus	100
4. L'Anoestrus	100
II. Les différents types de contraception	100
1. Les méthodes chirurgicales	100
2. La contraception médicamenteuse	100
1. Principales caractéristiques des progestagènes utilisés	101
i. Propriétés pharmacodynamiques.....	101
ii. Indications, posologies et modalités d'administration.....	101
iii. Contre-indications	102
2. Principaux effets indésirables de la contraception chimique.....	102
i. Les principaux effets indésirables	102
ii. Prévention des affections iatrogènes induites par les progestagènes.....	103
III. La Pseudo-gestation	103
1. Principales manifestations	103
2. Physiopathologie	104
3. Traitement	104
1. Comportemental et hygiéno-diététique	104
2. médicamenteux.....	104
i. Taril ® : méthyltestostérone et éthinylestradiol	104
ii. Taridog®, antilaiteux biocanina® : Aminophylline et extraits de plantes diurétiques (cascara, piloselle, sauge).....	105
iii. Contralac® (metergoline).....	105
iv. Dogalac® : Danazol et acétate de megestrol.....	106
IV. Mise bas et soins aux nouveaux-nés	107
1. La mise bas.....	107
1. Principaux signes avant-coureurs	107
2. Déroulement de la mise bas.....	107
i. Préparer l'arrivée des nouveaux nés.....	107
ii. Surveiller le bon déroulement de la mise bas	108
3. Soins des nouveaux nés.....	108

i. Au moment de la naissance	108
ii. Allaitement artificiel.....	108
CONCLUSION	111
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	112

TABLE DES TABLEAUX

<i>Tableau I: les substances exonérées de la liste I</i>	<i>17</i>
<i>Tableau II: les substances exonérées de la liste II</i>	<i>18</i>
<i>Tableau III : pourcentage de réponse pour chaque espèce selon l'ordre d'importance des demandes en médicaments vétérinaires au comptoir (en jaune, l'espèce majoritaire pour chaque rang).....</i>	<i>27</i>
<i>Tableau IV: pourcentage de réponse pour chaque classe thérapeutique selon l'ordre d'importance des demandes en médicaments vétérinaires au comptoir (en jaune, la classe thérapeutique majoritaire pour chaque rang).....</i>	<i>29</i>
<i>Tableau V : Classement des classes thérapeutiques selon leur part de chiffre d'affaire du marché vétérinaire français en 2015.....</i>	<i>31</i>
<i>Tableau VI : présentation des réponses à la question 5.....</i>	<i>39</i>
<i>Tableau VII : Principaux principes actifs antiparasitaires internes utilisés chez le chien [31]</i>	<i>75</i>
<i>Tableau VIII : calendrier de vermifugation</i>	<i>78</i>
<i>Tableau IX : principales affections dermatologiques d'origine parasitaire chez le chien : agent responsable, principaux symptômes et transmission éventuelle à l'homme</i>	<i>85</i>

TABLE DES FIGURES

<i>Figure 1 : histogramme représentant le pourcentage de réponse pour chaque espèce selon l'ordre d'importance des demandes en médicaments vétérinaires au comptoir</i>	27
<i>Figure 2 : histogramme représentant le pourcentage de réponse pour chaque classe thérapeutique selon l'ordre d'importance des demandes en médicaments vétérinaires au comptoir</i>	29
<i>Figure 3 : répartition du chiffre d'affaire du médicament vétérinaire en France par classe thérapeutique, en 2015, d'après l'Association Interprofessionnelle d'Etude du Médicament Vétérinaire</i>	31
<i>Figure 4: représentation graphique de l'évaluation par le pharmacien de son aisance lors de la délivrance des soins d'hygiène des yeux et des oreilles</i>	33
<i>Figure 5 : représentation graphique de l'évaluation par le pharmacien de son aisance lors de la délivrance des antiparasitaires externes</i>	33
<i>Figure 6 : représentation graphique de l'évaluation par le pharmacien de son aisance lors de la délivrance des contraceptifs</i>	34
<i>Figure 7 : représentation graphique de l'évaluation par le pharmacien de son aisance lors de la délivrance des antiparasitaires internes</i>	35
<i>Figure 8 : représentation graphique de l'évaluation par le pharmacien de son aisance lors de la délivrance des spécialités dermatologiques</i>	35
<i>Figure 9 : représentation graphique de la fréquence de la prescription de médicaments à usage vétérinaire chez les pharmaciens interrogés</i>	36
<i>Figure 10 : représentation graphique de la fréquence de la prescription de médicaments destinés à l'homme à des animaux chez les pharmaciens interrogés</i>	37
<i>Figure 11 : représentation graphique de la fréquence des demandes de lait de substitution pour l'alimentation des chiots chez les pharmaciens interrogés</i>	37
<i>Figure 12 : représentation graphique de la fréquence des demandes d'aliments pour animaux chez les pharmaciens interrogés</i>	38
<i>Figure 13 : Représentation graphique du pourcentage de pharmaciens ayant déjà été confrontés aux maladies citées au cours de leur exercice professionnel</i>	39
<i>Figure 14 : représentation graphique des formes galéniques conseillées prioritairement par les pharmaciens interrogés lors de la délivrance d'un antiparasitaire externe chez un chien massivement infesté</i>	40
<i>Figure 15 : représentation graphique des formes galéniques conseillées prioritairement lors de la délivrance d'un antiparasitaire externe chez un chien non infesté, en préventif</i>	41
<i>Figure 16 : conseil ou non d'un spray destiné à traiter l'environnement par les pharmaciens interrogés lors de la délivrance d'un antiparasitaire externe</i>	42
<i>Figure 17 : représentation graphique des justifications choisies par les pharmaciens ne conseillant pas de traitement de l'environnement lors de la délivrance d'un antiparasitaire externe</i>	43
<i>Figure 18 : Représentation graphique de la fréquence de vermifugation conseillée chez un chien dont les sorties sont régulières selon les pharmaciens interrogés</i>	44
<i>Figure 19 : représentation graphique du délai durant lequel les chaleurs peuvent être interrompues chez la chienne selon les pharmaciens interrogés</i>	45
<i>Figure 20 : représentation graphique de l'application des nouvelles règles d'exonération pour la délivrance des contraceptifs oraux canins par les pharmaciens interrogés</i>	46
<i>Figure 21 : Représentation graphique des demandes concernant la vaccination du chien chez les pharmaciens interrogés</i>	46
<i>Figure 22 : Représentation graphique du pourcentage de pharmaciens interrogés disposant du calendrier de vaccination du chien à portée de main à l'officine</i>	47
<i>Figure 23 : Représentation graphique du pourcentage de titulaires ayant suivi une formation sur les médicaments à usage vétérinaire depuis leur sortie de la faculté</i>	48

<i>Figure 24 : représentation graphique des types de formations suivies par les pharmaciens ayant répondu Oui à la question 15.....</i>	<i>48</i>
<i>Figure 25 : représentation graphique du nombre de pharmaciens répondants pensant avoir besoin d'une nouvelle formation.....</i>	<i>49</i>
<i>Figure 26 : Représentation graphique du pourcentage de pharmaciens interrogés exerçant en milieu rural et en milieu urbain.....</i>	<i>50</i>
<i>Figure 27 : Représentation graphique de la part du médicament vétérinaire dans le chiffre d'affaire total chez les pharmaciens interrogés.....</i>	<i>50</i>
<i>Figure 28 : Représentation graphique des principaux laboratoires avec lesquels travaillent les pharmaciens interrogés.....</i>	<i>51</i>
<i>Figure 29 : le cycle de développement de la puce, adapté du Center for disease Control (CDC).....</i>	<i>54</i>
<i>Figure 30 : Carte de risque d'infestation par Ixodes ricinus élaborée par fleatickrisk pour le 28 Juillet 2016.....</i>	<i>56</i>
<i>Figure 31 : cycle de développement d'Ixodes ricinus (adapté du guide du conseil vétérinaire à l'officine).....</i>	<i>57</i>
<i>Figure 32 : La piroplasmose : vectorisation, principaux symptômes et méthodes de lutte (Adapté du guide du conseil vétérinaire à l'officine [16]).....</i>	<i>59</i>
<i>Figure 33 : cycle évolutif de Toxocara canis [26].....</i>	<i>70</i>
<i>Figure 34 : cycle évolutif d'Ancylostoma [28].....</i>	<i>72</i>
<i>Figure 35 : cycle de développement de Dypilidium caninum et conseils préventifs [29].....</i>	<i>73</i>
<i>Figure 36 : Demodex canis vue au microscope. Les huit pattes de cet acarien sont nettement visibles [33].....</i>	<i>81</i>
<i>Figure 37 : chien infesté par les cheyletielles [36].....</i>	<i>81</i>
<i>Figure 38 : chien infesté par des larves d'aoûtats formant de petits points orange [37].....</i>	<i>82</i>
<i>Figure 39 : chien présentant une teigne autour de l'œil.....</i>	<i>83</i>
<i>Figure 40: nettoyage du pourtour de l'œil d'un chien à l'aide d'une compresse après administration d'une solution nettoyante [43].....</i>	<i>91</i>
<i>Figure 41 : coupe laissant apparaître les différentes pièces anatomiques de l'oreille du chien, dont le conduit auditif en L [44].....</i>	<i>92</i>
<i>Figure 42 : Soins bucco-dentaires du chien [46].....</i>	<i>95</i>
<i>Figure 43 : les différentes phases du cycle sexuel chez la chienne [48].....</i>	<i>99</i>
<i>Figure 44 : Variation des taux sériques des principales hormones sexuelles de la chienne au cours du cycle sexuel.....</i>	<i>99</i>

INTRODUCTION

Un foyer français sur deux possède aujourd'hui un animal de compagnie. Avec l'évolution de notre mode de vie, le rapport à l'animal change, et les propriétaires d'animaux domestiques sont de plus en plus demandeurs de soins pour leurs protégés.

Ainsi, les 13,5 millions de chats et 7,3 millions de chiens [1] que compte la France représentent un marché considérable pour la pharmacie vétérinaire. En sa qualité de professionnel du médicament, le pharmacien a tout son rôle à jouer dans les soins de prévention et de premier recours dispensés à ces animaux.

Dans une première partie, par le biais d'une enquête, j'ai souhaité interroger les pharmaciens bretons sur la place réservée au chien dans leur activité : principales demandes émanant des propriétaires, classes thérapeutiques concernées, conseils prodigués au comptoir...

Riche des informations récoltées, j'ai basé la seconde partie de mon travail sur les informations recueillies, en traitant les demandes les plus fréquemment formulées au pharmacien : antiparasitaires externes, antiparasitaires internes, dermatologie, soins d'hygiène des yeux et des oreilles, contraception.

CHAPITRE I : Législation du médicament vétérinaire

I. Le médicament vétérinaire

Définition du médicament (selon l'article L5111-1 du Code Santé Publique) :

« On entend par médicament toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que toute substance ou composition pouvant être utilisée chez l'homme ou chez l'animal ou pouvant leur être administrée, en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique [2] »

L'article L5141-1 du CSP précise : « on entend par médicament vétérinaire, tout médicament destiné à l'animal tel que défini à l'article L. 5111-1. [3]»

Le médicament vétérinaire se définit donc de la même manière que le médicament humain ; le premier étant administré à l'animal et le second à l'homme. A l'instar du médicament destiné à l'usage humain, le médicament vétérinaire est soumis à l'obtention d'une AMM (article L5141-5 du CSP) [4].

II. Préparation et délivrance

Selon l'article L5143-2 du CSP :

« Seuls peuvent préparer extemporanément, détenir en vue de leur cession aux utilisateurs et délivrer au détail, à titre gratuit ou onéreux, les médicaments vétérinaires :

1° Les **pharmaciens titulaires d'une officine** ;

2° Sans toutefois qu'ils aient le droit de tenir officine ouverte, **les vétérinaires** ayant satisfait aux obligations du chapitre Ier du titre IV du livre II du code rural leur permettant d'exercer la médecine et la chirurgie des animaux, lorsqu'il s'agit des animaux auxquels ils donnent personnellement leurs soins ou dont la surveillance sanitaire et les soins leur sont régulièrement confiés. Pour ces animaux, la même faculté est également accordée aux vétérinaires ayant satisfait aux obligations du chapitre Ier du titre IV du livre II du code rural et de la pêche maritime et exerçant la médecine et la chirurgie des animaux au sein du même domicile professionnel

administratif ou d'exercice, tel que défini dans le code de déontologie prévu à l'article L. 242-3 du code rural et de la pêche maritime.

La même faculté est accordée aux chefs des services de pharmacie et toxicologie des écoles nationales vétérinaires pour le traitement des animaux admis en consultation ou hospitalisés. [5]»

Le monopole du médicament vétérinaire est donc partagé entre les pharmaciens et les vétérinaires (qui peuvent dispenser des médicaments vétérinaires mais uniquement aux animaux dont ils sont personnellement chargés des soins).

Par ailleurs, le vétérinaire a l'obligation de remettre une ordonnance au propriétaire. Le pharmacien est aussi autorisé à dispenser tout médicament vétérinaire, la délivrance des substances non exonérées étant soumise à la présentation d'une ordonnance par le propriétaire de l'animal.

Concernant les antiparasitaires externes destinés aux animaux de compagnie, ils ne sont pas soumis à ce monopole si leur délivrance ne nécessite pas de prescription. Leur vente est donc libre, à l'exception de ceux ne s'appliquant pas en l'état sur l'animal. Ils peuvent ainsi être vendus en animalerie ou dans des magasins de jardinage par exemple. Il en est de même pour les médicaments destinés aux poissons d'aquarium ou de bassins d'agrément.

Il existe une exception concernant le traitement des animaux d'élevage (Article L5143-6 du CSP) : « les groupements reconnus de producteurs, les groupements professionnels agricoles et les groupements de défense sanitaire sont autorisés à détenir et à délivrer à leurs adhérents certains médicaments vétérinaires. Pour cela, ils doivent être titulaires d'un agrément octroyé par l'autorité administrative.

L'acquisition, la détention et la délivrance des médicaments détenus par ces groupements doivent être faites sous le contrôle d'un vétérinaire ou d'un pharmacien participant effectivement à la direction technique du groupement (Article L5143-8 du CSP). Ce pharmacien ou vétérinaire est personnellement responsable de l'application des dispositions législatives et réglementaires concernant les médicaments vétérinaires. [6] »

Pour ce qui est de l'élevage de chiens, de tels groupements d'éleveurs n'existent pas à ce jour. La délivrance des médicaments non exonérés destinés aux chiens passe donc obligatoirement par un cabinet vétérinaire ou une officine de pharmacie.

III. Prescription

La délivrance des médicaments contenant des principes actifs à doses non exonérées est subordonnée à la présentation d'une ordonnance conforme à l'article R5141-111 du CSP rédigée par un docteur vétérinaire. Il en est de même pour les aliments médicamenteux, qui résultent du mélange d'un aliment et d'un prémélange médicamenteux contenant un principe actif.

Le vétérinaire doit prescrire en priorité un médicament vétérinaire autorisé pour l'animal de l'espèce considérée et pour l'indication thérapeutique visée. Dans le cas où ces conditions ne peuvent être satisfaites, il peut prescrire un médicament ayant la même indication pour une autre espèce, ou un médicament destiné à l'espèce traitée mais ayant une indication différente. Si cela n'est pas possible, il prescrira un médicament destiné à traiter une autre espèce dans une autre indication.

Si ces médicaments n'existent pas, le vétérinaire pourra alors prescrire un médicament destiné à l'usage humain. C'est principalement dans ces circonstances que le pharmacien est confronté à des prescriptions émanant de vétérinaires. Le pharmacien qui délivre ces produits doit signaler sur l'emballage que ces produits deviennent des produits vétérinaires.

Enfin, le vétérinaire peut aussi prescrire un médicament vétérinaire autorisé dans un autre Etat membre de l'UE ou une préparation magistrale s'il n'a pas d'autre alternative.

IV. L'exonération

L'arrêté du 24 Avril 2012 portant exonération de la réglementation des substances vénéneuses destinées à la médecine vétérinaire a profondément modifié la liste des principes actifs exonérés de la réglementation des substances vénéneuses, c'est-à-dire disponibles sans ordonnance à des doses et concentrations définies. Il n'y a plus aujourd'hui de corticoïdes, de substances hormonales ni d'antibiotiques exonérés.

Les substances destinées aux animaux non producteurs de denrées actuellement exonérées sont indiquées dans les tableaux suivants, ainsi que la concentration maximale de la spécialité exonérée, la dose limite par unité de prise et la quantité maximale de substance remise au public [7].

Tableau I: les substances exonérées de la liste I

NOM de la substance vénéneuse	FORMES PHARMACEUTIQUES ou voies d'administration	NON DIVISÉE EN PRISES Concentration maximale pourcentage (en masse)	DIVISÉE EN PRISES Dose limite par unité de prise (en grammes)	QUANTITÉ MAXIMALE de substance remise au public (en grammes)
Esérine	Comprimé	/	0,00017	0,0035

Tableau II: les substances exonérées de la liste II

NOM de la substance vénéneuse	FORMES PHARMACEUTIQUES ou voies d'administration	NON DIVISÉE EN PRISES Concentration maximale pourcentage (en masse)	DIVISÉE EN PRISES Dose limite par unité de prise (en grammes)	QUANTITÉ MAXIMALE de substance remise au public (en grammes)
Butopirine	Comprimé	/	0,0002	0,004
Dompéridone	Comprimé	/	0,01	0,2
Fébantel	Pâte orale	7,5		0,45
	Comprimé		0,525	1,05
Fenbendazole	Comprimé	/	0,5	5
Flubendazole	Pâte orale	4,4		0,33
	Comprimé		0,09	0,18
Lévamisole	Capsule		0,01	0,5
	Comprimé		0,016	0,2
	Pâte orale	2		0,5
Mébéndazole	Comprimé	/	0,1	1
Nicosamide	Capsule		0,05	2,5
	Comprimé		0,72	9
	Sucre		0,2	1,6
	Pâte orale	37,5		7,5
Oxfendazole	Suspension orale	2,3		2,3
Praziquantel	Comprimé		0,175	0,35
	Pâte orale	2,5		0,15

Aminophylline	Voie orale	/	0,2	6
Théophylline	Voie orale	/	0,1	3,6

CHAPITRE II - L'enquête : état des lieux de la prise en charge des principales demandes concernant le chien à l'officine en Bretagne

I. Objectif

Lorsque qu'il m'a fallu faire le choix d'un sujet de thèse, j'ai souhaité travailler sur une problématique directement en lien avec l'officine, afin que mon travail puisse me servir dans mon exercice futur. Il m'a semblé intéressant, une fois le sujet arrêté, d'intégrer à mon travail l'avis des principaux intéressés, c'est-à-dire les pharmaciens d'officine. En effet, ils sont au quotidien sur le terrain, et ce sont eux, au fil de leur exercice, qui font et défont les pratiques officinales.

Le but de cette enquête était de faire un état des lieux de la prise en charge des principales demandes concernant le chien à l'officine en Bretagne. Elle a donc été construite dans l'objectif de faire un état des lieux mais aussi de pouvoir m'aider à la rédaction de mon manuscrit de thèse. En effet, à la lecture de cette enquête, j'ai choisi de développer davantage les demandes auxquelles le pharmacien est régulièrement confronté, et de moins insister sur les situations rarement rencontrées dans la pratique courante. Ce questionnaire a également permis d'évaluer de manière succincte les connaissances du pharmacien sur quelques points particuliers pouvant faire l'objet d'une demande émanant d'un propriétaire de chien.

II. Elaboration du questionnaire

1. Le fond

Cette étape conditionne en partie la qualité des réponses reçues. En effet, un questionnaire mal construit ou contenant des biais trop importants ne serait pas exploitable. J'ai souhaité, en le rédigeant, disposer d'un panel de questions assez large afin de pouvoir dégager les points les plus courants selon les pharmaciens interrogés. La principale difficulté dans la rédaction du questionnaire fut de réaliser une enquête demandant un temps de réponse suffisamment court afin de ne pas rebuter les

pharmaciens, tout en étant la plus complète et la plus informative possible. Ce questionnaire est composé de 3 parties et comporte 20 questions.

La première partie du questionnaire aborde des généralités visant à déterminer la fréquence à laquelle les professionnels sont confrontés à diverses demandes, situations et maladies chez le chien. Ces premières questions interrogeaient aussi le pharmacien sur la place du chien dans son conseil vis-à-vis des autres espèces, et comportaient une auto-évaluation qui invitait le pharmacien à dire s'il se sentait à l'aise ou non dans la délivrance de cinq classes thérapeutiques différentes.

La deuxième partie du formulaire évalue la qualité du conseil du pharmacien par une ou plusieurs questions pour chacun des items suivants : les antiparasitaires externes, les antiparasitaires internes, la contraception et la vaccination. Cette partie était aussi l'occasion d'aborder le sujet des nouvelles règles d'exonération (arrêté du 24 Avril 2012), j'ai choisi de l'insérer dans l'item « contraception » car c'est la classe thérapeutique la plus impactée par ces récentes dispositions.

Enfin, la troisième partie du questionnaire concerne le profil du sondé et la typologie de l'officine, afin de pouvoir corréliser certaines réponses précédentes à ces données : formation vétérinaire du pharmacien, pourcentage du chiffre d'affaire du rayon vétérinaire dans le chiffre d'affaire total, laboratoire fournissant le pharmacien en médicaments vétérinaires et situation de l'officine (rurale ou urbaine).

2. La forme

Rapidement, mon choix s'est porté sur un questionnaire en ligne, en raison de la simplicité de diffusion et de traitement des données que ce type de formulaire permet : l'enquête ciblant tous les pharmaciens bretons, le démarchage n'était pas envisageable, et la collecte d'un questionnaire papier aurait été longue et fastidieuse. L'inconvénient principal de ce mode de diffusion est qu'il nécessite de disposer des adresses email des pharmaciens. Afin de faciliter la réponse des pharmaciens, je souhaitais une interface fluide et simple d'utilisation permettant de poser différents types de questions : à choix simple, à choix multiple, ranger des propositions selon leur ordre d'importance... J'ai conçu le formulaire de manière à ce que le temps de réponse soit de l'ordre de 5 minutes environ : le pharmacien étant dérangé au cours de sa journée de travail, j'ai estimé qu'un temps de réponse supérieur le dissuaderait de répondre. C'est l'interface google forms qui m'a semblé répondre au mieux à ces exigences.

III. Evaluation

Dans le but d'évaluer la pertinence du questionnaire, j'ai souhaité le faire relire par un œil extérieur. J'ai ainsi sollicité deux pharmaciens pour lesquels j'ai travaillé qui ont chaleureusement accepté ; ils ont jugé que le formulaire était bien construit. Je leur ai aussi demandé, ainsi qu'à

plusieurs de mes collègues étudiants, de se chronométrer afin de déterminer le temps nécessaire pour répondre au questionnaire. La moyenne des temps qui m'ont été rapportés était d'environ 5 minutes, soit la durée que je souhaitais ne pas dépasser.

IV. Diffusion

Afin de diffuser le formulaire en ligne à toutes les officines de Bretagne, il me fallait faire appel à une organisation disposant des adresses email des pharmaciens bretons. En l'occurrence, ces organisations sont le Conseil Régional de l'Ordre des Pharmaciens de Bretagne (CROP), les grossistes répartiteurs et les syndicats de pharmaciens. En concertation avec ma directrice de thèse, nous avons choisi de faire la demande au CROP par l'intermédiaire de Mr Corbel, représentant de l'UFR de Pharmacie au sein de l'organisation. En effet, le CROP dispose de la totalité des adresses email des pharmaciens titulaires en Bretagne, contrairement aux répartiteurs qui ne disposent que des coordonnées de leurs clients. Le CROP a répondu favorablement à notre demande, et a donc accepté de diffuser le lien vers mon formulaire à l'intégralité des pharmaciens titulaires de Bretagne.

V. Traitement des réponses

En l'espace d'une dizaine de jours, le formulaire comptabilisait 52 réponses sur les 1106 officines que compte la Bretagne, soit 4,7% de répondants. Ce nombre étant un peu faible pour en faire une interprétation solide, nous avons donc décidé, une vingtaine de jours plus tard, de solliciter à nouveau le CROP afin de pouvoir diffuser un rappel aux pharmaciens. Ce rappel nous a permis de recueillir 80 réponses supplémentaires (soit environ 1,5 fois plus de réponses que lors du premier appel). Nous avons ainsi comptabilisé au total 132 réponses, soit 11,9% de répondants parmi les pharmaciens bretons.

Les réponses aux questions sont exprimées en pourcentage et en nombre (N) de répondants. Les données recueillies en réponse aux différentes questions sont illustrées soit par des diagrammes en secteurs circulaires, soit par des histogrammes.

VI. Le formulaire

La prise en charge des principales demandes concernant le chien à l'officine: état des lieux en Bretagne

Etudiant en 5ème année de pharmacie à Rennes, je réalise, dans le cadre de ma thèse, une enquête sur les principales demandes concernant le chien à l'officine auprès des pharmaciens bretons.

Ce questionnaire est anonyme et ne vous prendra que quelques minutes.

*Obligatoire

1) Généralités

1. Dans votre officine, au comptoir, les demandes de médicaments à usage vétérinaire concernent majoritairement (classer dans l'ordre) : *

Une seule réponse possible par ligne.

	1	2	3	4
Les animaux de rente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le chien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les nouveaux animaux de compagnie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le chat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Ces demandes concernent principalement, chez le chien (classer dans l'ordre) : *

Une seule réponse possible par ligne.

	1	2	3	4	5
Les soins d'hygiène des yeux et des oreilles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les antiparasitaires externes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les contraceptifs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les antiparasitaires internes (vermifuges)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La dermatologie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Lors de la délivrance des catégories de substances suivantes chez le chien, vous vous sentez, dans votre conseil : *

Une seule réponse possible par ligne.

	Pas à l'aise du tout	Moyennement à l'aise	A l'aise	Très à l'aise
Les soins d'hygiène des yeux et des oreilles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les antiparasitaires externes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les contraceptifs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les antiparasitaires internes (vermifuges)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La dermatologie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Au comptoir, à quelle fréquence êtes vous confronté aux situations suivantes ? *

Une seule réponse possible par ligne.

	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent
Prescription de médicaments à usage vétérinaire	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prescription de médicaments destinés à l'homme à des animaux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demande de lait de substitution pour l'alimentation des chiots	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demande d'aliments pour animaux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Au cours de votre carrière, à quelle(s) maladie(s) canine(s) de la liste suivante avez-vous déjà été confronté ? *

Plusieurs réponses possibles.

- La maladie de Lyme (chez un chien)
- La maladie de Carré
- La parvovirose canine
- L'hépatite de Rubarth
- La leptospirose
- La toux du chenil
- Une teigne ou une mycose chez un chien
- Aucune des maladies citées précédemment

2) les antiparasitaires externes

6. Lors de la délivrance d'un antiparasitaire externe chez un chien massivement infesté, quelle forme galénique conseillez-vous prioritairement ? *

Une seule réponse possible.

- Le collier
- Le spot-on
- Le spray
- La poudre
- Le shampoing

7. Lors de la délivrance d'un antiparasitaire externe chez un chien non infesté, en préventif, quelle forme galénique conseillez-vous prioritairement ? *

Une seule réponse possible.

- Le collier
- Le spot-on
- Le spray
- La poudre
- Le shampoing

8. **Lors de la délivrance d'un antiparasitaire externe chez un chien infesté, conseillez-vous généralement aussi un spray insecticide destiné à traiter l'environnement ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

9. **Si NON, pourquoi ?**

Une seule réponse possible.

- Vous n'y voyez pas d'intérêt
 Vous n'y pensez pas
 Vous avez peur d'essuyer un refus en raison du surcoût engendré

3) Les antiparasitaires internes

10. **Un chien dont les sorties sont régulières doit être vermifugé, selon vous ? ***

Une seule réponse possible.

- Une fois par an
 Deux fois par an
 Trois fois par an
 Quatre fois par an

4) la contraception

11. **A propos des chaleurs chez la chienne, pensez-vous qu'elles peuvent être interrompues : ***

Une seule réponse possible.

- Uniquement le premier jour
 Uniquement les trois premiers jours
 Uniquement les cinq premiers jours
 Pendant toute leur durée

12. **Les nouvelles règles d'exonération (arrêté du 24 Avril 2012) ont-elles modifié vos habitudes de délivrance des contraceptifs oraux canins ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

5) La vaccination

13. **Au sein de votre officine, avez-vous des demandes concernant la vaccination du chien ?**

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

14. **Disposez-vous du calendrier de vaccination chez le chien à portée de main ?**
Une seule réponse possible.

Oui
 Non

6) Votre profil

15. **Vous personnellement, Avez-vous suivi des formations sur les médicaments à usage vétérinaire depuis votre sortie de la faculté ? ***
Une seule réponse possible.

Oui
 Non

16. **Si OUI, par quel biais ?**
Une seule réponse possible.

DU
 formation dans le cadre du DPC
 Par des délégués des laboratoires avec lesquels vous travaillez
 Par un autre moyen

17. **Pensez-vous avoir besoin d'une nouvelle formation ? ***
Une seule réponse possible.

Oui
 Non

18. **Vous exploitez une officine : ***
Une seule réponse possible.

En milieu rural
 En milieu urbain

19. **Que représente le rayon vétérinaire de votre officine en pourcentage de votre chiffre d'affaires ? ***
Une seule réponse possible.

<1%
 entre 1% et 3%
 >3%
 Je ne sais pas

20. **Avec quel laboratoire travaillez-vous principalement, en ce qui concerne le rayon vétérinaire ? ***

Une seule réponse possible.

- Clément Thékan
- Biocanina
- Bayer Animal Health
- Merial
- Je ne souhaite pas communiquer cette information

Fourni par

 Google Forms

VII. Analyse des réponses

1. Généralités

• Question 1

Les pharmaciens devaient classer les espèces suivantes par ordre d'importance des demandes de médicaments vétérinaires au comptoir : Animaux de rente, chien, chat et nouveaux animaux de compagnie. Les résultats sont exprimés pour chaque espèce en pourcentage de réponses selon le rang de classement et sont reportés dans le tableau III et représentés par un histogramme dans la figure 1.

Tableau III : pourcentage de réponse pour chaque espèce selon l'ordre d'importance des demandes en médicaments vétérinaires au comptoir (en jaune, l'espèce majoritaire pour chaque rang)

	1	2	3	4
Les animaux de rente	3,0%	4,5%	48,4%	43,9%
Le chien	73,5%	20,5%	0,8%	5,3%
le chat	20,5%	72,7%	6,8%	0,0%
les nouveaux animaux de compagnie	3,0%	2,3%	43,9%	50,8%

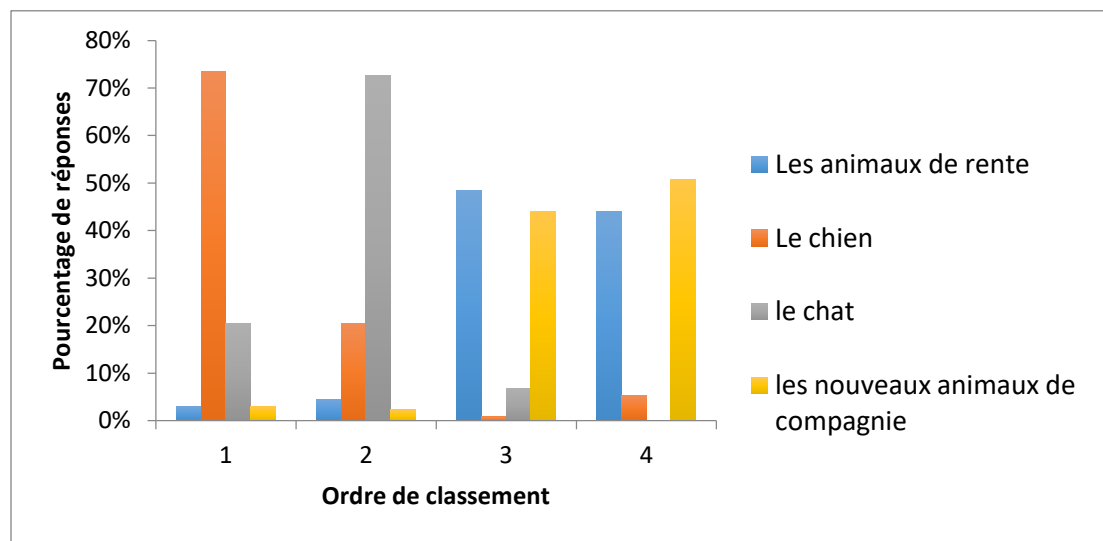


Figure 1 : histogramme représentant le pourcentage de réponse pour chaque espèce selon l'ordre d'importance des demandes en médicaments vétérinaires au comptoir

Le chien

Le chien a été classé en 1^{er} et 2nd par 73,5% et 20,5% des pharmaciens respectivement. Cette espèce occupe ainsi une place majeure dans l'activité vétérinaire de la grande majorité des officines (94%).

Le chat

Il est classé second par 72,7% des pharmaciens répondants et premier par 20,5% d'entre eux. Le chat est donc sans conteste le deuxième pourvoyeur d'activité vétérinaire officinale, il occupe une part importante du temps consacré à la pharmacie vétérinaire par le pharmacien.

Les animaux de rente

Ils sont classés troisièmes dans l'ordre des demandes par 48,5% des sondés et quatrièmes par 43,9% d'entre eux. Ils sont donc aujourd'hui quasi-unanimement devancés par les animaux de compagnie. Seuls 4 pharmaciens (soit 3%) les ont classés en premiers. Les demandes en médicaments pour animaux de rente sont donc devenues marginales à l'officine aujourd'hui, car ces animaux sont suivis par des vétérinaires qui prescrivent et délivrent eux-mêmes les médicaments.

Or, dans un rapport intitulé « La prescription vétérinaire hors examen clinique : état des lieux et propositions d'évolution » daté de Décembre 2015, L'inspection générale des affaires sociales (IGAS) déplore que les pharmaciens soient exclus de fait de la dispensation des médicaments vétérinaires prescrits sans examen clinique. En effet, ce rapport souligne que si l'activité de dispensation de médicaments est une source essentielle de revenus pour les vétérinaires ruraux, les difficultés économiques rencontrées par les officines rurales aujourd'hui méritent de se pencher sur la question. Il propose une modification du Code de Santé publique qui permettrait de réintroduire les pharmaciens dans le circuit de dispensation des médicaments vétérinaires à visée préventive, leur exclusion n'étant motivée par aucun motif de santé publique [8].

Si cette modification est validée, il sera intéressant de voir si la demande pour les animaux de rente à l'officine évolue dans les années à venir.

Les nouveaux animaux de compagnie

Ils sont classés quatrième pourvoyeur d'activité vétérinaire par 50,8% des sondés et troisième par 43,9% d'entre eux. Ainsi, nous pouvons nous apercevoir grâce à cette enquête que malgré l'effet de mode suscité par ces animaux régulièrement relayé dans les médias, ils demeurent pour l'instant une population peu importante pour le pharmacien. On peut supposer que les propriétaires s'orientent davantage vers les animaleries pour ce type de demande.

Les réponses à cette question sont en corrélation avec les nombreuses études mettant en évidence un fort pourcentage de foyers français possédant un chien ou un chat [1], expliquant ainsi les fortes demandes en médicaments vétérinaires pour ces deux espèces.

- **Question 2**

Les pharmaciens interrogés devaient classer les classes thérapeutiques suivantes par ordre d'importance des demandes concernant le chien au comptoir : soins d'hygiène des yeux et des oreilles, antiparasitaires externes, contraceptifs, antiparasitaires internes, dermatologie. Les résultats sont exprimés en pourcentages et sont reportés dans le tableau IV et représentés par un histogramme dans la figure 2.

Tableau IV: pourcentage de réponse pour chaque classe thérapeutique selon l'ordre d'importance des demandes en médicaments vétérinaires au comptoir (en jaune, la classe thérapeutique majoritaire pour chaque rang)

	1	2	3	4	5
Les soins d'hygiène des yeux et des oreilles	1,5%	1,5%	36,4%	47,0%	14%
Les antiparasitaires externes	75,0%	17,4%	2,3%	1,5%	3,8%
Les contraceptifs	1,5%	6,1%	18,9%	9,8%	63,6%
Les antiparasitaires internes	20,5%	72,0%	2,3%	3,8%	1,5%
La dermatologie	1,5%	3,0%	40,2%	37,9%	17,4%

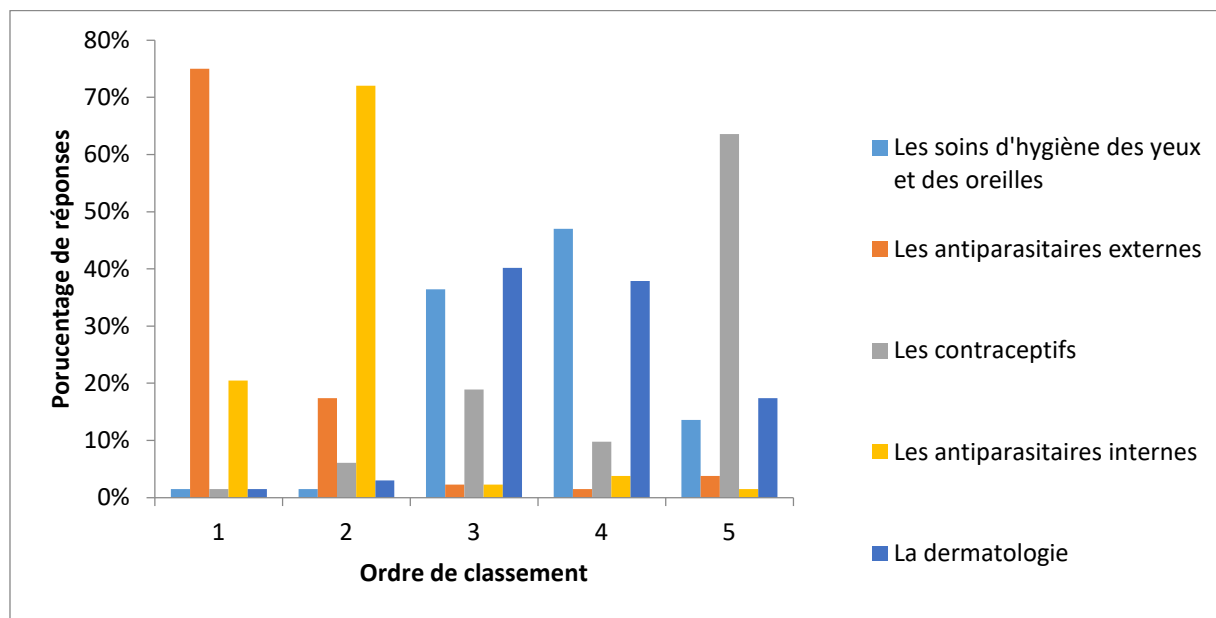


Figure 2 : histogramme représentant le pourcentage de réponse pour chaque classe thérapeutique selon l'ordre d'importance des demandes en médicaments vétérinaires au comptoir

Analyse par classe thérapeutique

- Les antiparasitaires externes (APE)

C'est sans conteste la classe thérapeutique la plus vendue par les pharmaciens pour le chien: 75% d'entre eux classent les antiparasitaires externes en tête des demandes au comptoir ! Cette forte demande peut s'expliquer par l'exonération de la majorité des molécules utilisées comme antiparasitaires externes. Les APE représentent donc un revenu non négligeable pour les officines. Les pharmaciens doivent donc bien connaître les spécialités de cette classe thérapeutique afin d'adapter leur conseil.

- Les antiparasitaires internes (API)

Ils arrivent en première position pour 20,5% des pharmaciens et en seconde position pour 72% d'entre eux. Ces spécialités demeurent des incontournables du rayon vétérinaire officinal.

- La dermatologie

Elle est classée troisième par 40,2% des sondés et quatrième par 37,9% d'entre eux. C'est donc une activité fréquente mais secondaire par rapport aux antiparasitaires.

- Les soins d'hygiène des yeux et des oreilles

C'est la 4^{ème} position qui a été la plus cochée par les pharmaciens pour cette catégorie de produits. Si les soins d'hygiène représentent aujourd'hui un secteur mineur de l'activité vétérinaire officinale, c'est néanmoins un marché actuellement en expansion avec l'arrivée de nouvelles gammes à l'officine afin de répondre à une demande croissante.

- Les contraceptifs

Ils sont classés derniers par 63,6% des professionnels interrogés. Cette activité semble donc mineure pour la majorité des pharmaciens interrogés par rapport aux autres classes de médicaments proposées. Ceci s'explique sans doute par le fait qu'il n'existe plus de spécialité non listée pour cette classe thérapeutique, et que les propriétaires de chiens optent souvent pour une contraception définitive (stérilisation chirurgicale).

2. Parallèle avec le marché du médicament vétérinaire français

Le médicament vétérinaire en France est un marché dynamique, avec 833 millions d'euros de chiffre d'affaire en 2015 [9]. C'est le premier marché à l'échelle européenne et le second au niveau mondial, après les Etats-Unis. Les laboratoires vétérinaires français occupent une place importante au niveau mondial : ils ont réalisé 1,2 milliard de chiffre d'affaire à l'export en 2015 et quatre d'entre eux (Merial, Virbac, Ceva, Vetoquinol) font partie du top 10 des premiers laboratoires mondiaux [9].

Sur la totalité du chiffre d'affaire français en 2015, seuls 43,6% concernent les animaux de compagnie, les animaux de rente générant 51,7% du CA et les équins 4,7%.

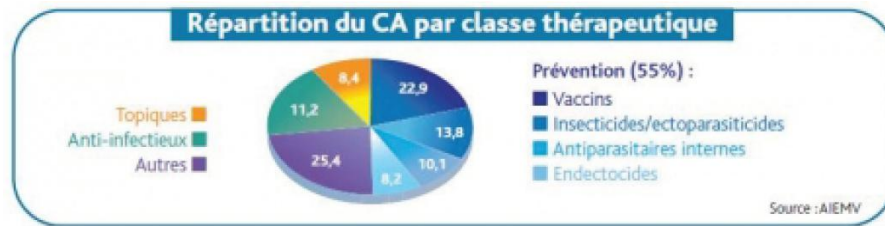


Figure 3 : répartition du chiffre d'affaire du médicament vétérinaire en France par classe thérapeutique, en 2015, d'après l'Association Interprofessionnelle d'Etude du Médicament Vétérinaire

Tableau V : Classement des classes thérapeutiques selon leur part de chiffre d'affaire du marché vétérinaire français en 2015

	<i>Marché vétérinaire français en 2015</i>
1	Autres (25,4%)
2	Vaccins (22,9%)
3	Insecticides et APE (13,8%)
4	Anti-infectieux (11,2%)
5	API (10,1%)
6	Topiques (8,4%)
7	Endectocides (8,2%)

Le fort pourcentage de chiffre d'affaire généré par les animaux de rente rend difficile la comparaison de ces données avec les demandes auxquelles sont confrontés les pharmaciens interrogés, le pharmacien étant quasiment absent du circuit de distribution des médicaments vétérinaires destinés aux animaux de rente. Selon l'Association Interprofessionnelles d'Etude du Médicament Vétérinaire (AIEMV), le pharmacien ne représente que 6,63% de parts de marché du médicament vétérinaire en 2014 en France, ce qui constitue tout de même une évolution de 20% par

rapport à l'année 2013 ! De plus, le fort pourcentage (23%) de la catégorie « Autres » rend difficile l'interprétation de ces données.

Néanmoins, on peut noter que si les vaccins et les anti-infectieux représentent une part importante du marché global, ils sont quasiment absents du marché officinal canin car leur dispensation nécessite une ordonnance, ils sont donc majoritairement dispensés par les vétérinaires.

A l'inverse, on peut supposer que les pharmacies participent activement aux 30% de CA réalisés par les APE, les API et les endectocides : ce sont de loin les classes thérapeutiques les plus dispensées par les pharmaciens.

Enfin, les APE sont plus vendus que les API à l'officine selon notre enquête alors que l'on observe l'inverse pour le marché global : cela peut être expliqué par l'importance de la part des animaux de rente dans le marché français, ces animaux étant régulièrement vermifugés.

Ainsi, le marché officinal canin est bien différent du marché vétérinaire global français ; il répond à des demandes différentes et est globalement limité aux substances exonérées de la réglementation mentionnées dans le chapitre « réglementation du médicament vétérinaire ».

- **Question 3**

Cette question invitait les pharmaciens interrogés à déclarer s'ils se sentaient très à l'aise, à l'aise, moyennement à l'aise ou pas à l'aise du tout lors de la délivrance des classes thérapeutiques suivantes : soins d'hygiène des yeux et des oreilles, antiparasitaires externes, contraceptifs, antiparasitaires internes, dermatologie. Les résultats exprimés en pourcentages pour chaque classe thérapeutique sont présentés par les figures 4 à 8.

Les soins d'hygiène des yeux et des oreilles

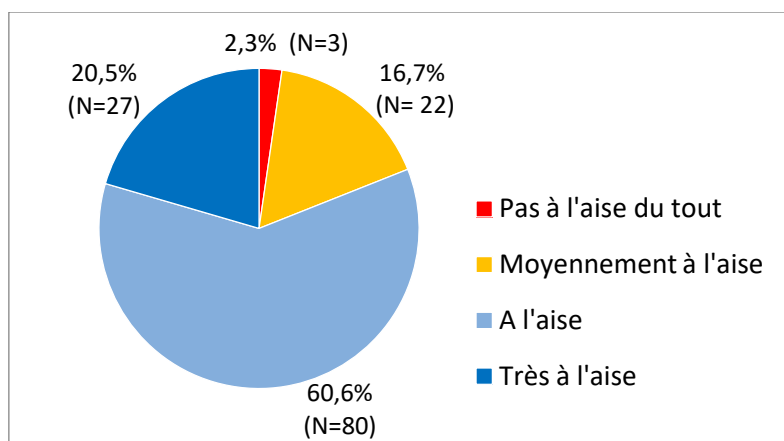


Figure 4 : représentation graphique de l'évaluation par le pharmacien de son aisance lors de la délivrance des soins d'hygiène des yeux et des oreilles

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

60,6% des titulaires interrogés se disent à l'aise et 20,5% se sentent très à l'aise face à une demande de ce type de produits. Les pharmaciens se sentent donc à l'aise pour plus de 80% d'entre eux face aux sollicitations concernant les soins d'hygiène des yeux et des oreilles, classées en 3^{ème} position des demandes à l'officine (cf réponses à la question 2).

Les antiparasitaires externes

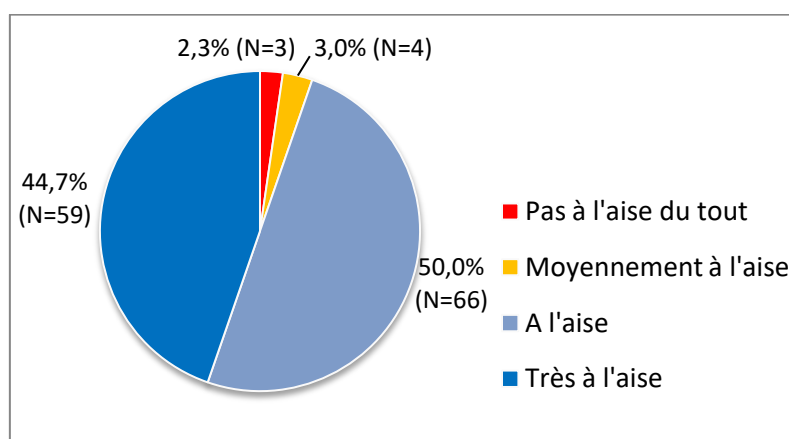


Figure 5 : représentation graphique de l'évaluation par le pharmacien de son aisance lors de la délivrance des antiparasitaires externes

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

Seuls 5,3% des pharmaciens ont coché les propositions « pas à l'aise du tout » et « moyennement à l'aise » : les professionnels se sentent donc pour la très grande majorité d'entre eux à l'aise dans la dispensation de la classe thérapeutique qu'ils ont classée en tête des demandes dans la précédente question.

Les contraceptifs

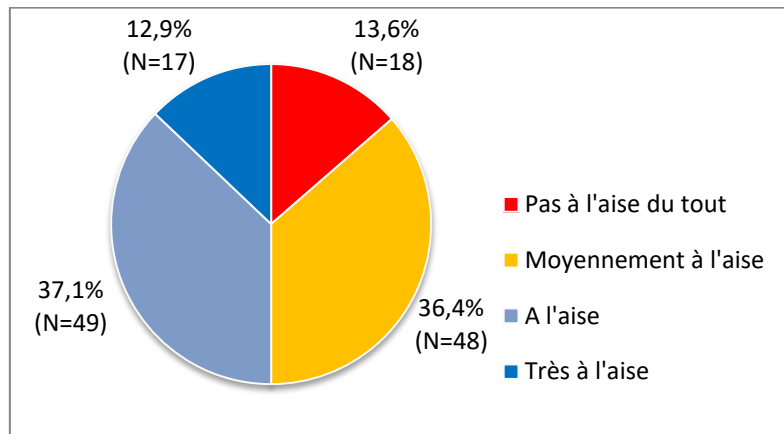


Figure 6 : représentation graphique de l'évaluation par le pharmacien de son aisance lors de la délivrance des contraceptifs

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

Face à ces spécialités que les sondés ont classées comme dernière demande, les avis sont partagés : seuls 12,9% des pharmaciens se disent très à l'aise tandis que 13,6% ne s'estiment pas à l'aise du tout. On observe même une égalité entre la combinaison « pas à l'aise du tout » et « moyennement à l'aise » comparée à « à l'aise » et « très à l'aise » : chacune reçoit 66 réponses soit 50%. Les contraceptifs représentent une classe thérapeutique peu dispensée (cf réponses à la question 2), ce qui peut expliquer que la moitié des titulaires interrogés se sentent peu ou mal formés à cette demande.

Les antiparasitaires internes

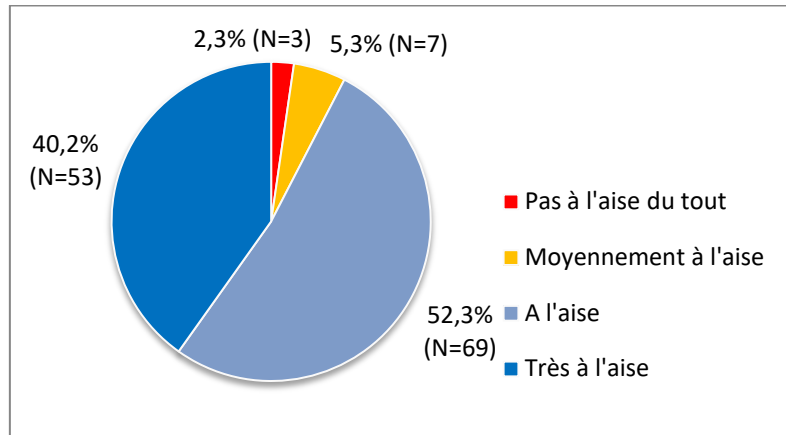


Figure 7 : représentation graphique de l'évaluation par le pharmacien de son aisance lors de la délivrance des antiparasitaires internes

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

La combinaison « à l'aise » et « très à l'aise » totalise 92,5% des réponses, soit légèrement moins que les antiparasitaires externes. Ces chiffres sont en adéquation avec les réponses obtenues à la question 2.

La dermatologie

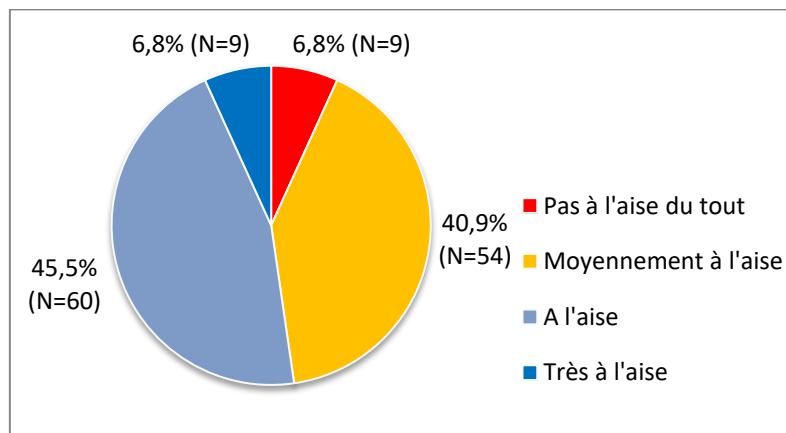


Figure 8 : représentation graphique de l'évaluation par le pharmacien de son aisance lors de la délivrance des spécialités dermatologiques

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

Les sondés sont ici relativement partagés : seuls 6,8% s'estiment très à l'aise et la combinaison « à l'aise » et « très à l'aise » ne recueille que 52,3% des avis. Environ la moitié des pharmaciens semblent donc estimer que la qualité de leur conseil n'est pas optimale sur les questions concernant la dermatologie, qui arrive cependant en 3^{ème} place des demandes à l'officine selon notre enquête après les APE et les API.

- **Question 4**

Les pharmaciens interrogés devaient indiquer la fréquence à laquelle ils sont confrontés aux situations suivantes au comptoir : prescription de médicaments à usage vétérinaire, prescription de médicaments humains à des animaux, demande de lait de substitution pour l'alimentation des chiots, demande d'aliments pour animaux. Les résultats exprimés en pourcentages pour chaque situation sont présentés par les histogrammes 9 à 12.

Prescription de médicaments à usage vétérinaire

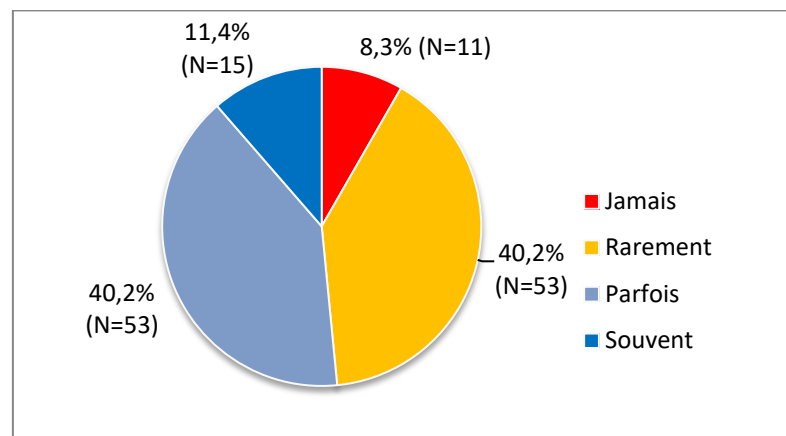


Figure 9 : représentation graphique de la fréquence de la prescription de médicaments à usage vétérinaire chez les pharmaciens interrogés

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

Les propositions « jamais » et « souvent » recueillent respectivement 8,3% et 11,4% des réponses. Les propositions rarement et parfois recueillent chacune 40,2%.

Le pharmacien d'officine est donc confronté de manière inégale selon les officines à des prescriptions de médicaments vétérinaires.

Prescription de médicaments destinés à l'homme à des animaux

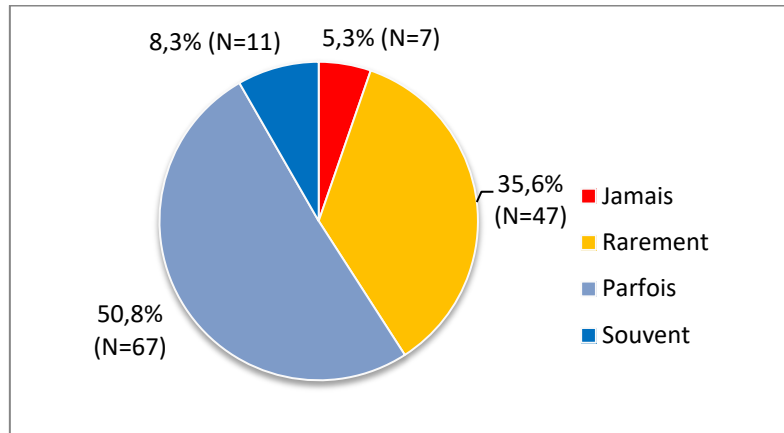


Figure 10 : représentation graphique de la fréquence de la prescription de médicaments destinés à l'homme à des animaux chez les pharmaciens interrogés

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, la prescription de médicaments humains à des animaux n'est pas marginale : la combinaison « parfois » et « souvent » recueille 78 réponses soit 59,1%, alors que « jamais » ne totalise que 7 réponses. Les pharmaciens semblent donc être plus souvent amenés à délivrer des médicaments humains à des animaux que des médicaments vétérinaires sur ordonnance !

Demande de lait de substitution pour l'alimentation des chiots

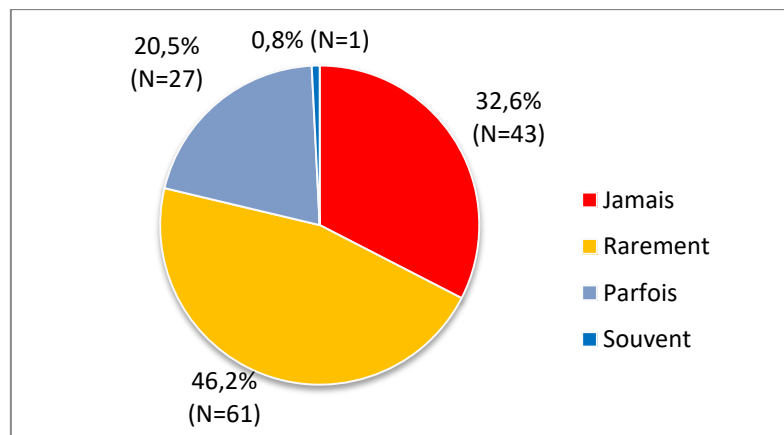


Figure 11 : représentation graphique de la fréquence des demandes de lait de substitution pour l'alimentation des chiots chez les pharmaciens interrogés

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

Ici, la situation semble moins fréquente : seul 1 pharmacien a répondu « souvent » alors que 43 soit 32,6% ont répondu jamais. La combinaison « jamais » et « rarement » totalise 78,8% des réponses. Nous pouvons donc supposer que ce type de demande est essentiellement formulé au vétérinaire car il fait suite à des situations particulières : mort de la chienne lors de la mise bas, infection empêchant la mère d'allaiter correctement ses chiots... Ces situations critiques nécessitant la consultation d'un vétérinaire, ce dernier est amené à fournir le lait de substitution par la même occasion.

Demande d'aliments pour animaux

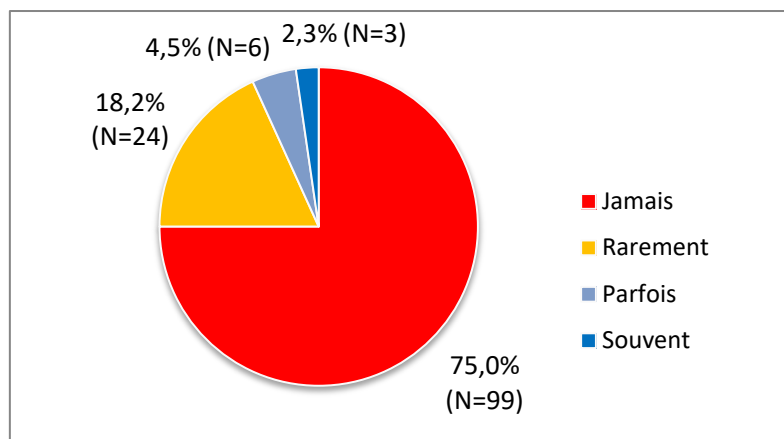


Figure 12 : représentation graphique de la fréquence des demandes d'aliments pour animaux chez les pharmaciens interrogés

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

Cette demande apparaît comme rare. 99 pharmaciens (75% des sondés) n'ont jamais été sollicités pour ce type de produits. Seuls 2 répondants disent être confrontés souvent à cette demande. On peut supposer que ces résultats sont expliqués par le fait que la pharmacie demeure dans l'esprit des patients un espace dédié à la santé humaine et accessoirement à la santé animale. Ainsi, ils n'imaginent pas pouvoir y trouver d'alimentation animale, étant donné qu'on n'y trouve pas d'alimentation humaine. De plus, un grand nombre de pharmaciens se refuse à commercialiser ce type de produits pour ne pas porter atteinte à l'honneur de la profession (devoir inscrit dans le code de déontologie).

- **Question 5**

Les pharmaciens interrogés étaient invités à cocher les maladies auxquelles ils ont déjà été confrontés dans leur exercice professionnel. Les résultats sont exprimés en pourcentages et sont reportés dans le tableau VI et représentés par un histogramme dans la figure 13.

Tableau VI : présentation des réponses à la question 5

Maladie	Nombre de réponses	Pourcentage
La maladie de Lyme (chez un chien)	30	22,7%
La maladie de Carré	19	14,4%
La parvovirose canine	4	3,0%
L'hépatite de Rubarth	1	0,8%
La leptospirose	18	13,6%
La toux du chenil	34	25,8%
Une teigne ou une mycose chez un chien	84	63,6%
Aucune des maladies citées précédemment	36	27,3%

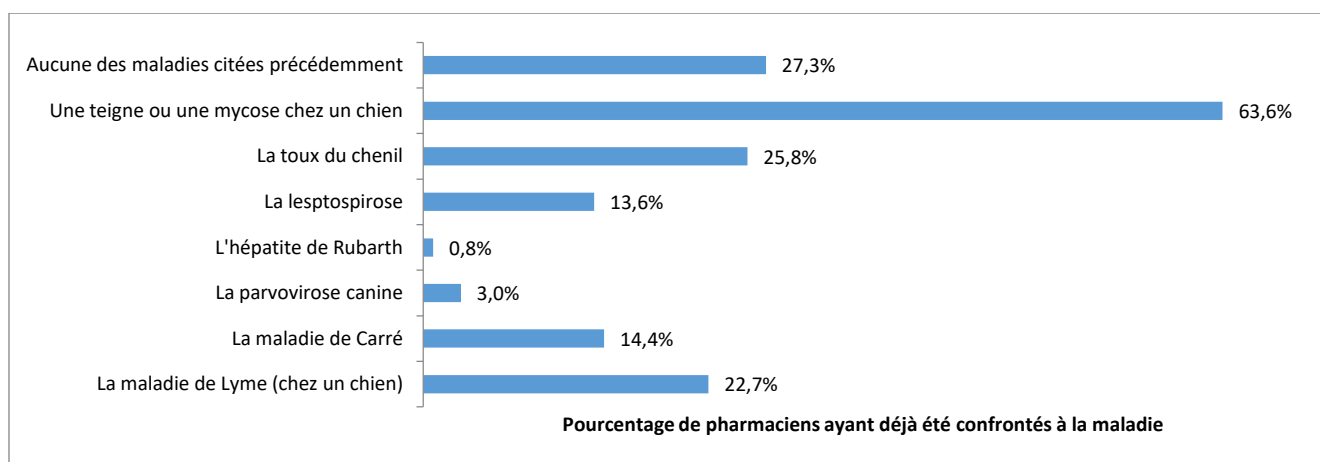


Figure 13 : Représentation graphique du pourcentage de pharmaciens ayant déjà été confrontés aux maladies citées au cours de leur exercice professionnel.

Ici, on remarque une grande disparité parmi les différentes pathologies soumises. Si 28,8% des titulaires interrogés n'ont été confrontés à aucune de ces maladies, d'autres semblent plus sollicités : 63,6% disent avoir rencontré une teigne ou une mycose chez un chien, 25,8% ont été sollicités pour une toux du chenil et 22,7% ont connu la maladie de Lyme chez un chien, 14,4% la maladie de Carré et 13,6% la leptospirose. La parvovirose canine et l'hépatite de Rubarth semblent moins concerner le pharmacien : seuls respectivement 4 et 1 praticiens y ont déjà eu affaire au cours de leur exercice.

3. Les antiparasitaires externes

• Question 6

Les professionnels sondés étaient invités à indiquer la forme galénique qu'ils conseillent prioritairement lors de la délivrance d'un antiparasitaire externe chez un chien massivement infesté. Les résultats exprimés en pourcentages sont présentés par un histogramme (figure 14).

Nous relevons un manque de précision dans l'intitulé de la question, qui ne précise pas qu'il s'agit d'un chien massivement infesté par des puces. Dans l'analyse des réponses, nous supposons que les pharmaciens avaient compris la question comme tel.

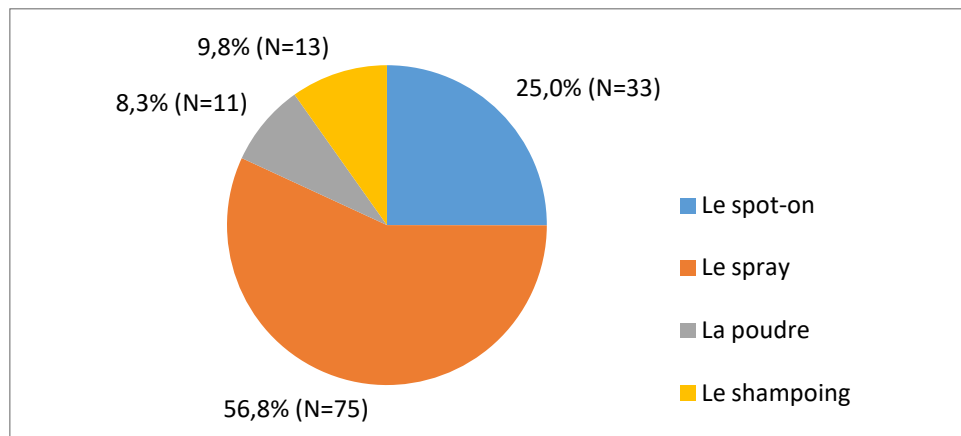


Figure 14 : représentation graphique des formes galéniques conseillées prioritairement par les pharmaciens interrogés lors de la délivrance d'un antiparasitaire externe chez un chien massivement infesté

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

Une majorité de sondés (56,8%) a répondu « le spray ». C'est une forme galénique bien adaptée à la situation car elle permet non seulement de tuer les parasites présents sur l'animal (puces, tiques), mais possède en plus une rémanence de 5 semaines environ, ce qui permet de prévenir en partie la réinfestation par les parasites présents dans l'environnement.

La poudre et le shampoing totalisent 18% des réponses. Ces formes peuvent être une bonne option pour éliminer immédiatement les parasites présents sur l'animal, mais il faut savoir qu'elles ne sont absolument pas rémanentes. Elles doivent donc être associées à un moyen de prévention (type collier ou spot on) afin de prévenir la réinfestation de l'animal par les parasites présents dans l'environnement.

Enfin, 25% des pharmaciens ont choisi le spot on. Effectivement, les laboratoires revendiquent généralement une efficacité en curatif chez les animaux infestés. Néanmoins, dans la pratique, il est

préférable de lui associer une poudre ou un shampoing en cas de forte infestation par les puces, afin de détruire tous les ectoparasites présents sur l'animal ; le spot on jouant principalement un rôle préventif par la suite.

On notera que la forme comprimé n'était pas proposée dans les choix de réponse, car elle représente de faibles volumes de vente dans la majorité des officines.

• Question 7

Cette question demandait aux pharmaciens d'indiquer la forme galénique qu'ils conseillent prioritairement lors de la délivrance d'un antiparasitaire externe chez un chien non infesté, en préventif. Les résultats exprimés en pourcentages sont présentés par un histogramme (figure 15).

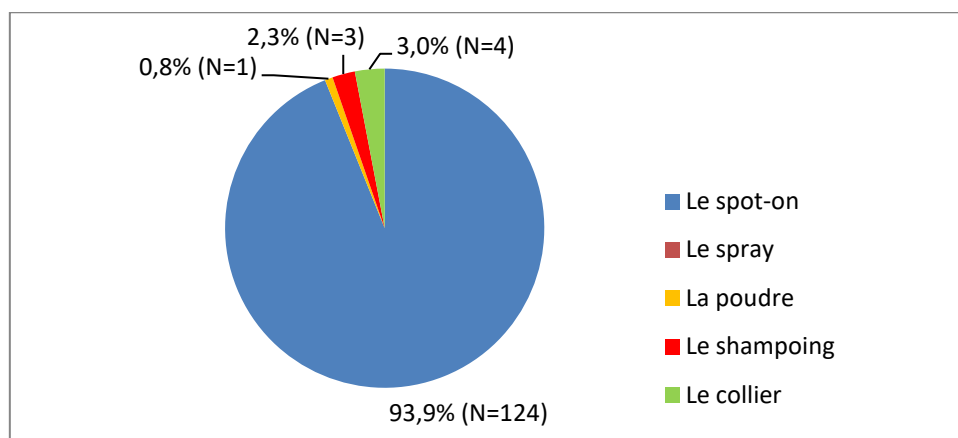


Figure 15 : représentation graphique des formes galéniques conseillées prioritairement lors de la délivrance d'un antiparasitaire externe chez un chien non infesté, en préventif

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

Ici, les titulaires interrogés plébiscitent le spot on : 124 d'entre eux l'ont choisi soit près de 94%. Cette forme prévient en effet l'infestation par la majorité des ectoparasites pendant plusieurs semaines selon la molécule. La facilité d'utilisation de cette forme galénique peut expliquer ce pourcentage élevé.

Une personne a choisi la poudre et trois le shampoing. Ces deux formes sont inadaptées à la situation car elles n'ont qu'une action immédiate et pas d'effet rémanent, elles n'ont donc aucune efficacité en préventif.

Enfin, seuls 4 pharmaciens (soit 3%) ont choisi le collier. Cette forme galénique est pourtant un bon moyen de prévention : certains colliers ont une activité préventive allant jusqu'à 8 mois [10], ce qui n'existe absolument pas parmi les autres formes ! Ces colliers étaient avant responsables d'étranglements chez l'animal, désormais il existe des sécurités permettant la rupture du collier

lorsqu'une force est appliquée. Cet ancien défaut, ainsi que la potentielle toxicité d'anciens colliers retirés du marché en 2012, peuvent en partie expliquer le faible pourcentage de réponse reçu.

- **Question 8**

Les professionnels sondés étaient invités à répondre à la question suivante : Lors de la délivrance d'un antiparasitaire externe chez un chien infesté, conseillez-vous généralement aussi un spray insecticide destiné à traiter l'environnement ? Les résultats exprimés en pourcentages sont présentés par un histogramme (figure 16).

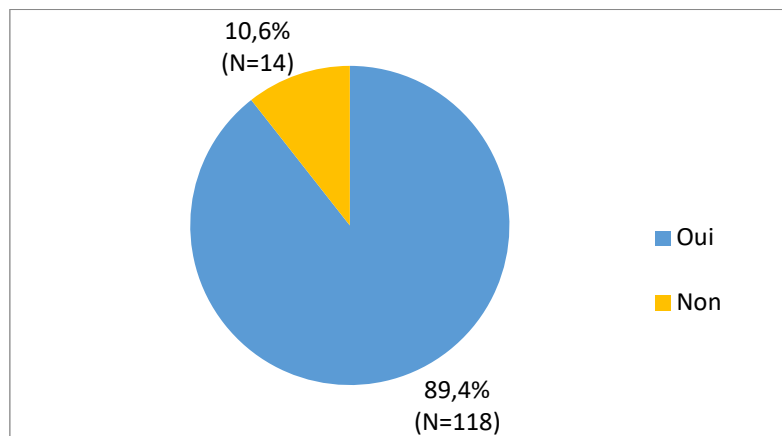


Figure 16 : conseil ou non d'un spray destiné à traiter l'environnement par les pharmaciens interrogés lors de la délivrance d'un antiparasitaire externe

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

Près de 90% des professionnels interrogés (118 d'entre eux) le conseillent généralement. C'est un réflexe important à acquérir : en effet, plus de 95% des puces (formes larvaires et nymphes incluses) vivent dans l'environnement et non sur l'animal.

Le traitement de l'environnement est donc capital dans la prise en charge des ectoparasitoses canines, ne pas le réaliser entraîne un risque important de réinfestation même lorsque le traitement de l'animal est adapté.

- **Question 9**

Cette question proposait aux pharmaciens ayant répondu non à la question précédente d'expliquer leur démarche. Les résultats exprimés en pourcentages sont présentés par un histogramme (figure 17).

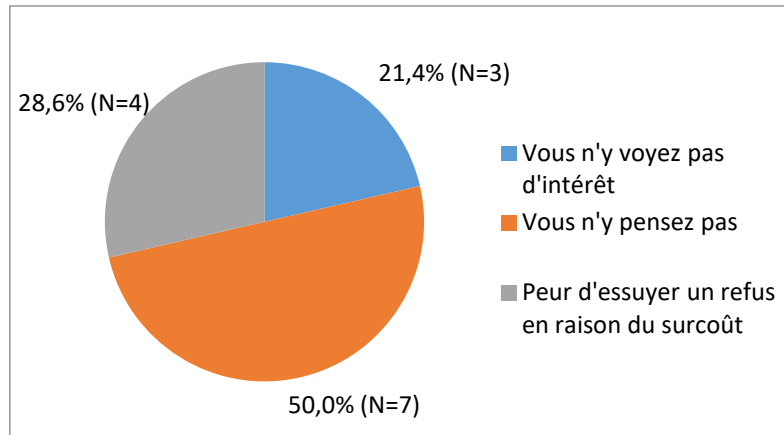


Figure 17 : représentation graphique des justifications choisies par les pharmaciens ne conseillant pas de traitement de l'environnement lors de la délivrance d'un antiparasitaire externe

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 14)

Seuls trois titulaires ont répondu qu'ils n'y voyaient pas d'intérêt, cela veut dire que la quasi-totalité des pharmaciens ayant répondu à l'enquête connaît l'importance du traitement de l'environnement.

Sept pharmaciens n'y pensent pas, et quatre ont peur d'essuyer un refus en raison du surcoût engendré. Ce refus est fréquent en effet, néanmoins, cela fait partie du rôle du pharmacien d'en expliquer l'intérêt pour les raisons que nous avons mentionnées plus haut.

4. Les antiparasitaires internes

- Question 10**

Cette question interrogeait les pharmaciens sur la fréquence de vermifugation conseillée chez un chien dont les sorties sont régulières. Ils avaient le choix entre quatre propositions : une fois par an, deux fois par an, trois fois par an et quatre fois par an. Les résultats exprimés en pourcentages sont présentés par un histogramme (figure 18).

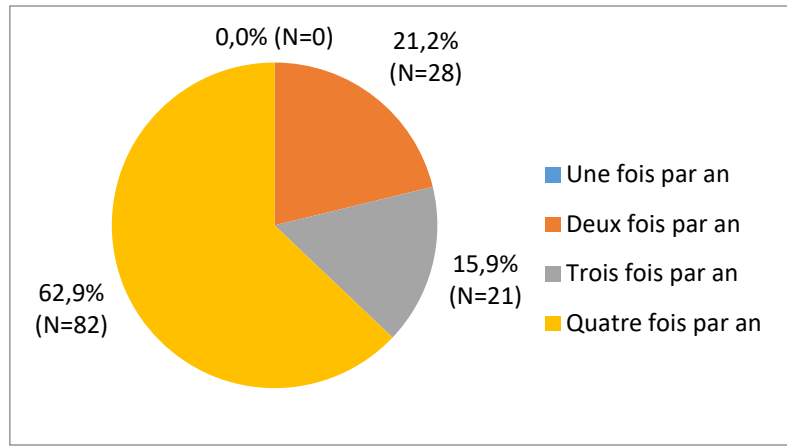


Figure 18 : Représentation graphique de la fréquence de vermifugation conseillée chez un chien dont les sorties sont régulières selon les pharmaciens interrogés

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

La proposition adaptée, c'est-à-dire « quatre fois par an », recueille 83 réponses soit 62,9%. Ce chiffre n'est pas en totale corrélation avec les réponses obtenues à la question 3, où 92,5% des pharmaciens se disaient à l'aise ou très à l'aise dans la délivrance des antiparasitaires internes. La proposition « deux fois par an » totalise 21,2% des réponses et la proposition « trois fois par an » 15,9%.

5. La contraception

• Question 11

La question 11 demandait aux professionnels sondés de se prononcer sur le délai pendant lequel les chaleurs peuvent être interrompues chez la chienne. 4 choix leur étaient proposés : pendant toute leur durée, uniquement les cinq premiers jours, uniquement le premier jour, uniquement les trois premiers jours. Les résultats exprimés en pourcentages sont présentés par un histogramme (figure 19).

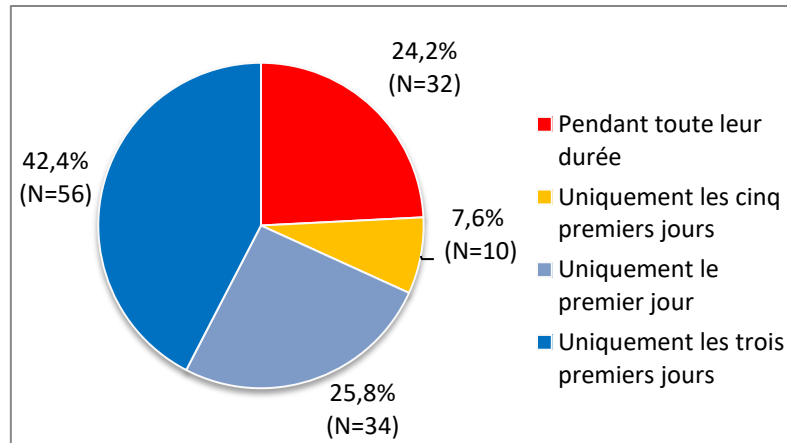


Figure 19 : représentation graphique du délai durant lequel les chaleurs peuvent être interrompues chez la chienne selon les pharmaciens interrogés

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

A la question 3, 50% des pharmaciens avaient répondu ne pas se sentir à l'aise lors de la délivrance des contraceptifs canins. Ces résultats sont en corrélation avec les réponses obtenues ici : 42,4% des sondés ont choisi la réponse adaptée (uniquement les trois premiers jours). 25,8% d'entre eux ont opté pour la proposition « uniquement le premier jour », ce qui n'est pas une réponse inadaptée dans le sens où la molécule sera efficace et il n'y aura pas de conséquences graves. En revanche, 7,6% d'entre eux ont répondu « durant les cinq premiers jours » et 24,2% d'entre eux pensent que les chaleurs peuvent être interrompues pendant toute leur durée, or interrompre les chaleurs d'une chienne au-delà du troisième jour peut non seulement être inefficace (ne pas empêcher la fécondation), mais aussi avoir de graves conséquences pour la santé de l'animal.

Les pharmaciens nécessitent donc des compléments de formation sur ce point. Néanmoins, la contraception canine est une demande peu fréquente (cf question 2). De plus, sa délivrance est conditionnée à la présentation d'une ordonnance émanant d'un vétérinaire, qui doit avoir expliqué au propriétaire les modalités de traitement de l'animal.

- **Question 12**

Les pharmaciens, par cette question, devaient indiquer si les nouvelles règles d'exonération (arrêté du 24 Avril 2012) ont modifié leurs habitudes de délivrance des contraceptifs oraux canins, en répondant par oui ou par non. Les résultats exprimés en pourcentages sont présentés par un histogramme (figure 20).

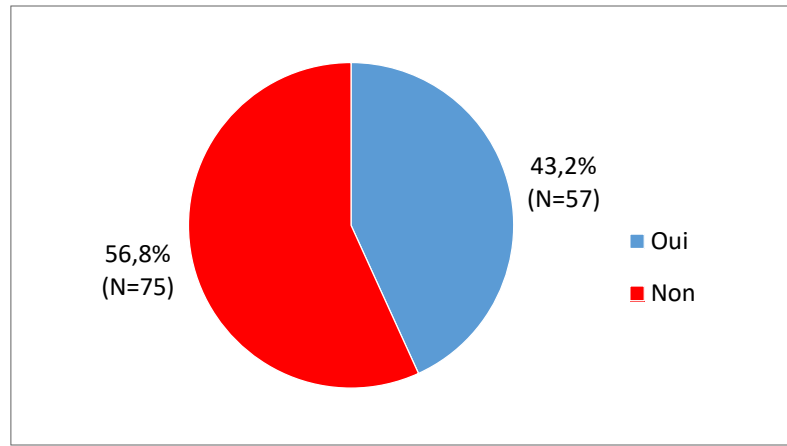


Figure 20 : représentation graphique de l'application des nouvelles règles d'exonération pour la délivrance des contraceptifs oraux canins par les pharmaciens interrogés

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

Concrètement, cette question revenait à demander aux pharmaciens s'ils continuaient à délivrer des contraceptifs canins sans ordonnance malgré le fait que ce soit interdit depuis 2012. Et bien 56,8% des pharmaciens continuent à le faire. Etant données les conséquences possibles sur la santé de l'animal en cas de mauvais conseil, ce geste n'est pas anodin : le pharmacien qui délivre des contraceptifs canins sans prescription doit travailler son conseil sur cette classe thérapeutique.

6. La vaccination

• Question 13

Cette question demandait aux personnes interrogées d'indiquer si elles reçoivent des demandes concernant la vaccination du chien (réponse par oui ou non). Les résultats exprimés en pourcentages sont présentés par un histogramme (figure 21).

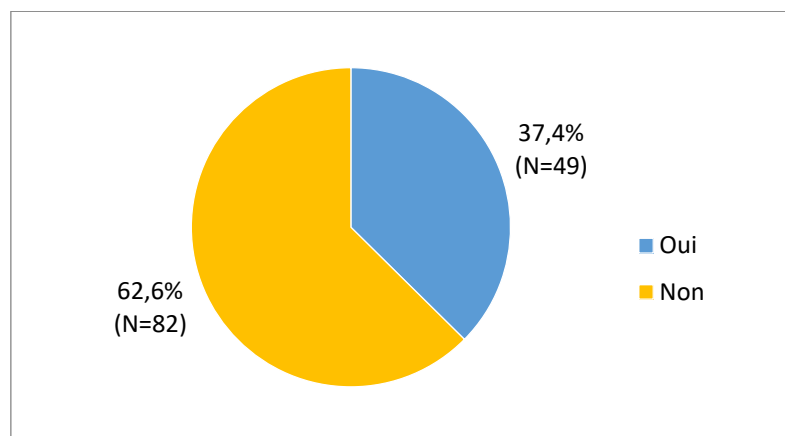


Figure 21 : Représentation graphique des demandes concernant la vaccination du chien chez les pharmaciens interrogés

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

49 pharmaciens ont répondu oui soit 37,4%. Ces demandes ne sont donc pas aussi rares que l'on pourrait le penser ! Si la proposition formulée par l'Inspection générale des affaires sociales (IGAS) dans son rapport intitulé « La prescription vétérinaire hors examen clinique : état des lieux et propositions d'évolution » entraînait une modification du Code de Santé Publique, le pharmacien pourrait plus facilement être amené à délivrer des vaccins aux élevages de chiens ce qui permettrait de développer son activité.

- **Question 14**

Dans la continuité de la question 13, il était demandé aux pharmaciens s'ils disposent du calendrier de vaccination du chien à portée de main à l'officine (réponse par oui ou par non). Les résultats exprimés en pourcentages sont présentés par un histogramme (figure 22).

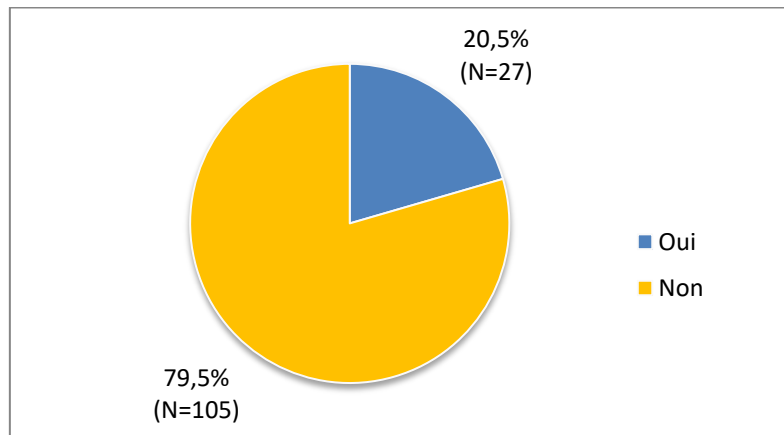


Figure 22 : Représentation graphique du pourcentage de pharmaciens interrogés disposant du calendrier de vaccination du chien à portée de main à l'officine

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

La réponse n'est positive que pour 27 pharmaciens (20,5%). Ce chiffre peut être expliqué par le fait que 62,6% des professionnels interrogés n'ont pas de demandes en la matière (cf question 13). Néanmoins, se procurer le calendrier de vaccination du chien est simple et cela permet de répondre rapidement à une demande au comptoir.

7. Profil du sondé

- **Question 15**

Les professionnels sondés étaient invités à indiquer s'ils ont suivi une formation sur les médicaments à usage vétérinaire depuis leur sortie de la faculté (réponse par oui ou par non). Les résultats exprimés en pourcentages sont présentés par un histogramme (figure 23).

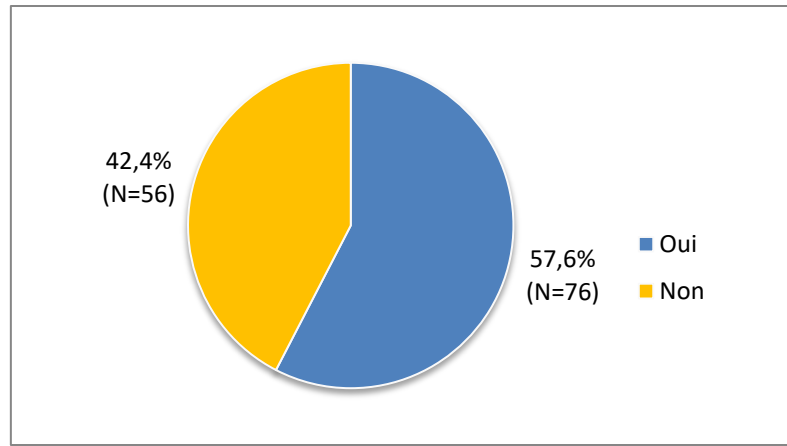


Figure 23 : Représentation graphique du pourcentage de titulaires ayant suivi une formation sur les médicaments à usage vétérinaire depuis leur sortie de la faculté

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

56 titulaires soit 42,4% n'ont jamais reçu de formation depuis leur diplôme. Le marché vétérinaire étant en développement à l'officine, il serait intéressant que les pharmaciens se forment sur les demandes en lien avec les médicaments vétérinaires.

• Question 16

Dans la continuité de la question précédente, les pharmaciens ayant suivi des formations sur le médicament à usage vétérinaire devaient indiquer par quel biais ces formations leur ont été dispensées : par des délégués de laboratoires avec lesquels ils travaillent, par une formation dans le cadre du DPC, par le passage d'un diplôme universitaire ou par un autre moyen. Les résultats exprimés en pourcentages sont présentés par un histogramme (figure 24).

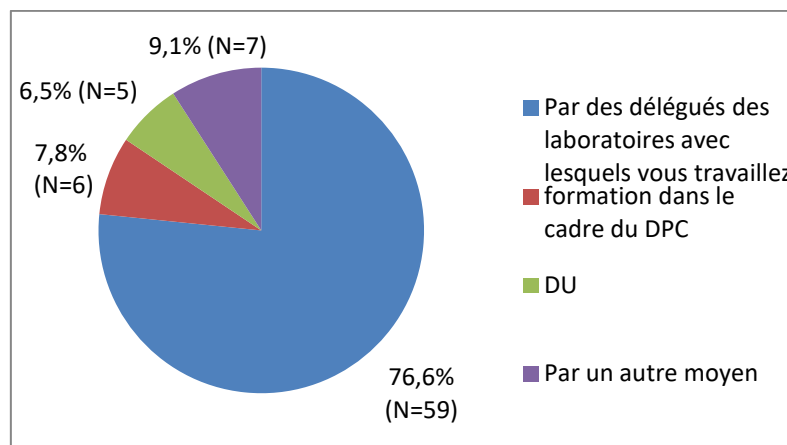


Figure 24 : représentation graphique des types de formations suivies par les pharmaciens ayant répondu Oui à la question 15

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

En grande majorité, les professionnels interrogés ont été formés par les laboratoires (76,6%). Ce type de formation est généralement orienté vers la gamme proposée par le laboratoire formateur. On notera tout de même que 5 pharmaciens ont obtenu un Diplôme Universitaire.

- **Question 17**

La question 17 demandait aux répondants s'ils pensent avoir besoin d'une nouvelle formation sur les médicaments vétérinaires (réponse par oui ou par non). Les résultats exprimés en pourcentages sont présentés par un histogramme (figure 25).

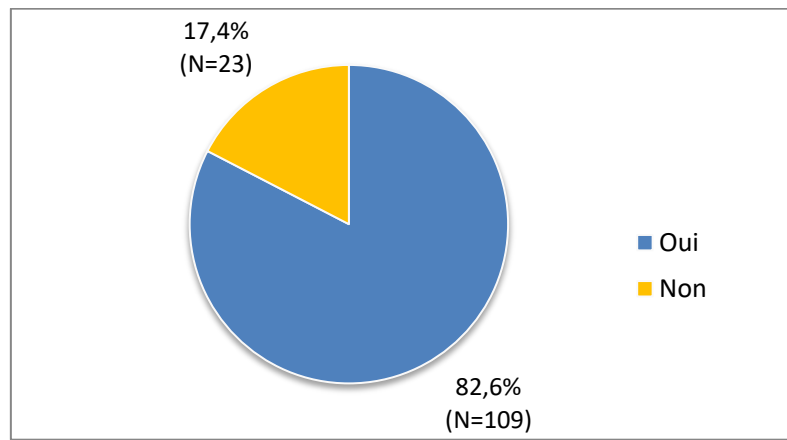


Figure 25 : représentation graphique du nombre de pharmaciens répondants pensant avoir besoin d'une nouvelle formation

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

82,6% des sondés ont répondu favorablement. Cela est révélateur de la volonté des pharmaciens de se former afin d'améliorer la qualité de leur conseil.

- **Question 18**

Les professionnels interrogés étaient invités à indiquer s'ils exercent en milieu rural ou en milieu urbain. Les résultats exprimés en pourcentages sont présentés par un histogramme (figure 26).

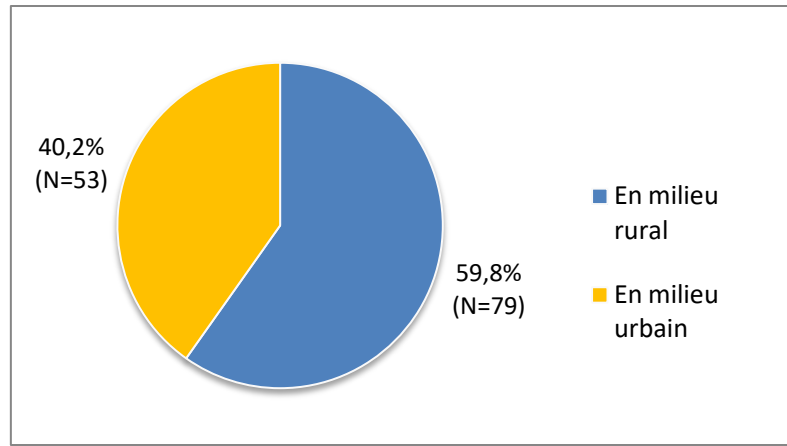


Figure 26 : Représentation graphique du pourcentage de pharmaciens interrogés exerçant en milieu rural et en milieu urbain

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

79 des personnes interrogées se situent en milieu rural et 53 en milieu urbain.

• Question 19

La question 19 proposait aux pharmaciens d'indiquer la part du médicament vétérinaire dans leur chiffre d'affaire total. Ils pouvaient choisir entre 3 tranches : <1%, entre 1% et 3% et >3% ; ou cocher l'item « je ne sais pas ». Les résultats exprimés en pourcentages sont présentés par un histogramme (figure 27).

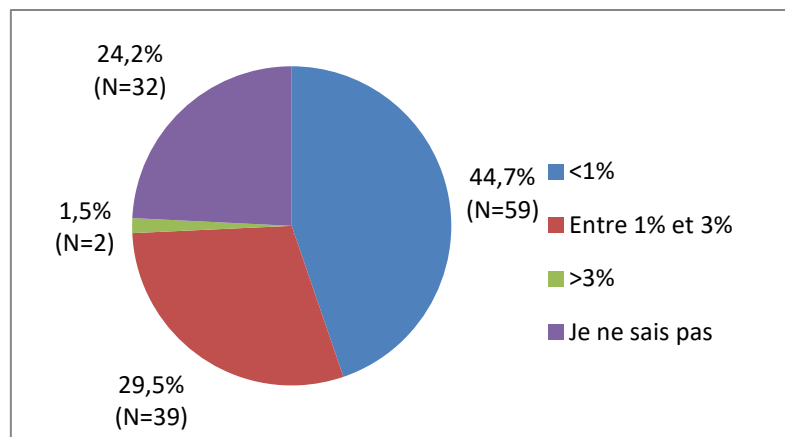


Figure 27 : Représentation graphique de la part du médicament vétérinaire dans le chiffre d'affaire total chez les pharmaciens interrogés

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

Les réponses à cette question sont assez partagées : si 24,2% des répondants disent l'ignorer, 44,7% des pharmaciens réalisent moins d'1% de leur chiffre grâce à la pharmacie vétérinaire, et seuls

2 titulaires réalisent plus de 3% de leur chiffre grâce à cette dernière. Ainsi, 29,5% des pharmaciens réalisent 1 à 3% de leur chiffre d'affaire grâce au médicament vétérinaire : la pharmacie vétérinaire représente donc une activité importante pour eux, d'où leur implication et leur désir de se former.

On soulignera que les réponses à cette question sont difficilement interprétables dans la mesure où 24,2% des professionnels n'ont pas communiqué la part du médicament vétérinaire dans leur chiffre d'affaire car ils l'ignorent.

- **Question 20**

Enfin, la dernière question invitait les pharmaciens sondés à communiquer leur fournisseur principal en médicaments vétérinaires. Ils pouvaient choisir entre Clément Thékan, Biocanina, Bayer Animal Health, Merial ou « je ne souhaite pas communiquer cette information ». Les résultats exprimés en pourcentages sont présentés par un histogramme (figure 28).

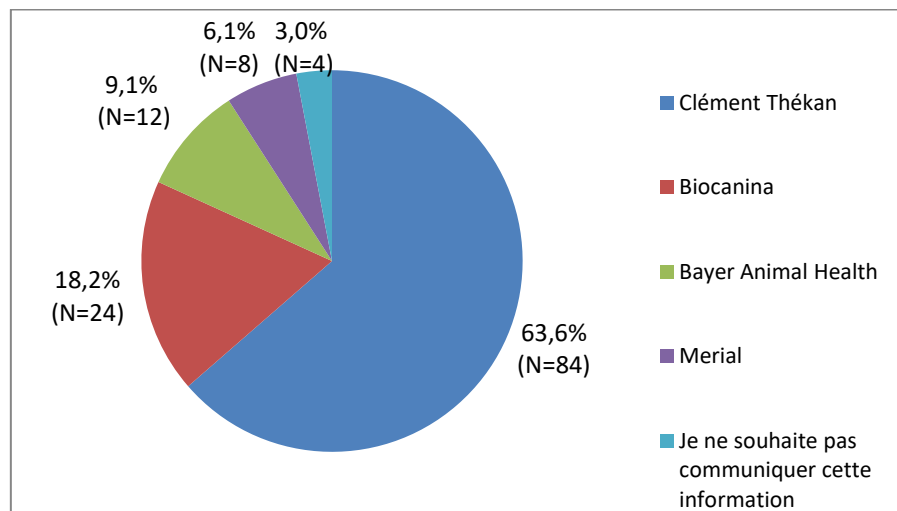


Figure 28 : Représentation graphique des principaux laboratoires avec lesquels travaillent les pharmaciens interrogés

(N=nombre de pharmaciens ayant coché la proposition, sur un total de 132)

Clément Thékan arrive nettement en tête, il est le principal fournisseur de 63,6% des titulaires interrogés. Les autres laboratoires sont nettement derrière avec moins de 20% chacun.

VIII. Conclusion générale de l'enquête

Forte de ses 11,9% de répondants parmi les pharmaciens bretons, cette enquête nous apporte de précieuses données relatives au marché vétérinaire officinal dans notre région. L'activité vétérinaire à l'officine repose principalement sur les animaux de compagnie (chiens et chats en tête), les médicaments destinés aux animaux de rente étant quasi-exclusivement dispensés par les vétérinaires suivant les élevages.

Les classes thérapeutiques dominantes demeurent les antiparasitaires externes et internes, suivis de la dermatologie, des soins d'hygiène et enfin de la contraception.

Le pharmacien se déclare à l'aise dans son conseil sur les classes thérapeutiques les plus courantes (antiparasitaires externes et internes) et les soins d'hygiène ; néanmoins, la dermatologie et les contraceptifs suscitent davantage d'hésitation, avec respectivement 47,7% et 50% des répondants se déclarant « pas à l'aise du tout » ou « moyennement à l'aise ». Nous détaillerons donc particulièrement ces deux classes dans la suite de notre travail.

Concernant la présentation de prescriptions de médicaments à des animaux, elle semble plus souvent concerner des médicaments humains que vétérinaires, les médicaments destinés à l'homme n'étant généralement pas dispensés par les vétérinaires.

Ainsi, si la pharmacie vétérinaire ne représente pas un pan majeur de l'activité d'une officine, elle demeure néanmoins un rayon incontournable répondant à des demandes fréquentes et nécessitant une formation initiale et continue des pharmaciens.

CHAPITRE III : Les

Antiparasitaires externes

Comme nous l'avons vu à travers les résultats de l'enquête, les antiparasitaires externes représentent la première demande en produits vétérinaires à l'officine. Afin de formuler un conseil de qualité, le pharmacien se doit donc de bien connaître les principaux parasites impliqués et les caractéristiques des différents antiparasitaires commercialisés.

I. Principaux parasites impliqués dans les ectoparasitoses du chien

1. La puce

La puce (*Ctenocephalides canis et felis*) est sans conteste l'ectoparasite le plus répandu chez le chien. Tout chien a connu ou connaîtra très probablement au cours de sa vie un épisode d'infestation par les puces. Pour les propriétaires, la lutte contre ces parasites tourne parfois au cauchemar, tant il peut être difficile de les éradiquer. Il est donc important pour le pharmacien de garder en mémoire le cycle de vie de la puce. Il sera ainsi à même de déceler parmi les informations fournies par le propriétaire les raisons d'un échec.

1. Cycle de développement

La durée du cycle de développement de la puce varie en fonction des conditions climatiques et environnementales (présence ou non d'hôtes dans l'environnement) : de 3 semaines dans des conditions très favorables à une voire deux années dans des conditions très défavorables (maison inoccupée et températures basses). Il est nécessaire d'indiquer aux propriétaires que plus de 90% des puces (tous stades confondus) se trouvent dans l'environnement et non sur l'animal, afin qu'ils comprennent l'importance du traitement de l'habitat.

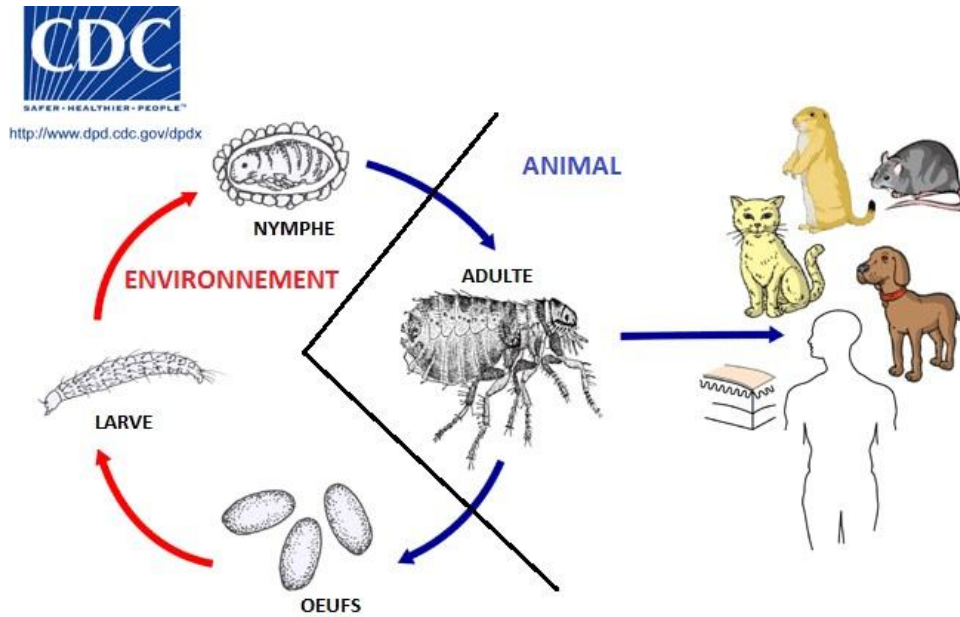


Figure 29 : le cycle de développement de la puce, adapté du Center for disease Control (CDC)

i. Le stade adulte

La puce est un insecte hématophage aptère (sans ailes) disposant de 3 paires de pattes. L'adulte mesure 1 à 3mm et peut vivre de 6 mois à 1 an selon l'environnement. Avant son premier repas sanguin, la puce peut survivre 4 à 6 semaines environ mais après ce premier repas, l'insecte ne peut quitter son hôte plus de 48h sans mourir. Chaque jour, l'adulte femelle pond entre 40 et 50 œufs. [11].

ii. L'œuf

Les œufs pondus par la puce femelle ne demeurent pas sur le pelage de l'hôte mais se répandent dans l'environnement. Ils éclosent en 3 à 10 jours selon les conditions climatiques afin de donner naissance à une larve.

iii. La larve

Les larves sont mobiles dans l'environnement avec un géotropisme positif (attraction pour le sol) et un phototropisme négatif (fuite de la lumière). Elles vont donc chercher à regagner des endroits tels que les interstices entre les lattes de parquet, les tapis, les moquettes... Ainsi un sol lisse sans aspérités tel qu'un carrelage sera beaucoup moins favorable au développement des puces qu'un sol irrégulier comme un plancher. Ce sont des organismes détritophages, c'est-à-dire qu'ils se nourrissent de détritus, notamment les excréments des puces adultes. A l'issue d'une période de 7 à 18 jours, la larve se transforme en nymphe.

iv. La nymphe

La nymphe est dissimulée dans les aspérités du sol dans lesquelles la larve s'était réfugiée. Elle est immobile et doit murer une dizaine de jours avant que l'évolution en puce adulte ne soit possible. L'éclosion ne se fait que si les conditions extérieures sont favorables à la puce adulte : température, saison, présence d'hôtes dans l'environnement... Plusieurs mois peuvent s'écouler avant que l'adulte ne sorte du cocon si les conditions ne sont pas favorables. Le fait que la durée du stade nymphe soit modulable explique certains phénomènes d'invasions massives. Par exemple, lors de l'arrivée dans une maison de vacances au début de l'été, les vibrations générées par les pas des occupants sur le parquet peuvent induire l'éclosion de centaines de nymphes en moins d'une seconde.

2. Conséquences d'une infestation par les puces

i. Le prurit

Une pulicose (infestation par les puces) même modérée entraîne toujours un prurit, car la salive de la puce est très urticante. Le grattage peut être discret ou intense en fonction de l'importance de l'infestation et de la sensibilité de l'animal. Lorsque le propriétaire suspecte une infestation par les puces, il peut confirmer ses craintes en passant un linge blanc humide sur le pelage de l'animal : en cas d'infestation, la présence d'excréments chargés de sang digéré colorera le linge en rouge.

ii. La Dermatite par Allergie aux Piqûres de Puces (DAPP) : traitée dans le chapitre dermatologie (cf page 86)

iii. L'infestation par *Dypilidium caninum*

L'infestation du chien par le ver *Dypilidium caninum* (appelé le tœnia du chien) fait suite à l'ingestion d'une puce par l'animal. En effet, le chien infesté par *D. caninum* rejette dans l'environnement les œufs du parasite via ses excréments, ces œufs sont ensuite ingérés par la larve de puce détritophage. Le plathelminthe poursuit sa maturation dans la puce adulte, qui, à la faveur d'un léchage, est ingérée par le chien qui se trouve de fait infesté par *D. caninum* [12].

Le chien infesté par ce ver est reconnaissable à sa manière de « traîner » son arrière-train sur le sol. Les conséquences sur sa santé sont minimales, mais il est nécessaire de vermifuger l'animal en raison du faible risque de transmission du ver à l'homme.

La transmission à l'homme est rare car elle implique l'ingestion d'une puce infestée, elle est principalement rencontrée chez les enfants. Les symptômes sont les mêmes que ceux d'une taeniasis classique.

Le cycle de développement de *Dypilidium caninum* justifie la synchronisation des traitements antiparasitaires externe et interne : un chien infesté par des puces devra toujours recevoir un vermifuge actif sur *Dypilidium caninum* en même temps que son traitement antiparasitaire externe.

2. Les tiques

La tique est un acarien hématoophage. Il en existe de nombreuses espèces dont 3 sont largement dominantes en France : *Ixodes ricinus* (la plus répandue en Bretagne), *Rhipicephalus sanguineus* et *Dermacentor reticulatus*.

1. *Ixodes ricinus*

Cette espèce de tique, très présente en Bretagne, est notamment responsable de la transmission de la maladie de Lyme chez l'homme [13] mais également chez le chien.

i. Répartition géographique

Ixodes ricinus est très répandue en Europe, avec une prédominance pour l'Europe centrale. En France, elle est particulièrement présente au Nord de la Loire.

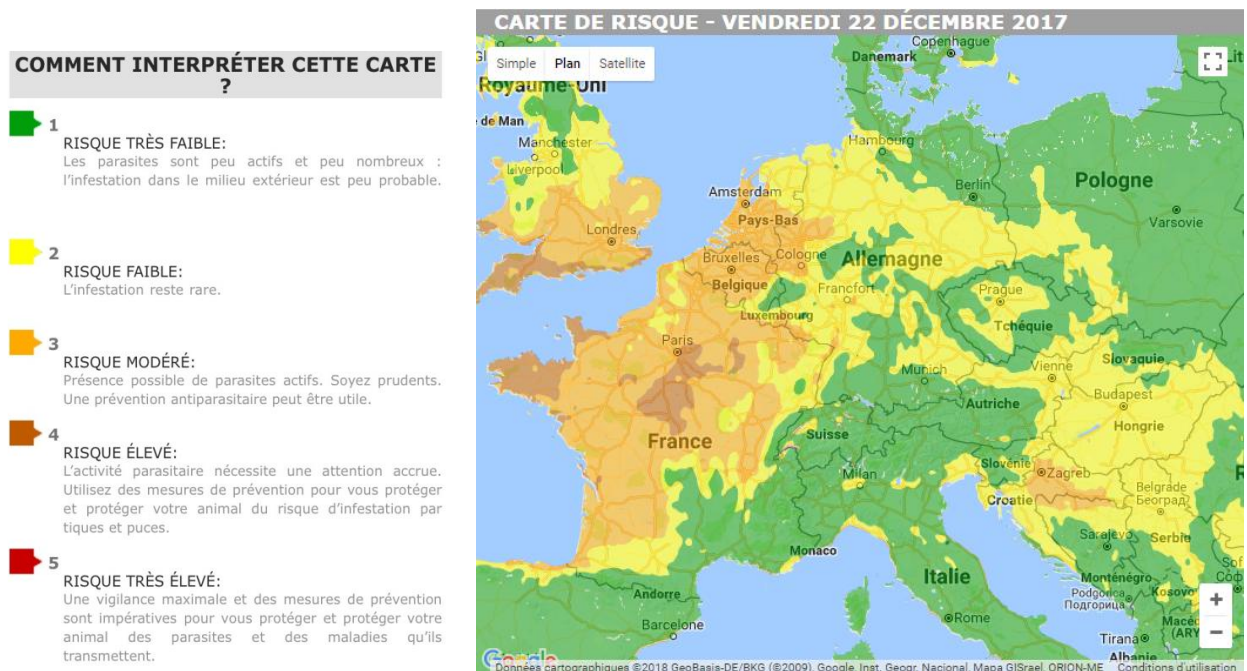


Figure 30 : Carte de risque d'infestation par *Ixodes ricinus* élaborée par fleatickrisk pour le 22 Décembre 2017

Fleatickrisk (<http://www.fleatickrisk.com/FR/Pages/Home.aspx>) est une application mobile qui permet de consulter des cartes interactives mises à jour quotidiennement indiquant la densité parasitaire, mais aussi le risque d'infestation parasitaire calculés à partir des valeurs de densité et d'activité des parasites évaluées à partir d'un modèle prenant en compte les données météorologiques des 6 dernières semaines [14].

Ces cartes sont disponibles pour les 3 espèces de tiques citées plus haut, ainsi que les phlébotomes et les puces.

Sur la figure 30, nous pouvons voir que le 22/12/17, La Bretagne était classée risque 4 d'infestation par *Ixodes ricinus*. Ces données justifient une vigilance accrue de la part des pharmaciens bretons.

ii. Cycle de développement



Figure 31 : cycle de développement d'*Ixodes ricinus* [15]

Afin d'effectuer son cycle complet, la tique *I. ricinus* doit parasiter 3 hôtes différents. (1) La tique adulte parasite les grands mammifères tels que les chevreuils, renards, chiens et homme. Après son dernier repas sanguin (2), la femelle tombe au sol et pond (3). Les œufs libèrent une larve hexapode (4) qui parasite les petits mammifères (rongeurs, lapins (5)) avant de retomber sur le sol pour se transformer en nymphe (6). La nymphe parasite elle aussi les petits mammifères essentiellement (7) mais elle infeste également l'homme ! Après un repas sanguin, la nymphe retombe au sol pour se transformer en adulte, qui parasitera les grands mammifères (dont le chien et l'homme) [15]. En effet, ce parasite nécessite un repas sanguin pour passer chaque stade de son cycle de développement.

iii. Pathogénicité : transmission de la maladie de Lyme

Cette pathologie, qui atteint aussi bien le chien que l'homme, est provoquée par l'inoculation d'une bactérie, *Borrelia burgdorferi*, lors de la phase de régurgitation au cours du repas sanguin de la tique *Ixodes ricinus* (24h à 48h après l'infestation). Heureusement, toutes les tiques ne sont pas

infectées, on estime que 5 à 10% des nymphes et environ 15% des tiques adultes seraient porteuses de *Borrelia burgdorferi*, selon les régions, les saisons, les années et l'altitude (données personnelles).

Cliniquement, la maladie de Lyme n'est pas facile à diagnostiquer chez le chien car les symptômes induits sont peu spécifiques : fièvre, abattement et manque d'appétit après la morsure, suivis d'une période asymptomatique de plusieurs mois. S'en suivent des périodes de crises avec fièvre, arthralgies et boiterie. Si la maladie n'est pas diagnostiquée à temps, des signes neurologiques apparaissent et la mort de l'animal survient.

Chez l'homme, le premier signe à surveiller après une morsure de tique ayant duré plus de 24h est l'apparition d'un érythème migrant circulaire. Attention, cet érythème n'est présent que dans 10% à 30% environ des cas de maladie de Lyme.

Le traitement précoce de la maladie (administration de doxycycline ou d'amoxicilline) pourra être mis en place par le médecin (pour l'homme) ou le vétérinaire (pour l'animal) au regard de l'examen clinique pratiqué.

2. *Dermacentor reticulatus*

i. Répartition géographique

En Europe, cette espèce de tique est présente dans certaines zones géographiques tempérées. C'est une espèce hygrophile : elle a besoin d'humidité. Elle sera donc plus présente aux abords des cours d'eau, étangs et autres zones humides.

ii. Cycle de développement

Le cycle de développement de *Dermacentor reticulatus* est assez semblable à celui d'*Ixodes ricinus*. Il comprend trois hôtes de deux espèces différentes.

iii. Pathogénicité : transmission de la piroplasmose (babébiose)

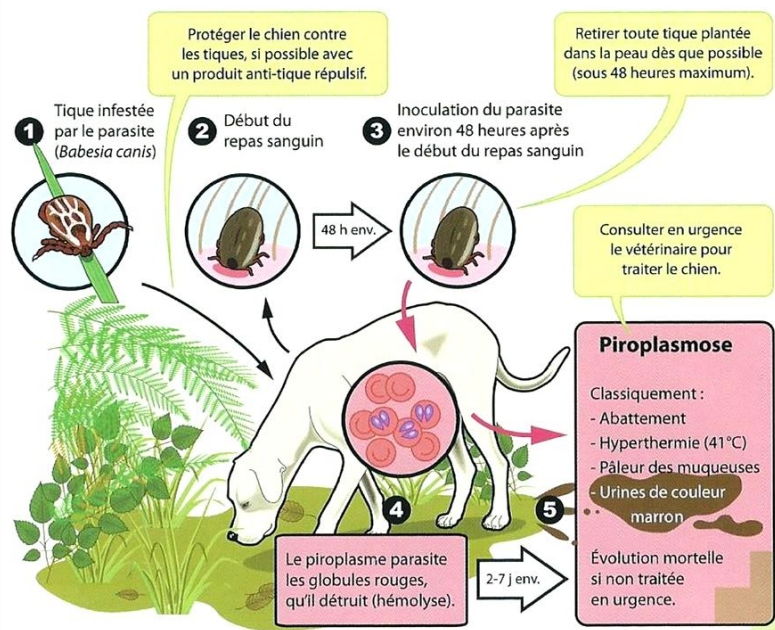


Figure 32 : La piroplasmose : vectorisation, principaux symptômes et méthodes de lutte [16]

C'est une maladie provoquée par l'inoculation d'un parasite, *Babesia canis*, dans le système vasculaire de l'animal. Elle se transmet de chien à chien par morsure de tique. Les parasites infectent les globules rouges et provoquent leur éclatement, ce qui génère une anémie. Les perturbations hémodynamiques induites peuvent occasionner diverses atteintes organiques, les reins et le foie étant les plus touchés [17].

Cliniquement, les symptômes sont peu spécifiques et apparaissent entre quelques jours et trois semaines après la morsure de tique. Le chien est abattu, s'alimente peu et présente généralement de la fièvre. Les muqueuses sont pâles voire jaunes, et les urines colorées. Sans traitement, la mort survient généralement rapidement.

Le diagnostic cytologique repose sur la recherche de *B. canis* à l'intérieur des globules rouges sur un frottis sanguin. Une PCR (Polymerase Chain Reaction) peut aussi être réalisée.

Si l'animal est traité à temps, la guérison est obtenue dans la majorité des cas.

3. *Rhipicephalus sanguineus*

i. Répartition géographique

En Europe, on retrouve cette espèce de tique sur le pourtour méditerranéen. En France, elle est donc principalement présente au Sud de la Loire. Néanmoins, elle est aussi présente en Bretagne, notamment au Sud et à l'Est de la région, mais à une densité plus faible que dans le Sud de la France.

ii. Cycle de développement

Rhipicephalus sanguineus est une espèce monotrope : elle ne parasite que le chien, et ce à tous les stades de son développement (larve, nymphe et adulte). Cette tique ne se développe que dans des milieux secs, elle vit dans les chenils et les habitations.

iii. Pathogénicité

Rhipicephalus sanguineus est vecteur d'un grand nombre de pathologies. Ces maladies étant contractées par morsure ou ingestion de tique, leur répartition géographique suit celle du parasite :

-L'Ehrlichiose canine se caractérise par une évolution en trois phases : une phase aigue de fièvre et d'abattement qui fait suite à l'inoculation de la bactérie *Ehrlichia canis* par la tique, une phase de latence qui peut durer plusieurs années, et une phase chronique qui se manifeste par un amaigrissement et un affaiblissement de l'état général entraînant la mort de l'animal. Un traitement est disponible, mais il doit être débuté au cours de la phase aigue afin de maximiser les chances de guérison de l'animal [17].

-L'Hépatozoonose canine, qui fait suite à l'ingestion d'une tique infectée par la parasite *Hepatozoon canis* par l'animal, est une maladie au tableau clinique variable dont l'évolution se fait souvent par phases, mais reste imprévisible [17]. Le degré de gravité est très variable d'un animal atteint à l'autre ; il existe des traitements mais leur efficacité est discutée.

-la piroplasmose, déjà évoquée précédemment.

3. Autres ectoparasites canins

Il existe de nombreuses autres affections parasitaires pouvant toucher le chien. Les plus répandues sont traités dans le chapitre « Dermatologie » : la démodécie, la gale, la cheylétiellose, l'otocariose, la trombiculose, la phtiriose et les teignes.

II. Principales molécules utilisées dans le traitement des ectoparasitoses canines

De nombreuses molécules à action antiparasitaire externe sont disponibles sur le marché. Leurs propriétés sont variables : insecticides et/ou acaricides, rémanentes ou non, répulsives ou non, endectocides (activité antiparasitaire externe et interne) ou non... Elles sont présentées sous différentes formes galéniques en fonction de ces propriétés.

Ainsi, le pharmacien d'officine dispose d'un grand nombre de spécialités aux caractéristiques différentes, cela lui permet d'adapter au mieux son conseil à chaque situation nécessitant la délivrance d'un antiparasitaire externe. Dans ce chapitre, nous avons choisi de détailler davantage les conseils pratiques accompagnant la délivrance des antiparasitaires externes que les propriétés physico-chimiques et pharmacologiques des molécules.

Forme	Principe actif	Nom déposé® (+/- ordonnance)	Efficacité									Âge ou poids minimal	
			Ins. aptères		Acaréens					Ins. diptères			
			Puce	Pou	Tique	Demodex	Gale corps	Gale oreille	Aoûtat	Phlébotome	Moustique		
Colliers	Amitraz Collier à l'amitraz	Biocani-tique Préventic Francodex Friskies Vétocanis			Pr 4m	Tt 1m Pr 3 s							> 2 m
	Deltaméthrine	Scalibor			Pr 6m					5 m	6 m		> 7 s
	Imidaclopride + fluméthrine	Séresto chien	Tt Pr 7-8 m		Rep et létal 8 m								> 7 s

Depuis avril 2012, les colliers à base de dypilate, de tétrachlorvinphos et de propoxur ont été retirés du marché

Tt : traitement m : mois j : jour
Pr : prévention s : semaine p : pipette

Forme	Principe actif	Nom déposé® (+/- ordonnance)	Efficacité									Âge ou poids minimal		
			Ins. aptères		Acariens					Ins. diptères				
			Puce	Pou	Tique	Demodex	Gale corps	Gale oreille	Aoûtat	Phlébotome	Moustique			
Pipettes spot-on	Fipronil	Ectofend CN Eliminal CN Frontline CN	Tt Pr 2 m	Tt 2 j	léta 1 m								> 8 s > 2 kg	
		Ectostop Cn Effipro CN Fiproactiv CN Fiprokil, CN Fiproline, CN Fiprosain, CN Friskies Tick-Puss CN	Tt Pr 2 m		léta 1 m									
		Fleevox CN	Tt Pr 2 m		léta 3 s									
		Fiprodog, Fiprosot, CN	Tt Pr 6 s		Léta 3 s									
		Frontline Combo CN	Tt Pr 2 m	Tt	Léta 8 s									> 8 s ; > 2 kg
	Fipronyl+ Méthoprène+ amitraz	Certifect (ordonnance)	Tt Pr 5 s	Tt	Léta 5 s									
	Amitraz + Métaflumizone	ProMeris Duo (ordonnance)	Tt Pr 6 s	Tt	Tt Pr 4sem	Tt 1x/m							> 8 s	
	Imidaclopride + moxidectine	Advocate Cn (ordonnance)	Tt Pr 4 s	Tt		Tt 1 p/m 2-4 m	Tt 1 p/m 2 m	Tt 1 p/m 2 m					> 7 s	
	Imidaclopride + perméthrine	Advantix	Tt Pr 4 s	Tt	Léta/ rep 4 s						2-3 s	2-4 s	> 7 s ; > 1,5 kg	
	Indoxacarb	Activyl (ordonnance)	Tt Pr 4 s										> 8 s > 1,5 kg	
	Perméthrine	Dog-Net Pulvex Spot	Tt Pr 4 s		Tt Pr 4 s						8 j piqûre possible		> 2 kg	
	Perméthrine + piriproxyfène	Duowin Pustix Ectoline	Tt Pr 4 s		Tt Pr 4 s								> 2 m > 2 kg	
	Piriproxyfène	Cyclo CN	Pr 3 m										> 1 m	
Sélamectine	Stronghold (ordonnance)	Tt Pr 4 s	Tt			Tt 1 p/m 2 m	Tt 1 p					> 6 s		

Tt : traitement **m** : mois **j** : jour
Pr : prévention **s** : semaine **p** : pipette

Forme	Principe actif	Nom déposé® (+/- ordonnance)	Efficacité									Âge ou poids minimal	
			Ins. aptères		Acarions					Ins. diptères			
			Puce	Pou	Tique	Demodex	Gale corps	Gale oreille	Acouïtat	Phlébotome	Moustique		
Comprimés	Lufénuron 10mg/kg/mois	Program CN	Stérilisation œufs										
	Nitempiram 1 mg/kg/j	Capstar Cn	Tt										> 1 m > 1 kg
	Spinosad 45-70 mg/kg/m	Confortis	Tt Pr 4 s										> 14 s > 1,3 kg
	Milbémycine oxyme 0,5 à 1 mg/kg	Interceptor (ordonnance)				Tt Ts les j 2 exam neg	Tt 1 j sur 2 8 tt						> 2 s
Feutres	Cyperméthrine	Cypertic			retrait								
Poudre	Tétraméthrine	AB7, APE, Canys, TMT, Beaphar, Canailou Puli, Sétric Vétobiotic Vétotonic, Zolux	Tt	Tt	Tt								
Shampoings	Bio-alléthrine	Ectoskin	Tt	Tt						Tt			
	Perméthrine	Pulvex Shampoing vétérinaire	Tt	Tt	Tt					Tt			
	Tétraméthrine	AB7, Alphamed, APE, BCN, Béaphar, Friskies, Otello francodex, Nysska, Puli, St Bernard, Sopalric, TMT, Vétobiotic, Vétocanis, Vétotonic, Vitalveto	Tt	Tt	Tt								

Tt : traitement **m** : mois **j** : jour
Pr : prévention **s** : semaine **p** : pipette

Figure 33 : principaux antiparasitaires externes utilisables chez le chien : molécules, formes galéniques, noms de spécialité, durée et spectre d'action, âge ou poids minimal [18]

NB : L'utilisation de la Moxidectine et de la Milbémycine oxime est déconseillée chez les chiens de races anglaises (colleys et apparentés) en raison d'une toxicité accrue

III. Principales formes galéniques utilisées

Les nombreuses molécules antiparasitaires présentées dans les tableaux précédents (figure 33) sont disponibles sous différentes formes galéniques, en fonction de leurs propriétés et de leurs spécificités propres. Ainsi, il existe toujours au moins une forme adaptée à une situation donnée. Les principales propriétés de chaque forme galénique sont abordées de manière non exhaustive (il existe pour certaines formes des spécialités possédant des propriétés différentes).

1. Le spot-on

Quelque soit la molécule qu'il contienne, le spot-on est de loin la forme galénique préférée des pharmaciens (cf questions 6 et 7 de l'enquête) et des propriétaires en préventif, en raison de sa facilité d'emploi et de sa simplicité d'utilisation. De nombreuses molécules sont commercialisées sous cette forme : le fipronil (Frontline®), la perméthrine (Dog-net®) qui peut être associée à de l'imidaclopride (Advantix®), la sélectamine...

En règle générale, les spécialités spot-on revendiquent le traitement des infestations par les puces et par les tiques et la prévention d'une réinfestation par ces mêmes espèces pendant une durée d'un mois. Cela peut cependant varier selon la spécialité.

Dans la pratique, chez un chien dont l'infestation par les puces est massive, il est préférable d'utiliser un autre moyen de traitement afin d'éliminer les puces présentes sur l'animal (poudre tétraméthrine, shampoing, spray ou comprimé) avant le Spot-on. Ce dernier peut ensuite être appliqué sur l'animal dès que la période de rémanence du produit précédent est dépassée. Il jouera alors son rôle de prévention pendant la période revendiquée.

- Afin que la pipette soit efficace et bien tolérée, certaines règles doivent être respectées lors de son application [19] :

-Le produit doit être appliqué sur la peau et non sur les poils. Il est nécessaire de bien écarter les poils pour faire une raie (s'aider d'un peigne si nécessaire).

-La peau doit être saine à l'endroit où le produit est appliqué

-L'endroit choisi ne doit pas être accessible au léchage par l'animal (les zones les plus appropriées sont la base du cou entre les omoplates ou la croupe dans le prolongement de la queue).

-Tout le contenu de la pipette doit être appliqué (pour les gros chiens, faire plusieurs raies sur le dessus du dos car la pipette contient davantage de solution).

-Le bain doit être évité 24 à 48h avant et après l'application de la pipette (son efficacité est conditionnée par la présence de sébum à la surface de la peau de l'animal).

- L'action revendiquée est obtenue :

-par répartition du produit au niveau cutané (ex : frontline®, qui diffuse son principe actif à la surface du corps de l'animal à partir du point d'application. La molécule se concentre dans les glandes sébacées et imprègne les couches supérieures de la peau [19])

-par une action systémique (ex : Advocate®, qui associe deux molécules, l'imidaclopride qui se répartit en surface et la moxidectine qui atteint la circulation systémique par passage percutané. C'est ce qui confère à cette spécialité ses propriétés endectocides [20]).

2. Le Spray

Bien qu'il soit plus difficile d'emploi que le Spot-on, le spray occupe une place importante dans le conseil du pharmacien au comptoir. En effet, il est particulièrement adapté dans un certain nombre de situations : chiens massivement infestés, multi-poseurs d'animaux, propriétaires à faible budget, très jeunes chiots...

Les principales molécules commercialisées sous cette forme sont le fipronil (Frontline spray®, fiprokil spray®...) et la perméthrine (Dog-net spray®). Ces deux molécules assurent une protection minimale d'un mois contre les puces et les tiques après application (protection de deux mois contre les puces pour le fipronil). Attention, la perméthrine est formellement contraindiquée chez le chat (risque mortel) : cela doit être systématiquement notifié au propriétaire lors de la délivrance.

Comme pour les autres formes galéniques, il existe une posologie à respecter : elle est indiquée en nombre de pulvérisations par kilogramme de poids corporel. Il est donc nécessaire de connaître le poids de l'animal. Le traitement par le spray n'est pas possible si la peau de l'animal présente des lésions étendues.

Le spray doit être appliqué à rebrousse-poil sur l'animal à l'aide de gants. Une fois la solution pulvérisée, il est nécessaire de frictionner le pelage afin que le produit entre bien en contact avec la peau. Pour atteindre les zones difficiles d'accès, il est possible de pulvériser le produit au creux de la main gantée et de l'appliquer de cette manière [21].

Le spray est donc une alternative économique au Spot-on, disposant d'une rémanence et d'une efficacité supérieures. Son principal inconvénient est sa difficulté d'administration, notamment sur les animaux à poils longs.

3. La poudre

La poudre Tétraméthrine est aujourd'hui relativement peu utilisée. En effet, elle ne possède pas de rémanence, c'est-à-dire que la réinfestation est possible dès le lendemain de l'application. Cela est problématique, lorsque l'on sait que plus de 90% des puces se trouvent dans l'environnement et non sur l'animal. La poudre ne peut donc être conseillée comme seul traitement antiparasitaire.

Cette forme galénique est intéressante en complément d'un moyen de prévention : elle est particulièrement adaptée avant la mise en place d'un collier antiparasitaire ou d'un spot-on.

4. Le collier

Le collier est un bon moyen de prévention des infestations par les puces et les tiques, de par son innocuité et sa longue durée d'action (plusieurs mois généralement, 8 mois de prévention contre puces et tiques revendiqués par les colliers Séresto®). Autrefois dangereux, les colliers sont aujourd'hui équipés d'un système anti-étranglement, qui permet leur rupture si une forte pression est appliquée. De plus, ils bénéficient de technologies innovantes permettant un relargage constant des principes actifs pendant 8 mois (Ex : polymères imprégnés pour le collier Seresto® [10]). Si l'animal est infesté, il doit subir un traitement curatif (poudre ou shampoing par exemple) préalablement à la mise en place du collier.

Certains colliers (contenant du dympilate) ont perdu leur AMM en 2012, en raison d'une balance bénéfices/risques réévaluée défavorable par les autorités sanitaires. Le risque (principalement cutané et neurologique) était notamment plus important pour les jeunes enfants ayant un contact répété et prolongé avec les animaux porteurs. Selon les données actuelles, les colliers disposant aujourd'hui d'une AMM peuvent être utilisés sans risque pour l'entourage de l'animal.

La mise en place des colliers antiparasitaires est généralement simple. Néanmoins, certains conseils doivent accompagner leur délivrance au comptoir. Le collier doit être ajusté en s'assurant que deux doigts peuvent être placés entre l'animal et le collier avant le passage dans la deuxième boucle [10]. L'excédent doit ensuite être coupé pour éviter l'ingestion par l'animal.

5. Le comprimé

La posologie est variable selon le poids de l'animal, il est important de la respecter. Selon le principe actif contenu dans les comprimés, le temps de rémanence est différent :

-Capstar® (nitenpyram) ne possède pas de rémanence, sa demi-vie est de 4h chez le chien et il n'est plus actif à partir du moment où le principe actif est éliminé [22]. Il peut donc être utilisé dans les infestations sévères préalablement à la mise en place d'un traitement préventif, mais son utilisation seule n'est pas justifiée. Il est actif sur les puces mais pas sur les tiques. Sa délivrance n'est pas soumise à prescription.

-Comfortis® (spinosad) est indiqué dans le traitement des infestations par les puces et la prévention des réinfestations pour une durée d'un mois après une prise unique. L'administration d'un comprimé par mois permet donc de prévenir toute réinfestation, les adultes ne pouvant pas se reproduire (ils sont tués dès leur premier repas sanguin) [23]. Le spinosad n'est pas actif sur les tiques, il est donc conseillé d'utiliser un autre moyen de prévention spécifique aux tiques simultanément (ex : collier scalibor® (deltaméthrine), qui prévient l'infestation par les tiques pendant 6 mois). La délivrance de comfortis® nécessite la présentation d'une prescription.

-Nexgard® (afoxolaner) : Cette molécule protège des infestations par les puces pendant 5 semaines et par les tiques pendant un mois [24]. C'est donc un antiparasitaire externe complet garantissant la tranquillité de l'animal et de son propriétaire pour une durée d'un mois. Une formulation endectocide existe aussi : Nexgard spectra® (Afoxonaler + milbémycine oxime). Elle élargit le spectre de Nexgard® au traitement de l'infestation par les ascaris (*Toxocara canis* et *Toxascaris leonina*), ankylostomes (*Ancylostoma caninum* et *braziliense*), trichures (*Trichuris vulpis*), et à la prévention de la dirofilariose (*Dirofilaria immitis*) pendant 1 mois.

La délivrance de ces deux spécialités nécessite la présentation d'une ordonnance émanant d'un vétérinaire.

-Bravecto® (fluralaner) peut être utilisé en traitement et en prévention des infestations par les puces et les tiques pour une durée de 3 mois (2 mois pour *Rhipicephalus sanguineus*) après une prise unique [25]. C'est donc un excellent moyen de lutte contre les ectoparasites, notamment lorsque les autres tentatives de traitement ont échoué, ou que la manipulation de l'animal à traiter est difficile. Ce médicament peut être utilisé dans le cadre d'un plan de traitement de la DAPP. La monographie précise qu'étant donné le fait que les parasites doivent avoir commencé à se nourrir pour être éliminés, la transmission de pathologies vectorisées par ces parasites ne peut être exclue. Néanmoins, la transmission de pathogènes par les tiques est peu probable lorsque l'on sait que la vectorisation a lieu lors de la deuxième phase du repas sanguin ; la tique étant en principe déjà éliminée par le produit à ce stade. Attention, la délivrance de cet antiparasitaire nécessite la présentation d'une ordonnance émanant d'un vétérinaire.

6. Le shampoing

Tout comme la poudre, les shampoings ne possèdent pas d'action antiparasitaire rémanente. Ils ne doivent donc être utilisés qu'en traitement des infestations aiguës, avant la mise en place d'un moyen de prévention. Il est nécessaire de bien respecter les consignes d'utilisation (application sur un poil mouillé, temps d'application...) qui varient selon la spécialité conseillée.

IV. Conseils associés au traitement antiparasitaire externe

1. La désinfection de l'environnement

C'est un élément capital de la réussite de tout traitement antiparasitaire externe. En effet, sachant que plus de 90% des puces (tous stades confondus) se trouvent dans l'environnement, il n'est pas envisageable de réussir à éradiquer les puces sans avoir décontaminé l'environnement. Voici quelques conseils à donner aux propriétaires :

- Le jour du traitement de l'animal, passer l'aspirateur dans toute la maison afin d'aspirer le maximum d'œufs et de larves de puces présents dans l'environnement. Jeter le sac ensuite.
- Nettoyer à 60°C minimum tous les textiles lavables en contact avec le chien : couvertures, coussins, tapis, literie éventuellement...
- Ranger dans des placards hermétiques l'alimentation laissée à l'air libre.
- Laver le linge de lit après utilisation du fogger.
- Décontaminer le reste des pièces à traiter à l'aide d'un fogger antiparasitaire : c'est une bombe qui se vide d'un seul coup à partir du moment où elle est déclenchée. Il est nécessaire de respecter la surface et le temps d'action pour lesquels le produit est prévu. Attention, certains fogger contiennent de la perméthrine, ils ne doivent pas être utilisés en présence de chats ! De même, les antiparasitaires destinés à traiter l'habitat sont très toxiques pour les organismes aquatiques : les aquariums doivent être protégés hermétiquement et leur système de filtration arrêté.
- Si la pièce comporte du parquet, il est nécessaire d'utiliser en plus une bombe à pulvériser entre les lattes et les plinthes.

2. La synchronisation des traitements antiparasitaires

Si le foyer comporte plusieurs animaux (chiens, chats, lapins éventuellement), il est capital de tous les traiter en même temps afin de casser efficacement le cycle des parasites. Si les animaux sont traités en décalé, les parasites ne seront jamais éliminés.

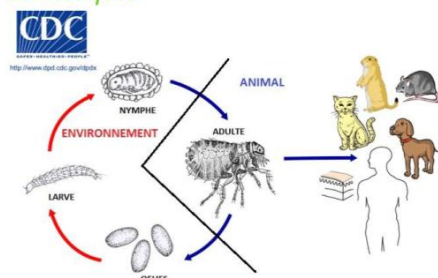
De plus, en raison du mode d'infestation du chien par *Dypilidium caninum*, il est intéressant d'associer un vermifuge au traitement antiparasitaire externe : l'élimination des puces et de *Dypilidium caninum* en même temps permet de diminuer considérablement les risques de réinfestation.

Le traitement antiparasitaire externe du chien à l'officine



Les principaux parasites impliqués

- **La puce : ennemi n°1 des possesseurs d'animaux domestiques**



Les adultes infestent les animaux, tandis que les autres stades se développent dans l'environnement (>90% des individus se trouvent dans l'environnement)

- **Les tiques : il en existe plusieurs espèces, Ixodes ricinus est la plus répandue en France**



Son cycle de développement nécessite la morsure de plusieurs animaux différents, ce qui a pour conséquence la vectorisation de maladies.

Conséquences d'une infestation

- **Par les puces** : un prurit important, pouvant aller jusqu'à la Dermatite par Allergie aux Piqûres de Puces (DAPP), conduisant à un épuisement de l'animal si elle n'est pas traitée.
- **Par les tiques** : Vectorisation de maladies pouvant entraîner la mort de l'animal (maladie de Lyme et piroplasmose notamment).

Différentes formes galéniques

- Il existe différentes molécules et différentes formes galéniques permettant de répondre à toutes les situations.
- **En cas d'infestation massive, le spray est à privilégier.** Il assure une rémanence de 4 à 6 semaines selon les spécialités.
- **En préventif, le spot on et le collier** ont fait preuve de leur efficacité et sont faciles d'emploi.
- **La poudre et le shampoing ne sont recommandés qu'en complément d'une méthode préventive** car ils ne sont pas rémanents.
- **La dernière génération de comprimés antiparasitaires externes (comfortis®, Bravecto®, Nexgard®), d'une efficacité remarquable, assure une protection totale contre les puces pendant 4 à 12 semaines. Leur délivrance est conditionnée par la présentation d'une prescription émanant d'un vétérinaire.**

Conseils associés à la dispensation

- **Le jour du traitement, laver à 60°C les textiles en contact avec l'animal**



- **Traiter tous les animaux du foyer en même temps.**
- **Passer l'aspirateur dans toute l'habitation afin d'éliminer le maximum d'œufs possible.**



- **Le traitement de l'environnement est capital : proposer un aérosol ou fogger**



- **Synchroniser le traitement antiparasitaire interne pour limiter les risques d'infestation par *Dypilidium caninum***



CHAPITRE IV : Les antiparasitaires internes (API)

Classés en deuxième demande de médicaments vétérinaires chez les pharmaciens interrogés, les antiparasitaires internes représentent une part importante du rayon vétérinaire de l'officine. Cette classe thérapeutique mérite donc que nous nous penchions sur les molécules disponibles, leurs modalités d'administration et les parasites impliqués. Le mécanisme d'action des molécules utilisées n'est pas détaillé ici (nous avons choisi de détailler davantage les conseils pratiques à rappeler lors de la dispensation du traitement).

I. Les parasites

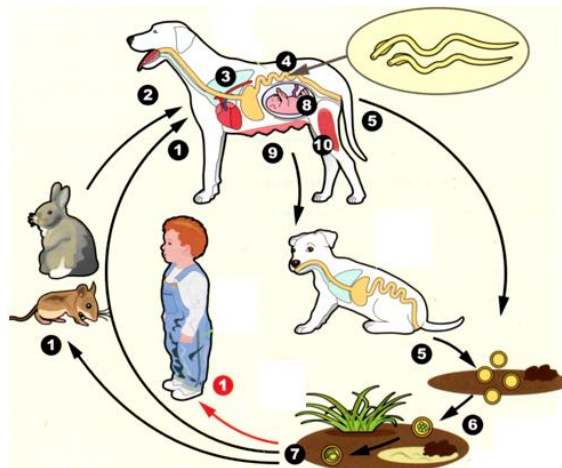
1. Les nématodes

1. Les ascaris (*Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*)

Ce sont de gros vers ronds blanchâtres pouvant mesurer 5 à 15 centimètres de long au stade adulte. Deux genres d'ascaris parasitent le chien : *Toxocara canis* et *Toxascaris leonina*.

i. Cycle évolutif

Le cycle évolutif des ascaris est complexe, différents moments de la vie du chien sont impactés. Il est aussi dépendant du sexe du chien et de la sécrétion d'hormones chez la femelle.



- ❶ La contamination (du chien, d'un rongeur, ou de l'homme) se fait par ingestion des œufs dans l'environnement
- ❷ La contamination du chien (ou du chat s'il s'agit de *T. cati*) peut se faire aussi par ingestion directe d'un hôte paratélique (rongeur)
- ❸ La migration des larves s'effectue dans les tissus du chien (appareil respiratoire, digestif ❹)
- ❺ Les œufs sont éliminés dans les selles et
- ❻ Contaminent l'environnement
- ❼ Infestation directe des enfants par contact avec le sol infecté dans les bacs à sable, milieu extérieur...
- ❽ L'infestation des chiots peut se faire *in utero* par passage transplacentaire
- ❾ L'infestation des chiots peut se faire par le lait

Figure 33 : cycle évolutif de *Toxocara canis* [26]

ii. Pathogénicité

Les signes cliniques d'infestation sont principalement observables chez le chiot, car c'est le seul hôte infesté par les parasites adultes. Les manifestations les plus typiques consistent en **des troubles digestifs** (vomissements, diarrhées) résultant de la présence des adultes dans l'intestin grêle de l'animal. En cas d'infestation sévère, on observera aussi **des signes généraux** (fatigue, abattement, ternissement du poil et amaigrissement) résultant de la captation par les vers des nutriments ingérés par le chiot. Enfin, il est aussi possible d'observer des **signes respiratoires** (toux) liés à la migration pulmonaire des larves du ver [27].

En cas d'infestation massive, la mort du chiot peut survenir suite à une occlusion ou une perforation intestinale.

iii. Transmission à l'homme

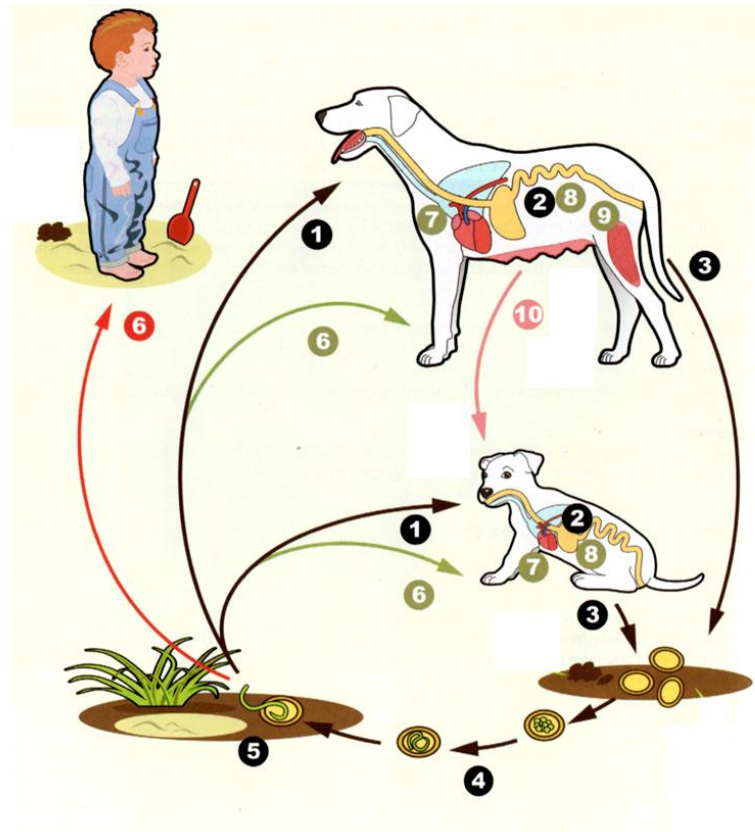
La toxocarose est une zoonose : l'homme peut s'infester en ingérant des œufs larvés du parasite. Les larves perforent ensuite la paroi intestinale puis migrent dans l'organisme (syndrome de *larva migrans* viscéral). Cette infestation conduit à une situation d'impasse parasitaire (la larve meure sans avoir pu atteindre le stade adulte). Les enfants sont plus touchés que les adultes : en effet, ils ont tendance à s'infester en mettant les mains à la bouche après avoir manipulé de la terre ou des objets souillés (en jouant dans les bacs à sable notamment). Les symptômes observés sont une asthénie, des douleurs musculaires, des troubles digestifs ou encore des manifestations cutanées. En cas de migration cérébrale ou optique, des atteintes irréversibles peuvent survenir. Le traitement repose sur l'administration d'albendazole, d'ivermectine ou de flubendazole. Une corticothérapie pourra également être prescrite selon l'organe atteint.

• Précautions à prendre pour éviter la transmission à l'homme

- Respecter le calendrier de vermifugation des animaux et plus particulièrement des chiots et des femelles gestantes
- Bannir les bacs à sable
- Habituer les enfants à se laver les mains après avoir manipulé le chien et avant de passer à table
- Ramasser les excréments pouvant être en contact avec les enfants (jardins, aires de jeu...)

2. Les ankylostomes (genres *Uncinaria* et *Ancylostoma*)

Ce sont de petits vers parasitant le chien, le chat et le renard. Ils mesurent environ 1 cm de long de à l'âge adulte. Il en existe deux genres : *Uncinaria* et *Ancylostoma*.



- ❶ La contamination du chien est directe par ingestion des œufs dans l'environnement
- ❷ Après l'infestation par voie orale, développement des larves en vers adultes dans l'intestin
- ❸ Élimination des œufs dans le milieu extérieur
- ❹ Œufs larvés devenant infectants
- ❺ Infestation possible par passage transcutané (chez les chiots et les adultes, et chez l'homme (zoonose))
- ❻ Après infestation transcutanée, migration larvaire selon un cycle trachéal
- ❼ et ❽ Migration des larves et enkystement dans les tissus. Réactivation de larves enkystées chez l'adulte lors de stress ou de gestation
- ❿ Contamination des chiots par passage dans le lait de la mère

Figure 34 : cycle évolutif d'*Ancylostoma* [28]

Pour les parasites du genre *Uncinaria*, le seul mode de contamination est la voie orale (pas de passage transcutané ni dans le lait maternel).

i. Pathogénicité

L'infestation par les ankylostomes peut provoquer des **troubles digestifs** allant jusqu'à la diarrhée sanglante. Des **signes généraux** tels qu'une anémie ou un affaiblissement peuvent aussi être observés notamment lors d'une infestation par les parasites du genre *Ancylostoma*, moins répandue que l'infestation par *Uncinaria*, qui est moins pathogène. Enfin, des **symptômes respiratoires** (toux) et **cutanés** (liés au passage transcutané des larves) peuvent aussi apparaître [27]

ii. Transmission à l'homme

La transmission à l'homme est possible bien qu'elle demeure rare, elle est favorisée par de mauvaises conditions d'hygiène permettant la transmission transcutanée des larves du parasite à l'homme. Elle donne lieu à un syndrome de *larva migrans*.

2. Les cestodes

1. *Dypilidium caninum*

C'est un long ver plat qui contamine le chien, le renard et le chat. Il peut mesurer jusqu'à 70cm de long pour quelques millimètres de large.

i. Cycle évolutif

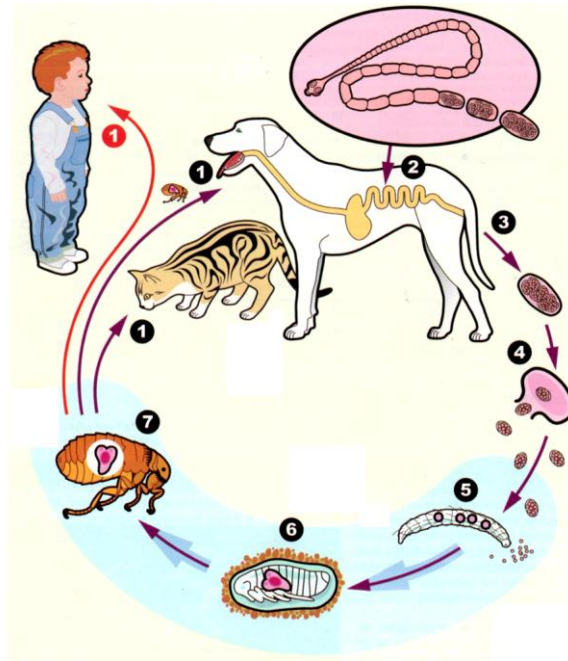


Figure 35 : cycle de développement de *Dypilidium caninum* et conseils préventifs [29]

Le cycle débute par l'ingestion d'une puce adulte par le chien, le chat ou le renard (1). Le ver adulte se situe au niveau de la muqueuse digestive de l'animal (2). Lorsqu'il atteint sa maturité sexuelle, il rejette dans l'environnement des segments contenant des œufs (3). Les œufs libérés dans le milieu extérieur (4) sont ingérés par les larves de puces détritophages (5). Les larves se transforment ensuite en puces adultes infestantes (7).

ii. Pathogénicité

L'infestation du chien est peu symptomatique et ne présente généralement pas de risque pour sa santé, elle peut se manifester par le signe « du traîneau », conséquence du prurit occasionné par le parasite. La présence de *Dypilidium caninum* dans le tube digestif de l'animal peut aussi être révélée par l'excrétion d'anneaux ressemblant à des grains de riz.

L'infestation de l'homme est très rare car elle passe par l'ingestion d'une puce, les enfants sont les principaux concernés. Elle est généralement bénigne et ne nécessite pas de traitement systématique en raison de la courte durée de vie du ver.

iii. Prévention

Les principaux gestes à adopter pour prévenir l'infestation du chien par *Dypilidium caninum* sont la maîtrise de l'infestation par les puces du genre *Ctenocephalides* et la synchronisation des traitements antiparasitaires interne et externe.

2. Le genre *Taenia*

i. Généralités

Ce sont de longs vers plats dont la taille varie de quelques centimètres à plusieurs dizaines de centimètres. Il en existe de nombreuses espèces.

ii. Cycle évolutif

Le chien se contamine en ingérant une larve cysticerque via la viande ou les viscères d'un hôte intermédiaire (lapin, mouton, bovin, rongeur...). Le *Taenia* devient adulte en quelques semaines dans l'intestin grêle du chien. Le parasite libère ensuite dans l'environnement des anneaux ovigères, les œufs sont ingérés par inadvertance par l'hôte intermédiaire qui se trouve ainsi infesté par des larves cysticerques [27]

iii. Pathogénicité

L'infestation du chien par un parasite du genre *Taenia* est généralement sans conséquences. Des troubles digestifs peuvent néanmoins être observés (modification de l'appétit, diarrhées) ainsi que le signe du traîneau.

3. Le genre *Echinococcus*

Les *Echinococcus* sont de petits vers mesurant quelques millimètres de longueur. En France, les espèces rencontrées sont *Echinococcus granulosus* et *Echinococcus multilocularis*. Ces deux espèces sont très peu présentes Bretagne, c'est pourquoi nous développerons peu cette partie.

L'hôte définitif, principalement chien ou renard, s'infeste en ingérant les larves d'*Echinococcus* via la chair d'un hôte intermédiaire (rongeur ou mouton selon l'espèce). Dans le tube digestif du canidé, l'*Echinococcus* adulte excrète des œufs disséminés ensuite dans le milieu extérieur et susceptibles de contaminer l'homme via des baies, des végétaux ou par contact direct avec les déjections [30]. L'infestation de l'homme peut avoir de lourdes conséquences : les kystes que forment les larves peuvent aboutir en une dizaine d'année à la destruction totale d'un organe (comme le foie par exemple). Le respect du calendrier de vermifugation est donc particulièrement important dans les régions concernées (Est et Sud de la France).

II. Les Principes Actifs

Il existe différentes familles chimiques d'antiparasitaires internes possédant chacune des propriétés qui lui sont propres. Ainsi, nous disposons d'un panel molécules nous permettant de choisir le vermifuge le plus adapté aux caractéristiques de l'animal à traiter (âge, poids, parasite incriminé...).

Tableau VII : Principaux principes actifs antiparasitaires internes utilisés chez le chien [31]

Molécules	Spectre d'activité						Toxicité	Contre-indications	
	Nématodes			Cestodes				<i>Femelle gestante et allaitante</i>	
	<i>Ascaris</i>	<i>Ankylostome</i>	<i>Trichure</i>	<i>Taenia</i>	<i>Dipylidium</i>	<i>Echinococcus</i>			
Sels de pipérazine	•						Faible		-Association aux pyrantel, oxantel
Lévamisole	•	•					+++		-Association aux organophosphorés, pyrantel, oxantel
Pyrantel	•	•					Faible		-Association aux organophosphorés, lévamisole, pipérazine
Oxantel (*)	•	•	•						-Chien < 2mois/1kg -Association aux organophosphorés, lévamisole, pipérazine
Oxibendazole	•	•					Faible		
Fébantel	•	•	•						
Fenbendazole (*)	•	•	•	•					
Flubendazole	•	•	•	•					
Mébendazole	•	•	•	•					
Oxfendazole	•	•	•	•	•				
Nitroscanate	•	•		•	•	•	Faible		

(*) : Molécule disponible uniquement sur ordonnance

Molécules	Spectre d'activité						Toxicité	Contre-indications	
	Nématodes			Cestodes				<i>Femelle gestante et allaitante</i>	
	<i>Ascaris</i>	<i>Ankylostome</i>	<i>Trichure</i>	<i>Taenia</i>	<i>Dipylidium</i>	<i>Echinococcus</i>			
Emodepside (*)	•	•					Très faible toxicité		-<6 semaines -Association aux lactones macrocycliques
Sélamectine (*)	•	•					Faible toxicité mais faire attention chez les colleys et apparentés (respect Strict posologie)		-Chien < 2mois/1kg
Milbémycine oxime	•	•	•						-Chien < 2 semaines
Moxidectine (*)	•	•	•						-Chien < 7 semaines
Niclosamide					•		Faible toxicité		
Praziquantel					•		Faible toxicité		

(*) : Molécule disponible uniquement sur ordonnance

III. Les formes galéniques

1. Le comprimé

C'est sous cette forme que les vermifuges sont administrés le plus fréquemment (ex : ascatène®). La posologie est généralement dépendante du poids de l'animal (ex : un comprimé pour 2kg de poids corporel). Le principal inconvénient de la forme comprimé réside dans sa difficulté d'administration : certains animaux se refusent à avaler les comprimés, même mélangés parmi les croquettes ou bien camouflés dans un morceau de viande... Il est important de bien surveiller l'animal dans les minutes qui suivent l'administration, afin de vérifier qu'il ne recrache pas discrètement l'antiparasitaire.

Pour le traitement des animaux récalcitrants, une alternative existe : les comprimés appétents (ex : Drontal chien ®) : c'est une forme aromatisée entraînant une administration volontaire du chien.

2. Le spot on

Cette forme est généralement choisie pour les endectocides (ex : Advocate ®). L'administration est détaillée dans le chapitre « antiparasitaires externes » p.64.

3. La pâte orale

C'est une forme semi-solide pouvant être administrée directement dans la gueule de l'animal ou mélangée à la nourriture (exemple : gelminthe ®). Elle présente l'avantage de permettre une administration précise adaptée au poids de l'animal (administration sous forme de seringue graduée).

4. La suspension buvable

C'est une forme liquide pouvant être mélangée à la nourriture de l'animal ou administrée directement dans la gueule. Le volume de solution administré dépend du poids de l'animal. En cas de mélange à la nourriture, le risque principal est la non absorption de la totalité de la ration (l'animal s'aperçoit du goût inhabituel et délaisse sa gamelle).

IV. Le calendrier de vermifugation

Tableau VIII : calendrier de vermifugation

Chiot	De 0 à 2 mois : tous les 15 jours De 2 à 6 mois : tous les mois
Adulte (vie en intérieur)	2 fois par an (Tous les 6 mois)
Adulte (vie en extérieur)	4 fois par an (Tous les 3 mois)
Adulte (vie en collectivité)	Tous les mois
Femelle Gestante	Au moment de la saillie 15 jours avant la mise bas Puis en même temps que les chiots

V. Principales recommandations visant à limiter la prolifération des parasites internes

- ➔ S'il y a plusieurs animaux dans le foyer, ils doivent tous être vermifugés en même temps.
- ➔ Respecter le calendrier de vermifugation et les posologies recommandées. Si l'animal n'a pas été vermifugé depuis longtemps, renouveler le traitement 15 à 21 jours après la première prise afin de casser le cycle du parasite.
- ➔ Alternier entre les différentes molécules disponibles afin d'obtenir un spectre le plus large possible.
- ➔ Afin d'éviter la transmission des parasites aux enfants, leur apprendre très tôt les règles d'hygiène élémentaire relatives aux animaux : se laver les mains après les avoir caressés, ne pas se laisser lécher le visage, ne pas dormir avec son animal.
- ➔ Ramasser tous les jours les déjections
- ➔ Ne pas donner de viscères d'animaux aux chiens, elles sont souvent infestées.
- ➔ Supprimer les bacs à sable, qui sont des réservoirs pour les œufs larvés des parasites.
- ➔ Dans les chenils, préférer les sols bétonnés à la terre battue.

Principales recommandations visant à limiter le développement des parasites internes



→ **Respecter le calendrier de vermifugation** et les posologies recommandées

→ Ne pas donner de viscères d'animaux aux chiens, elles sont souvent infestées.

→ Ramasser tous les jours les déjections

→ **Alterner entre les différentes molécules disponibles** afin d'obtenir un spectre le plus large possible.



→ En curatif ou si l'animal n'a pas été vermifugé depuis longtemps, **renouveler le traitement 15 à 21 jours plus tard** pour casser le cycle des parasites.

→ Afin d'éviter la transmission des parasites aux **enfants**, leur apprendre très tôt les règles d'hygiène élémentaire relatives aux animaux : **se laver les mains** après les avoir caressés, ne pas se laisser lécher le visage, ne pas dormir avec son animal.

→ **Supprimer les bacs à sable**, qui sont des réservoirs pour les œufs larvés des parasites.



→ Dans les chenils, préférer les sols **bétonnés** à la terre battue

CALENDRIER DE VERMIFUGATION

Chiot	De 0 à 2 mois : tous les 15 jours De 2 à 6 mois : tous les mois
Adulte (vie en intérieur)	2 fois par an (Tous les 6 mois)
Adulte (vie en extérieur)	4 fois par an (Tous les 3 mois)
Adulte (vie en collectivité)	Tous les mois
Femelle Gestante	Au moment de la saillie 15 jours avant la mise bas Puis en même temps que les chiots

CHAPITRE V : les affections dermatologiques

A l'officine, il est fréquent de voir des propriétaires de chiens venir demander conseil pour des problèmes dermatologiques. En effet, l'enquête réalisée auprès des pharmaciens a classé ce type de demandes 3^{ème} après les antiparasitaires externes et internes. Pour ce type de problèmes, le pharmacien est parfois le premier professionnel consulté. Il est donc important pour lui de savoir distinguer les affections bénignes des maladies plus graves, afin de pouvoir orienter vers un vétérinaire les cas qui le nécessitent.

I. Affections parasitaires et fongiques

1. La Pulicose

Ce terme désigne une infestation par les puces (*Ctenocephalides felis et canis*). Cette affection est traitée dans le chapitre « Antiparasitaires externes » p.53.

2. La démodécie

Demodex canis est un acarien commensal de la peau du chien : il est présent chez tous les chiens de manière normale, sans entraîner de pathologie.

La démodécie est une maladie parasitaire qui survient chez les chiens présentant un déficit immunitaire. Le système immunitaire affaibli de l'animal ne parvient pas à contrôler la population de parasites qui prolifèrent de manière anormale, ce qui entraîne des lésions de la peau et du pelage [32].

Cliniquement, une érythrodermie et une alopecie sont observées. Le diagnostic de cette pathologie et son suivi doivent être assurés par un vétérinaire. En cas d'atteinte généralisée, la surinfection est possible et le pronostic est sombre : le traitement antiparasitaire est long et les rechutes sont fréquentes ; un traitement à vie peut s'avérer nécessaire.

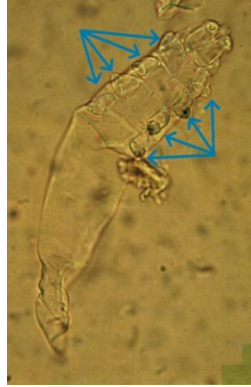


Figure 36 : *D. canis* vue au microscope. Les huit pattes de cet acarien sont nettement visibles [33]

3. La gale

C'est une maladie parasitaire contagieuse provoquée par un acarien, *Sarcoptes scabiei* var. *canis*. Elle est caractérisée par un prurit intense et des lésions de grattage pouvant entraîner une alopecie [34]. Le diagnostic de cette pathologie nécessite l'intervention d'un vétérinaire.

Un traitement antiparasitaire (spot-on ou application d'une lotion sur tout le corps) est nécessaire chez le chien atteint ainsi que chez tous les autres chiens avec lesquels il est en contact. Le traitement de l'environnement avec un acaricide adapté est indispensable.

La transmission à l'homme est possible mais elle est de courte durée : le parasite étant spécifique du chien, il ne pourra pas se reproduire sur l'homme et les lésions disparaîtront rapidement avec le traitement de l'animal.

4. La cheyletiellose

La cheyletiellose est une dermatose parasitaire provoquée par un acarien, *Cheyletiella yasguri*. Ce parasite vit à la surface de l'épiderme et y creuse des galeries ; il se nourrit de débris d'épiderme. Cliniquement, l'infestation se traduit par de nombreuses squames présentes notamment sur le dos de l'animal. Le diagnostic est posé par un vétérinaire.



Figure 37 : chien infesté par les cheyletielles [36]

Le traitement consiste en l'application d'acaricides pendant au moins trois semaines. Tous les chiens et chats en contact avec l'animal atteint doivent être traités, car c'est une pathologie très contagieuse. La désinfection de l'environnement est capitale afin d'éviter les rechutes. La transmission à l'homme est possible par contact direct avec l'animal ou de manière indirecte via l'environnement contaminé. Elle se manifeste par des papules rouges croûteuses, généralement sur les zones en contact avec l'animal. Cette situation est une impasse parasitaire : les cheylétielles ne parviennent pas à se reproduire chez l'homme. L'infestation de l'homme disparaît donc avec le traitement de l'animal.

5. La gale des oreilles ou otocariose

Cette affection est traitée dans le chapitre « soins d'hygiène réguliers » p.93.

6. La trombiculose

La trombiculose est une dermatose parasitaire due à un acarien : *Trombicula autumnalis*, plus connu sous le nom d'aoûtat. L'infestation se produit surtout pendant l'été. Seules les larves parasitent leur hôte pendant quelques jours avant de retomber sur le sol.

Cliniquement, on observe des papules inflammatoires et un prurit important, ainsi que des amas orangés sur la peau. Les formes graves sont rares : la larve quitte son hôte d'elle-même après quelques jours. L'aoûtat n'étant vecteur d'aucune pathologie infectieuse, seules les infestations massives sont à surveiller, en raison du risque de surinfection des lésions de grattage.

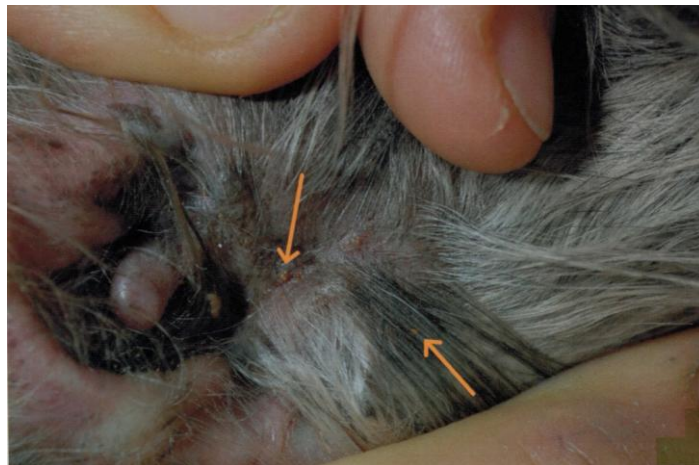


Figure 38 : chien infesté par des larves d'aoûtats formant de petits points orange [37]

Le traitement consiste en l'application d'acaricides, mais il n'est généralement pas très efficace. En effet, il est parfois difficile d'atteindre les zones touchées (espaces interdigités, paupières...). De plus, les larves étant présentes dans l'environnement, la ré-infestation est parfois quasi-immédiate ! Enfin, les Spot-on ne permettent généralement pas d'atteindre une concentration efficace localement. Ainsi, si l'infestation reste modérée, l'abstention thérapeutique est possible si

l'animal n'est pas trop gêné. Il est néanmoins important de bien désinfecter les lésions, afin de diminuer les risques de surinfection.

La trombiculose n'est pas une zoonose : l'homme peut en être atteint mais il se contamine directement via l'environnement mais pas par contact avec un animal infecté.

7. L'infestation par les tiques

Cette affection est traitée dans le chapitre « Antiparasitaires externes » p.56.

8. La phtiriose

Ce terme désigne l'infestation de l'animal par des poux, piqueurs ou broyeurs. Cette affection est rare aujourd'hui, elle se caractérise par un prurit intense et un changement de comportement. Des lentes sont visibles sur l'animal. Ces poux sont spécifiques d'espèce : ils ne peuvent pas contaminer l'homme. Le traitement consiste en deux applications de perméthrine à 15 jours d'intervalle, ainsi qu'en une désinfection de l'environnement. Si le pharmacien suspecte une infestation d'un animal par des poux, il doit orienter son propriétaire vers le vétérinaire.

9. teignes et mycoses

1. Manifestations cliniques

Les teignes touchent les phanères kératinisées, c'est-à-dire les poils et les griffes. La plupart du temps, elles se manifestent par une alopecie plus ou moins circulaire relativement bien délimitée qui évolue de manière centrifuge. Elles sont dues à des champignons filamenteux appelés dermatophytes.



Figure 39 : chien présentant une teigne autour de l'œil

2. Physiopathologie

Trois dermatophytes sont responsables de teignes chez le chien : *Trichophyton mentagrophytes*, *Microsporum canis* et *Microsporum gypseum*. Ils émettent de grandes quantités de spores, ce qui rend les animaux infectés particulièrement contagieux [27].

3. Traitement

Le traitement des teignes est indispensable car il n'existe pas de guérison spontanée. Il est long (minimum 4 à 6 semaines) et doit être bien conduit. Des mesures d'hygiène doivent être associées au traitement antifongique afin de garantir la réussite du protocole.

- La tonte de l'animal

Elle permet, avant l'instauration de tout traitement, de diminuer considérablement le nombre de spores présentes sur l'animal. Elle facilitera le traitement local, le rendra plus efficace et en diminuera la durée.

- La désinfection de l'environnement

Elle est vivement recommandée en raison du risque de recontamination inhérent à la présence de spores dans l'environnement. Il est recommandé de laver à 90°C tous les tissus en contact avec l'animal avant de débiter le traitement, puis régulièrement pendant toute sa durée et enfin à l'arrêt du traitement. De même, une désinfection des surfaces avec un antifongique approprié est conseillée.

- Le traitement antifongique local

Il consiste en l'application d'un antifongique azolé sur tout le pelage de l'animal, tous les 4 jours pendant 4 semaines minimum.

-Les croûtes doivent être préalablement éliminées à l'aide d'une brosse dure.

-Le produit doit être appliqué à rebrousse poil afin qu'il rentre bien en contact avec l'épiderme.

-La solution ne doit pas être rincée mais l'animal doit être séché après l'application afin d'éviter le léchage.

Le produit étant irritant pour la peau humaine et les yeux, la personne qui l'applique devra porter des gants et des lunettes de protection. En cas de contact avec la solution, rincer abondamment.

- Le traitement antifongique général

Il repose sur l'administration de griséofulvine ou de kétoconazole parallèlement au traitement local pour une durée minimale de quatre semaines.

4. Transmission à l'homme

La teigne est une zoonose, elle peut être transmise à l'homme par l'intermédiaire d'un animal. Ainsi, lorsqu'une teigne est diagnostiquée chez un animal au sein d'un foyer, il est préférable que tous les membres de la famille soient examinés par un médecin afin de rechercher l'apparition d'une mycose à dermatophytes [39]. Les enfants sont généralement plus touchés que les adultes. Lors de la pose d'un diagnostic de teigne chez un enfant, la loi impose une éviction scolaire jusqu'à guérison.

Tant que l'animal n'est pas guéri, il est préférable de le manipuler le moins possible et de se laver les mains après chaque contact.

5. Tableau récapitulatif

Le tableau ci-dessous récapitule les principales affections dermatologiques d'origine parasitaire chez le chien. Pour chacune d'entre elles, il rappelle l'agent responsable, les principaux signes d'infestation et informe sur la possibilité d'une éventuelle transmission à l'homme.

Tableau IX : principales affections dermatologiques d'origine parasitaire chez le chien : agent responsable, principaux symptômes et transmission éventuelle à l'homme

Affection	Agent responsable	Principaux symptômes	Transmission à l'homme
Pulicose	La puce : <i>Ctenocephalides canis</i> et <i>felis</i>	Prurit	Piqûre possible
Démodicie	<i>Demodex canis</i>	Erythème Alopécie	Non
Gale	<i>Sarcoptes scabiei</i> var. <i>canis</i>	Prurit, lésions de grattage, alopécie	Possible mais impasse parasitaire
Cheyletiellose	<i>Cheyletiella yasguri</i>	Squames cutanées	Possible mais impasse parasitaire
Otocariose	<i>Otodectes cynotis</i>	Otite externe, cerumen noirâtre	Non
Trombiculose	<i>Trombicula autumnalis</i>	Prurit, amas orangés	Non mais l'homme peut se contaminer seul

Infestation par les tiques	- <i>Ixodes ricinus</i> - <i>Dermacentor reticulatus</i> - <i>Rhipicephalus sanguineus</i>	Pas de symptômes	Possible
Phtiriose	Poux piqueurs ou broyeurs	Prurit, changement de comportement, lentes visibles	Non
teignes	<i>Trichophyton mentagrophytes</i> , <i>Microsporum canis</i> et <i>Microsporum gypseum</i> .	Alopécie circulaire bien délimitée à évolution centrifuge	Oui

II. Affections allergiques

1. La dermatite par allergie aux piqûres de puces (DAPP)

1. Manifestations cliniques

La dermatite par allergie aux piqûres de puces est une réaction disproportionnée de certains animaux à leur infestation par les puces [40]. La sensibilité de l'animal étant très importante, des lésions peuvent se développer en présence d'une infestation par un nombre très faible de parasites ce qui complique parfois le diagnostic.

Cliniquement, le premier signe observé est un prurit primitif intense. Les lésions touchent principalement des régions spécifiques : triangle dorso-lombaire (avec base à l'extrémité proximale de la queue et pointe vers l'avant de l'animal), les faces internes des cuisses, les flancs, la queue et le périnée. Secondairement au prurit, on constate des lésions de grattage avec excoriations. Sans traitement, on assiste à une modification de la pigmentation du poil puis une alopécie secondaire.

2. Traitement

i. Eviction de l'allergène : traitement de la parasitose

Comme pour toute réaction allergique, le traitement repose principalement sur l'éviction la plus complète possible de l'allergène incriminé. Une suppression totale de l'infestation permet la guérison, mais ce résultat est difficile à obtenir car il est soumis à la destruction totale de toutes les puces présentes sur l'animal et dans l'environnement.

Les antiparasitaires utilisés seront les mêmes que ceux préconisés lors d'une infestation par les puces sans allergie aux piqûres (cf chapitre antiparasitaires externes), mais leur administration devra respecter rigoureusement les recommandations afin de garantir l'efficacité du traitement [40]. De même, le traitement de l'environnement devra être global et réalisé systématiquement. Dans le cas d'animaux atteints de DAPP, on observe la prescription croissante de comprimés à action rémanente (Nexgard®, Comfortis®, Bravecto®...) par les vétérinaires.

ii. Traitement anti-inflammatoire

Un traitement anti-inflammatoire stéroïdien topique ou systémique pourra être prescrit par le vétérinaire pour soulager l'animal. Néanmoins, ce traitement est uniquement symptomatique et ne traite pas la cause première de la maladie, un traitement antiparasitaire doit impérativement lui être associé.

2. La dermatite atopique

1. Manifestations cliniques

C'est une maladie multifactorielle complexe qui consiste en une hypersensibilité de l'animal à un ou plusieurs éléments de son environnement, notamment l'alimentation [41].

Les manifestations cliniques sont variables selon les animaux : on observe généralement un prurit et un érythème. Des lésions de grattage secondaires au prurit apparaissent généralement : excoriations, pustules et alopecie.

2. Traitement

Un traitement antiparasitaire bien conduit, l'adoption d'une alimentation hypoallergénique, des soins d'hygiène réguliers permettront un meilleur contrôle de la pathologie.

Des traitements médicaux pourront aussi être mis en place : les antihistaminiques au long cours donnent de bons résultats, ainsi que l'application régulière d'émollients sur les zones lésées. En cas de crise, l'utilisation de corticoïdes per os ou en topique est possible [41].

III. Maladies infectieuses : la pyodermite

C'est une affection cutanée provoquée par une infection bactérienne et caractérisée par la formation de pus. Il existe généralement un facteur déclenchant : infection parasitaire, traumatisme... La pyodermite doit donner lieu à la consultation d'un vétérinaire.

Le traitement consiste en une antibiothérapie systémique et des soins locaux. Le traitement local consiste en l'application de shampoings antiseptiques sur les lésions (chlorhexidine, povidone iodée...). Afin de favoriser les soins, il est nécessaire de tondre les poils autour de l'infection.

La recherche et l'élimination du facteur déclenchant font partie intégrante du traitement.

IV. Traumatismes

1. Traumatisme provoqué par un corps étranger

Dans la nature, les corps étrangers piquants ou tranchants sont nombreux. Il n'est pas rare de remarquer, au retour d'une balade, qu'un épillet ou un morceau de bois s'est enfoncé dans la peau du chien, sous ses pattes ou dans son oreille. Le propriétaire viendra peut-être demander conseil à son pharmacien. Celui-ci doit lui répondre qu'il ne faut surtout pas tenter d'extraire le corps étranger soi-même, cela risque de blesser l'animal. Il faut conseiller une visite chez un vétérinaire qui retirera le corps étranger et prescrira un traitement approprié si nécessaire.

2. Plaies

Lors d'une promenade, dans les jeux de la vie quotidienne ou suite à une bagarre, une blessure est vite arrivée. Si les plaies les plus graves nécessitent l'intervention d'un vétérinaire, certaines blessures du chien pourront être prises en charge par le propriétaire lui-même, qui pourra venir demander conseil à son pharmacien. Ce dernier devra particulièrement insister sur un point : tout animal, s'il souffre, peut devenir agressif, même s'il est très docile d'habitude. Le propriétaire devra donc rester extrêmement vigilant.

Toute plaie profonde ou étendue devra être prise en charge par un vétérinaire. Néanmoins, les plaies superficielles et peu étendues pourront être soignées par le propriétaire de la manière suivante :

- 1) Couper les poils autour de la plaie, afin d'estimer l'étendue de la blessure et de faciliter le nettoyage
- 2) Nettoyer la blessure au sérum physiologique en se méfiant de la réaction de l'animal
- 3) Désinfecter la plaie à l'aide d'une solution désinfectante (chlorhexidine, povidone iodée)
- 4) Mettre un pansement si la plaie le nécessite
- 5) Bander la plaie afin d'éviter que l'animal ne se lèche. Le bandage ne doit pas être trop serré pour ne pas couper la circulation sanguine.

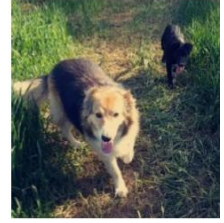
Si la plaie s'infecte ou si l'évolution est lente, le chien devra être orienté vers un vétérinaire.

3. Brûlures

Toute brûlure, dès qu'elle est constatée, doit être refroidie sous un filet d'eau froide, dans la mesure du possible. Si la brûlure est peu profonde ou peu étendue, le pharmacien peut conseiller au propriétaire d'appliquer un tulle gras ou de la vaseline sur la plaie. Cela permettra une meilleure cicatrisation.

Si la brûlure est profonde et/ou étendue, le pharmacien devra orienter l'animal vers un vétérinaire.

La dermatologie chez le chien à l'officine



Affections parasitaires et fongiques

De nombreux parasites sont à l'origine d'affections dermatologiques chez le chien.

- **La puce**, parasite le plus fréquemment rencontré
- **Les Demodex**, à l'origine de la démodécie chez les animaux immunodéprimés
- **Les Sarcoptes**, agents responsables de la gale
- **Les cheylétielles**, à l'origine de la cheyletiellose



Chien infesté par les cheylétielles

- **Otodectes cynotis**, responsable de la gale des oreilles
- **Les Aouâtats**, dont l'infestation est appelée trombiculose
- **Les tiques**, vecteurs de nombreuses pathologies
- **Les poux piqueurs ou broyeur**, agents de la phtiriose
- **Les dermatophytes**, responsables de teignes et mycoses cutanées.



Chien présentant une teigne autour de l'œil

Les affections allergiques

→ La Dermatite par Allergie aux Piqûres de Puces

C'est une hypersensibilité aux piqûres de puces provoquant des lésions dermatologiques et un épuisement de l'animal.

Une suppression totale de l'infestation est nécessaire.

La prescription de comprimés antiparasitaires à action rémanente (Nexgard®, confortis®, Bravecto®) par le vétérinaire est le traitement le plus adapté.

→ La dermatite atopique

Moins fréquente que la DAPP, C'est une hypersensibilité de l'animal à un élément de son environnement.

Des mesures d'évictions ainsi qu'un traitement anti-histaminique peuvent permettre le contrôle de la maladie.

Les traumatismes cutanés

→ **Un corps étranger** enfoncé dans la peau de l'animal nécessite une **consultation chez un vétérinaire** (ne pas tenter de le retirer soi-même !)

→ **Un animal qui souffre peut devenir agressif, sa manipulation est dangereuse. Conseiller une consultation chez un vétérinaire en règle générale.**

→ Une petite plaie peut être prise en charge par le propriétaire avec la plus grande prudence (désinfection, pansement si besoin)

→ Si l'animal est brûlé, **tenter de refroidir la plaie avec un filet d'eau et consulter un vétérinaire.**

Si seulement une petite surface est touchée, le propriétaire pourra réaliser lui-même un pansement à base de tulle gras.

CHAPITRE VI : Soins d'hygiène réguliers du chien

Depuis quelques années, de nouvelles gammes (ex : frontline petcare®) de soins d'hygiène pour animaux sont apparues à l'officine. Elles répondent à une demande émanant des propriétaires d'animaux, qui ne désirent plus uniquement soigner leurs animaux lorsqu'ils sont malades, mais réellement en prendre soin tout au long de leur vie.

I. Les yeux

Chez le chien comme chez l'homme, l'œil est un organe fragile et les pathologies oculaires sont fréquentes et variées. En effet, la tête du chien étant proche du sol, l'œil est régulièrement soumis à des agressions telles que des griffures par des branchages, la contamination par des poussières... Les pathologies ophtalmiques congénitales ou acquises pour la plupart sont complexes et relèvent du vétérinaire, elles ne seront donc pas traitées ici. Néanmoins, certaines situations ne nécessitent qu'un simple nettoyage de l'œil qu'il est simple de réaliser soi-même et pour lequel le pharmacien est régulièrement consulté.

1. Situations nécessitant la consultation d'un vétérinaire

Le rôle du pharmacien est d'orienter le propriétaire vers une consultation chez un vétérinaire dans les situations suivantes :

- œil rouge ou gonflé
- présence de pus, œil infecté
- cécité
- traumatisme

En effet, ces situations ne sont pas du ressort du pharmacien et de ses compétences.

2. Le nettoyage oculaire

En dehors des situations ci-dessus, un nettoyage oculaire peut être réalisé par le propriétaire afin d'améliorer le confort du chien [42]. Ce nettoyage peut être bénéfique au retour d'une promenade, notamment lorsque l'animal a été en contact avec des poussières. Il peut être réalisé quotidiennement en cas d'épiphora chronique : c'est un écoulement lacrymal trop important qui se manifeste par une coloration marron des poils de chaque côté de la truffe et une odeur désagréable. Attention, il n'y a pas lieu de réaliser ce nettoyage quotidien chez un chien dont les yeux sont propres et bien humides. Néanmoins, il existe des cas particuliers : certaines races nécessitent des lavages quotidiens (pékinois,

bouledogues anglais) car ce sont des chiens brachycéphales, c'est-à-dire dont la tête présente une morphologie « écrasée ».

Ce nettoyage doit aussi être réalisé avant l'instillation d'un collyre ou d'une pommade ophtalmique, qui ne doivent pas être administrés sur un œil sale. Cela permettra une meilleure action du traitement.

1. Produits utilisés dans les soins d'hygiène oculaire du chien

Pour un nettoyage ponctuel, du sérum physiologique pourra être utilisé. Pour un nettoyage quotidien, on privilégiera les spécialités vétérinaires, spécialement formulées pour l'animal : le pH et l'osmolarité de la solution étant adaptés à la physiologie du chien, celui-ci sera moins gêné et acceptera mieux les soins.

2. Réalisation du nettoyage oculaire



Figure 40: nettoyage du pourtour de l'œil d'un chien à l'aide d'une compresse après administration d'une solution nettoyante [43]

Afin de réaliser le nettoyage oculaire du chien dans de bonnes conditions, il convient de se placer dans un environnement calme et rassurant pour l'animal.

- 1- Placer l'animal à côté de soi sur une table ou un plan de travail. Si c'est impossible, s'accroupir à côté de lui.
- 2- Incliner légèrement sa tête en arrière en plaçant une main sous le menton de l'animal [42].
- 3- Instiller quelques gouttes de solution nettoyante dans l'œil du chien en le maintenant ouvert à l'aide du pouce.
- 4- Laisser le chien ouvrir et fermer la paupière pour bien répartir le produit
- 5- Nettoyer le pourtour de l'œil à l'aide d'une compresse afin d'éliminer les sécrétions (figure 39). Attention, **il ne faut jamais utiliser de coton**, qui risquerait de déposer des fibres dans l'œil et sur les cils. De plus, il est nécessaire d'utiliser **une compresse différente pour chaque œil**, cela évite de contaminer les deux yeux en cas d'infection.

II. Les oreilles

A l'instar de l'œil, l'oreille du chien peut également être le siège de diverses affections. En effet, son conduit auditif est profond et coudé (en forme de L), ce qui rend difficile l'évacuation des sécrétions qui s'accumulent près du tympan (figure 41). Un nettoyage régulier du conduit auditif permet d'éviter l'accumulation de ces sécrétions et donc l'apparition de complications par la suite. Ainsi, un bon entretien des oreilles a pour objectif principal de prévenir les infections auditives, mais est également indispensable lorsqu'une affection est installée. En effet, le nettoyage auriculaire est une étape préliminaire indispensable pour augmenter l'efficacité des traitements (antibiotique, antifongique, antiparasitaire).

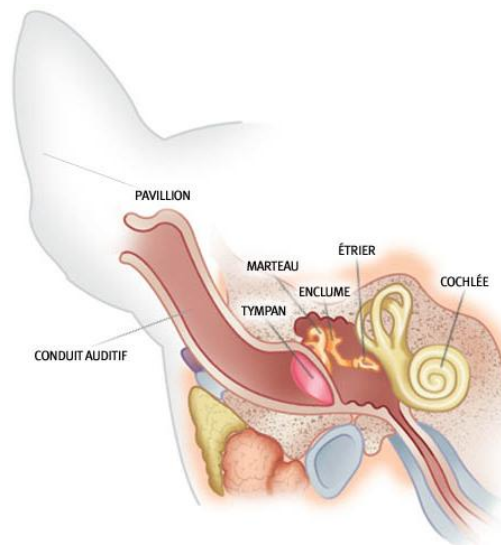


Figure 41 : coupe laissant apparaître les différentes pièces anatomiques de l'oreille du chien, dont le conduit auditif en L [44]

1. Le nettoyage auriculaire

Un nettoyage hebdomadaire ou bimensuel (selon le type d'oreilles et la fréquence des promenades) du conduit auditif du chien permet d'éviter l'encombrement de ce conduit et l'apparition de complications. Il est recommandé d'effectuer ce nettoyage toutes les semaines chez les chiens aux oreilles tombantes et les chiens sortant souvent, et toutes les deux semaines chez les chiens aux oreilles droites. Il doit être réalisé à l'aide d'un nettoyant auriculaire adapté (gel nettoyant auriculaire frontline®, nettoyant auriculaire Clément Thékan®) ou de sérum physiologique. Si le chien est douloureux, s'il présente une tête penchée ou s'il se gratte, ce n'est pas normal et il ne faut pas insister : son oreille est probablement infectée, il faut consulter le vétérinaire.

Réalisation du nettoyage du conduit auriculaire du chien :

- 1- Tirer l'oreille du chien vers l'arrière afin de redresser le conduit auditif
- 2- Instiller la solution de nettoyage auriculaire directement au niveau du pavillon en commençant par quelques gouttes afin de ne pas surprendre le chien
- 3- Masser vigoureusement la base du conduit auditif afin de réchauffer la solution et de décoller les sécrétions.
- 4- Toujours en tirant l'oreille en arrière, insérer sans forcer un morceau de coton dans le conduit auditif (pas de coton tige) pour retirer le cérumen et les saletés
- 5- Masser à nouveau la base du conduit, le morceau de coton imbibé ressort et peut être retiré. Le chien s'ébroue souvent à la fin du nettoyage, cela permet d'éliminer le surplus de solution ainsi que les débris.

Si un traitement doit être appliqué par la suite, attendre 20 à 30 minutes avant de l'administrer.

2. L'otite

Elle se manifeste par des sécrétions plus ou moins purulentes ou sanguinolentes chez un chien qui porte la tête penchée ou la secoue. Il existe trois types d'otites :

-**l'otite externe** consiste en l'inflammation du conduit auditif externe de l'animal [44]. C'est le type d'otite le plus répandu. Les causes les plus fréquentes sont l'introduction d'un corps étranger dans le conduit auditif ou l'infestation par *Otodectes cynotis*, agent de la gale auriculaire.

-**l'otite moyenne** résulte de l'inflammation de l'oreille moyenne. Elle est souvent consécutive à l'extension d'une otite externe.

- **l'otite interne** est une atteinte des pièces anatomiques internes de l'oreille. Elle est généralement la résultante d'une otite moyenne mal soignée.

Tout signe d'appel d'une otite doit entraîner une consultation chez le vétérinaire, qui constatera la présence ou non d'un corps étranger dans le conduit auditif, le retirera si besoin et prescrira un traitement : gouttes antibiotiques et ou anti-inflammatoires.

3. La gale auriculaire

C'est une cause fréquente d'otite externe, provoquée par la colonisation du conduit auditif par un acarien : *Otodectes cynotis*. La colonisation du conduit auditif de l'animal entraîne un prurit auriculaire important, accompagné d'une production abondante de cérumen noir et sec [44]. Souvent, le chien se secoue fortement la tête en raison du prurit, il peut aussi se frotter vigoureusement contre les objets environnants. Des spécialités sont disponibles à l'achat sans ordonnance en pharmacie, il est

donc important pour le pharmacien de bien en connaître les modalités thérapeutiques, même si une consultation chez le vétérinaire est à conseiller avant de débiter tout traitement.

Le traitement consiste en l'application d'antiparasitaires :

-Soit localement sous forme de pommade ou de gouttes auriculaires

-Soit sous forme de Spot-on acaricide appliqué entre les omoplates (et non dans le conduit auditif).

Quelque soit le traitement choisi, il doit être administré à tous les animaux de l'entourage du chien atteint, car cette affection est très contagieuse et se transmet par simple contact entre animaux. Cette parasitose n'est pas transmissible à l'homme.

III. La dentition

L'hygiène bucco-dentaire du chien est un bon indicateur de l'état de santé global de l'animal. Néanmoins, c'est un domaine souvent délaissé par le maître, car moins visible que d'autres affections.

Le paramètre le plus révélateur d'une mauvaise hygiène bucco-dentaire chez le chien est l'haleine. En effet, la majorité des affections de la bouche ou des dents du chien provoqueront une halitose. Seule la prévention de l'apparition de la plaque dentaire et de l'halitose sera traitée ici, les autres affections bucco-dentaires du chien relevant du vétérinaire. Les principaux risques engendrés par la formation de la plaque dentaire sont l'apparition de gingivites et le déchaussement de dents [45].

1. La formation du tartre

Lors de chaque repas, un dépôt d'aliments se forme sur les dents. Ce dépôt sert de substrat aux bactéries qui le colonisent pour former la plaque dentaire. A la longue, cette plaque, si elle n'est pas éliminée, se transforme en tartre. Dans la grande majorité des cas, ce tartre est le principal responsable de l'halitose du chien. Attention, une halitose qui survient brutalement doit motiver une visite chez le vétérinaire afin de rechercher d'autres causes plus graves, comme une infection ou une tumeur.

Le tartre déjà installé doit donner lieu à un détartrage par un professionnel. Après le détartrage, différentes solutions existent afin de prévenir la réapparition des plaques.

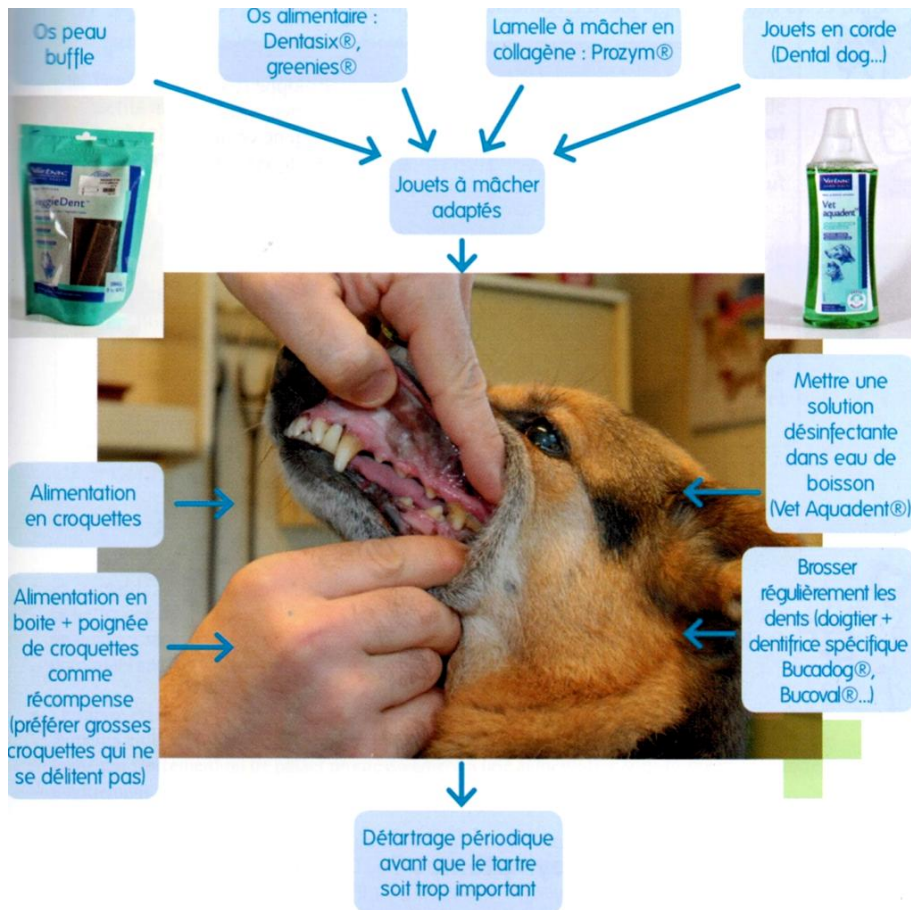


Figure 42 : Soins bucco-dentaires du chien [46]

2. Prévenir l'apparition du tartre

1. Le brossage des dents

Comme chez l'homme, un brossage régulier des dents permet d'éviter l'apparition de la plaque dentaire et la formation de tartre. Il doit être réalisé à l'aide d'un dentifrice conçu spécialement pour animaux : en effet, le chien ne crache pas le dentifrice mais l'avale, il doit donc être formulé pour ne pas causer de troubles digestifs même s'il est ingéré [45] (ex : Bucadog®, bucoval®). De plus, le goût du dentifrice conçu spécialement a été étudié afin de faciliter la compliance du chien : l'animal acceptera mieux le soin s'il a un goût agréable.

Le brossage des dents n'est évidemment pas à conseiller systématiquement chez tous les chiens. Il doit être réservé aux animaux ayant une tendance aux infections bucco-dentaires et ceux dont les propriétaires se plaignent d'halitose, notamment les chiens brachycéphales, dont l'implantation des dents favorise la formation de tartre. Il peut être pratiqué 3 à 4 fois par semaine environ.

2. La mise à disposition de jouets à mâcher

Brosser les dents d'un chien n'est pas chose aisée, et se révèle parfois tout simplement impossible. Néanmoins, il est intéressant d'encourager la détersion en fournissant au chien des friandises conçues spécialement pour cela, comme des lamelles à mâcher, des biscuits ou de faux os. Ils provoqueront un nettoyage mécanique de la dentition de l'animal.

Il existe aussi des dentifrices à croquer, permettant un nettoyage des dents sans brossage (dentifrice à croquer Clément Thékan®).

3. Adapter l'alimentation de l'animal

Une alimentation humide favorise la formation de la plaque dentaire. Une alimentation sèche (croquettes) est donc à privilégier : par son action abrasive, elle prévient le dépôt de tartre et entretient les dents. De plus, une alimentation captant le calcium de la salive diminuera la minéralisation de la plaque dentaire.

IV. Les griffes

Chez le chien actif et suffisamment mobile, les griffes s'usent naturellement et ne nécessitent pas de soin particulier.

Chez un chien sédentaire qui ne se déplace pas suffisamment, les griffes poussent plus qu'elles ne s'usent et peuvent devenir gênantes. Il peut alors s'avérer nécessaire de les couper. C'est un acte totalement indolore pour l'animal s'il est bien réalisé. Il est nécessaire de prendre conseil auprès de son vétérinaire avant de réaliser l'opération soi-même.

Les recommandations de soins d'hygiène pour le chien à l'officine



Les Yeux

→ Le nettoyage régulier des yeux n'est pas nécessaire chez tous les chiens.



- intéressant chez les animaux souffrant d'épiphora chronique (écoulement lacrymal trop important qui se manifeste par une coloration marron des poils de chaque côté de la truffe et une odeur désagréable)
- Les solutions de nettoyage oculaire pour chien doivent être préférées au sérum physiologique (leur pH et leur osmolarité sont adaptés à la physiologie de l'animal)
- consultation d'un vétérinaire nécessaire si : œil rouge ou gonflé, présence de pus, œil infecté, cécité, traumatisme, ectropion/entropion.

Les oreilles

- Un nettoyage hebdomadaire permet d'éviter l'apparition d'otites.
- Un cérumen brun/noir et un prurit important sont caractéristiques d'une gale auriculaire. Son traitement réside en l'application d'un antiparasitaire local ou sous forme de spot-on.
- La sécrétion de cérumen jaunâtre ou purulent est révélatrice d'une otite externe, elle nécessite la consultation d'un vétérinaire.

La dentition

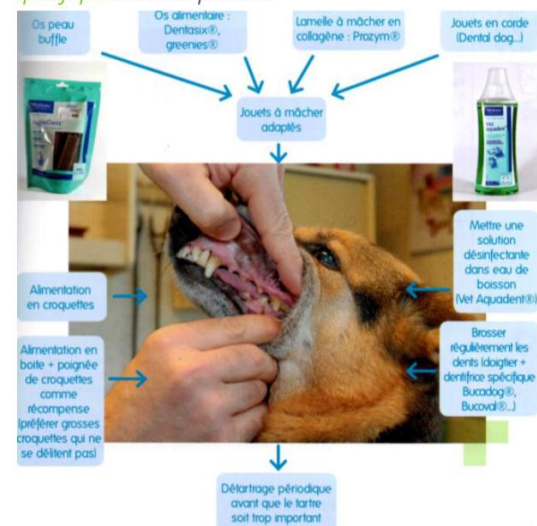
→ L'halitose du chien est un marqueur de mauvaise santé bucco-dentaire.

→ Il existe différents moyens pour améliorer l'hygiène bucco-dentaire de son chien :

-Préferer l'alimentation sèche (croquettes) à l'alimentation humide (pâtée)

-Proposer des jouets à mâcher, qui évitent la formation du tartre par une action mécanique.

-Un brossage régulier des dents à l'aide d'un dentifrice spécifique est aussi possible



Les griffes

→ Chez un chien mobile, les griffes s'usent naturellement et il n'est pas nécessaire de les couper.

→ Chez un chien sédentaire, les griffes peuvent s'allonger et devenir gênantes. Elles peuvent être coupées à l'aide d'une pince coupante, opération indolore si elle est réalisée en dehors de la zone innervée.

CHAPITRE VI : Gynécologie

Comme nous avons pu le voir dans les résultats de l'enquête, les médicaments en lien avec la reproduction du chien représentent une classe minoritaire mais néanmoins présente dans l'activité vétérinaire du pharmacien. Si elles sont mal utilisées, ces molécules sont pourvoyeuses d'effets indésirables importants et délétères pour la santé de l'animal. Il est donc primordial pour tout pharmacien dispensant ces médicaments de bien maîtriser leurs contreindications et leurs modalités d'utilisation afin de pouvoir repérer les situations où leur usage n'est pas approprié et de produire un conseil de qualité.

Par le biais de notre enquête, nous avons pu nous apercevoir que c'est dans la dispensation de cette classe thérapeutique que le pharmacien se sent le moins à l'aise. Nous avons donc détaillé davantage les propriétés pharmacologiques des molécules disponibles que dans les autres chapitres.

I. Physiologie

1. introduction

Chez la chienne, la puberté est atteinte entre 6 et 24 mois selon la race : 5 à 6 mois pour les petites races, 6 à 8 mois pour les races moyennes et 12 à 24 mois pour les grandes races [47]. Une saillie dès les premières chaleurs n'est pas recommandée car elle augmente les risques de tumeur mammaire par la suite. Le cycle sexuel dure environ 6 mois et se déroule en deux temps :

- une phase de chaleurs** qui dure 2 à 3 semaines et comprend deux périodes, le prooestrus et l'oestrus.

- une autre phase** qui se compose du metoestrus et de l'anoestrus.

La chienne présente donc généralement deux périodes de chaleurs par an. Attention, 25% des chiennes environ présentent des chaleurs atypiques et n'obéissent donc pas au schéma classique du cycle sexuel : ce peut être le cas de chiennes vivant en appartement et ne rencontrant pas de congénères, ou à l'inverse de chiennes vivant en société dont les chaleurs ont tendance à se synchroniser. Il est important de souligner qu'il n'y a pas de ménopause chez la chienne, qui reste féconde jusqu'à la fin de sa vie.

2. Les différentes phases du cycle sexuel

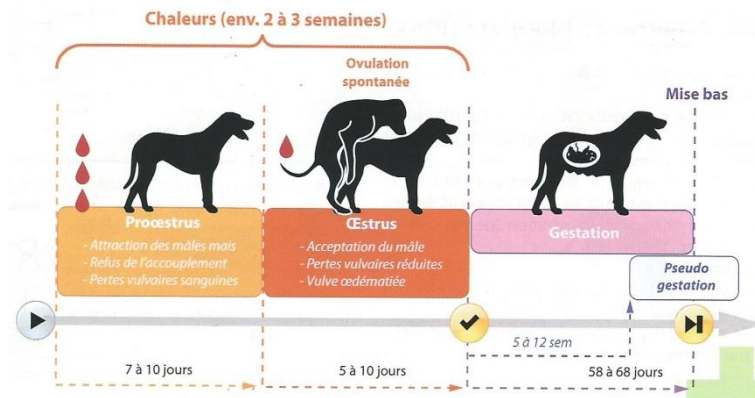


Figure 43 : les différentes phases du cycle sexuel chez la chienne [48]

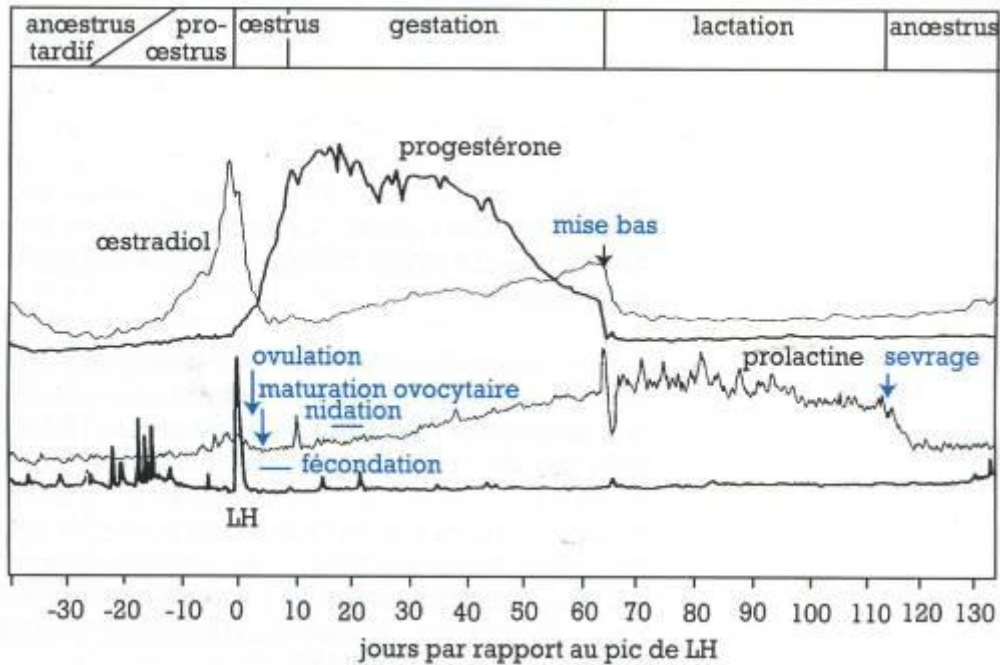


Figure 44 : Variation des taux sériques des principales hormones sexuelles de la chienne au cours du cycle sexuel

1. Le proœstrus

C'est la première phase des chaleurs. Le proœstrus dure 7 à 10 jours et est caractérisé par l'attraction des mâles par la femelle qui refuse néanmoins l'accouplement. Les signes cliniques principaux sont un gonflement vulvaire et des pertes de sang souvent abondantes. Cette phase correspond au développement des follicules. Biologiquement, on observe un pic d'oestradiol tandis que la progestérone demeure à un niveau basal [47].

2. L'oestrus

Cette deuxième phase dure 5 à 10 jours et est caractérisée par un changement de comportement : la chienne devient consentante, elle accepte l'accouplement. Cliniquement, les pertes sanguines deviennent moins abondantes, s'éclaircissent puis s'arrêtent, la vulve est oedématiée. Biologiquement, on observe une chute du pic d'oestradiol, une augmentation du taux sérique de progestérone et surtout un pic de LH déclencheur de l'ovulation qui est systématique. La fécondation est possible pendant 2 à 3 jours après l'ovulation.

3. Le Metroestrus

Cette phase, qui dure 58 à 68 jours, correspond à la période de gestation si la chienne a été saillie, ou à la période de vie des corps jaunes si la chienne n'a pas été saillie [47]. Elle est caractérisée par le maintien d'un taux élevé de progestérone. On observe un gonflement du tissu mammaire, plus important s'il y a gestation. La sécrétion de lait est possible à la fin de cette phase.

4. L'Anoestrus

C'est une phase de mise au repos de l'appareil génital. Les taux sériques de progestérone et d'oestradiol redescendent à leur niveau basal.

II. Les différents types de contraception

1. Les méthodes chirurgicales

Il existe plusieurs techniques chirurgicales aboutissant à la stérilisation de la chienne. Les plus utilisées sont :

- L'ovariectomie, qui consiste en l'ablation des ovaires
- L'ovariohystérectomie, qui consiste en l'ablation des ovaires et de l'utérus : cette technique présente un intérêt chez la chienne âgée ou à risque de pathologies utérines.

La stérilisation chirurgicale est à privilégier pour les chiennes pour lesquelles on ne souhaite plus de portées. En effet, elle garantit l'absence de chaleurs à gérer, la suppression des grossesses nerveuses et la prévention des tumeurs mammaires (cette prévention est d'autant plus importante que la stérilisation a lieu tôt dans la vie de la chienne, elle est considérée nulle après 4 cycles). Ses principaux effets indésirables sont la prise de poids, l'incontinence urinaire et une modification du poil pouvant intervenir chez certaines races.

2. La contraception médicamenteuse

Deux molécules principales sont disponibles à l'officine : l'acétate de médroxyprogestérone et l'acétate de mégestrol. Ce sont des progestagènes de première génération, utilisés afin de supprimer,

de reporter ou d'interrompre les chaleurs. Dans le cas d'un traitement destiné à supprimer ou interrompre les chaleurs, il n'est pas possible de déterminer la date de retour en chaleurs avec précision, chaque traitement pouvant potentiellement engendrer des retards de cycle. De plus, le blocage définitif du cycle sexuel est possible, ces molécules doivent donc être évitées chez les femelles destinées à la reproduction. La contraception médicamenteuse ne doit jamais être utilisée afin d'interrompre les premières chaleurs.

Une autre molécule, la proligestone (delvosteron®) est utilisée dans la contraception canine. Néanmoins, elle n'est disponible qu'en injectable, et donc quasi-jamais dispensée par le pharmacien (le vétérinaire réalisant l'injection, il dispense la molécule par la même occasion). Nous avons donc choisi de ne pas la traiter ici.

1. Principales caractéristiques des progestagènes utilisés

i. Propriétés pharmacodynamiques

Ce sont des progestatifs de synthèse dont l'effet contraceptif n'est pas clairement élucidé. Il pourrait résulter d'altérations des concentrations de GnRH et des gonadotropines FSH et LH induites par une action inhibitrice du progestagène [49].

ii. Indications, posologies et modalités d'administration

Acétate de Megestrol [49]

- Prévention des chaleurs : Le traitement doit être débuté un mois avant la date présumée des chaleurs. 0,5 mg d'acétate de mégestrol par kilogramme de poids corporel et par jour pendant un mois, par voie orale.
- Interruption des chaleurs : la posologie est de 2 mg d'acétate de mégestrol par kg de poids corporel et par jour pendant 8 jours. Les chaleurs sont de retour normalement 6 à 7 mois après la fin du traitement. **Le traitement doit être débuté au plus tard 3 jours après le début des chaleurs.**
- Lactation de pseudo-gestation : 2 mg d'acétate de mégestrol par kg de poids corporel et par jour pendant 8 jours puis 2 mg d'acétate de mégestrol par kg de poids corporel 2 fois par semaine pendant 2 semaines.
- Traitement de l'hypersexualité du mâle
Administer 2 mg d'acétate de mégestrol par kg de poids corporel et par jour pendant 7 jours puis en cas d'amélioration 1 mg d'acétate de mégestrol par kg de poids corporel et par jour pendant 14 jours.
Si aucune amélioration ne se produit, le traitement doit être interrompu.

Acétate de Médroxyprogestérone [50]

- **Cette molécule ne peut pas être utilisée dans la prévention des chaleurs par voie orale.**
Par voie sous cutanée, elle est indiquée dans la prévention permanente de l'oestrus en une injection à renouveler tous les 4 à 6 mois (elle présente 98% de non retour en chaleurs à 5 mois) : spécialité supprestral®.
- **Report des chaleurs** : Traiter dans la semaine précédant l'apparition des premiers signes des chaleurs. La posologie est de 0,5 mg/kg d'acétate médroxyprogestérone par voie orale par jour pendant la durée souhaitée du report.
- **Interruption des chaleurs** : La posologie est d'1 mg/kg d'acétate de médroxyprogestérone par voie orale par jour pendant 5 jours, puis 0,5 mg/kg pendant 10 jours.
- **Traitement de l'hypersexualité**.
Administer 0,5 mg/kg d'acétate de médroxyprogestérone par voie orale par jour pendant 5 à 15 jours suivant l'évolution du comportement. Si aucune amélioration ne se produit, cesser le traitement.

iii. Contre-indications

Ces produits ne doivent pas être administrés chez les femelles impubères, chez les femelles gestantes, chez les femelles sous imprégnation oestrogénique thérapeutique, en cas d'infection utérine, d'insuffisance hépatique, chez les sujets diabétiques et chez les chiennes dont les chaleurs ont débuté plus de 3 jours avant le début du traitement.

2. Principaux effets indésirables de la contraception chimique

i. Les principaux effets indésirables

L'usage de ces molécules n'est pas anodin. En effet, un certain nombre d'affections peuvent être induites par leur administration :

-**métropathies** : hypertrophie de l'utérus, métrites, hyperplasies de l'endomètre.

-**Pyomètre** : C'est une affection très fréquente qui correspond à une augmentation anormale des liquides utérins (présence de pus). Le pyomètre iatrogène est d'autant plus fréquent que le contraceptif est mal utilisé. C'est une urgence qui met en danger la vie de l'animal.

-**Tumeurs mammaires** : Le développement iatrogène de ces tumeurs est dû à l'induction par les stéroïdes d'une production excessive d'hormones de croissance au sein du tissu mammaire. L'induction iatrogène de ces tumeurs est dose-dépendant et molécule-dépendant (les progestagènes de première génération sont plus impliqués dans l'apparition de processus tumoraux). Les tumeurs

induites apparaissent généralement dans les quatre ans suivant le début du traitement et sont majoritairement bénignes (elles peuvent néanmoins être malignes).

-diabète induit par les progestatifs

-polyphagie et prise de poids, liés aux perturbations hormonales

-polyuro-polydipsie (soif intense et mictions fréquentes)

ii. Prévention des affections iatrogènes induites par les progestagènes

Ainsi, l'acétate de mégestrol et l'acétate de medroxyprogestérone exposent à des risques non négligeables de complication et d'affections iatrogènes diverses.

Le premier moyen de prévention qui peut être appliqué est de réduire **l'usage de ces molécules aux situations pour lesquelles il n'y a pas d'autre alternative** (chirurgie contraindiquée, contexte socio-économique du propriétaire défavorable).

Le second principe à appliquer est **de respecter scrupuleusement les conditions d'administration des spécialités à visée contraceptive**. Le meilleur traitement sera le plus court possible à la dose minimale efficace. Tout mésusage expose à un risque accru d'effets indésirables.

Ainsi, tout traitement contraceptif chez la chienne doit être précédé d'un examen clinique par un vétérinaire visant à attester de la bonne santé gynécologique de l'animal et de l'absence de contraindications à l'administration du médicament. **Le pharmacien n'étant pas en mesure de s'assurer du respect de ces conditions au comptoir, il doit s'abstenir de délivrer ces molécules sans ordonnance.**

III. La Pseudo-gestation

1. Principales manifestations

Aussi appelée grossesse nerveuse, la pseudo-gestation est un trouble du comportement fréquent simulant l'imminence d'une mise bas chez la chienne. D'un point de vue comportemental, la chienne est agitée ou au contraire plus calme que d'habitude, elle gémit et pleure. Elle s'aménage un « nid » comme si elle allait mettre bas et se met à mater des objets tels que des peluches, chaussures, jouets... Physiologiquement, on observe un gonflement des mamelles et la sécrétion de lait [51].

2. Physiopathologie

La lactation de pseudogestation est un reste de comportement ancestral datant de l'époque où les chiens vivaient en meute. Au sein du groupe, seul le couple dominant se reproduisait, les femelles non dominantes n'étaient pas saillies mais présentaient une lactation de pseudogestation **afin de participer à l'élevage des chiots du couple dominant.**

La grossesse nerveuse de la chienne n'est pas une pathologie en soi, mais elle peut devenir gênante lorsque le comportement de la chienne devient difficile à gérer. De plus, La stagnation de lait dans les mamelles expose à des risques d'infection et favorise l'apparition de tumeurs mammaires [51].

3. Traitement

1. Comportemental et hygiéno-diététique

La prise en charge de la composante comportementale de la pseudogestation fait partie intégrante du traitement. **Il faut commencer par confisquer les objets maternés et empêcher la chienne d'accéder au nid.** Il est aussi important de la distraire : la sortir plus souvent, jouer avec elle afin de modifier son comportement. Il est primordial de ne pas évacuer le lait des mamelles : cela provoque des réflexes neuro-hormonaux qui entretiennent la lactation (souvent, c'est la chienne qui génère ces réflexes par léchage).

Le respect de mesures hygiénodiététiques est également nécessaire : il faut limiter les apports hydriques de la chienne et réduire la part des protides dans son alimentation pendant quelques jours.

2. médicamenteux

i. Taril ® : méthyltestostérone et éthinylestradiol

La délivrance de ce médicament nécessite la présentation d'une ordonnance émanant d'un vétérinaire.

Propriétés pharmacodynamiques

Ce médicament associe deux hormones:

- La méthyltestostérone
- L'éthinylestradiol

L'association de ces deux hormones permet une inhibition plus intense de la sécrétion lactée, en limitant les risques d'effets indésirables.

Indications, posologies et modalités d'administration

Ce médicament est indiqué dans le tarissement de la lactation, qu'elle soit nerveuse ou non. La posologie est de 1 mg de méthyltestostérone et 1 µg d'éthinylestradiol par kilogramme de poids corporel par jour pendant 5 jours.

Contre-indications et effets indésirables

Ce médicament est contraindiqué en cas de gestation, d'insuffisance hépatique et de pyométre.

ii. Taridog®, antilaiteux biocanina® : Aminophylline et extraits de plantes diurétiques (cascara, piloselle, sauge)

Ces médicaments peuvent être délivrés par le pharmacien sans ordonnance. Néanmoins, la consultation d'un vétérinaire est vivement recommandée afin d'écartier toute gestation.

Propriétés pharmacodynamiques

L'aminophylline permet le tarissement de la sécrétion lactée par ses propriétés diurétiques et inhibitrices de la lactation.

Indications, posologie et modalités d'administration

Ce médicament est indiqué dans le tarissement non hormonal de la lactation, qu'elle soit nerveuse ou non.

La posologie est de 1 à 5 mg d'aminophylline par kg de poids corporel et par prise, par voie orale, à raison de 2 prises quotidiennes espacées de 12 heures d'intervalle, pendant 5 jours. Si nécessaire, le traitement peut être prolongé pendant 5 jours.

Parallèlement au traitement médical, il est recommandé d'imposer un régime : diète complète pendant un jour, puis diète hydrique pendant 48 heures, puis régime pendant 10 jours (ration habituelle divisée par deux, en complétant avec des légumes verts).

Si la sécrétion lactée n'est pas tarie au bout d'une dizaine de jours maximum ou si celle-ci réapparaît, un vétérinaire doit être consulté.

Contre-indications et effets indésirables

Le Résumé des caractéristiques du produit ne mentionne pas d'autre contraindication que l'hypersensibilité à l'un des constituants.

iii. Contralac® (metergoline)

La délivrance de ce médicament nécessite la présentation d'une ordonnance émanant d'un vétérinaire.

Propriétés pharmacodynamiques

La métergoline est un dérivé synthétique de l'ergoline possédant une action antiprolactine rapide et puissante.

Indications, posologie et modalités d'administration

Ce médicament est un indiqué dans le tarissement de la lactation, qu'elle soit nerveuse ou non. La posologie est de 0,2 mg de métergoline par kg de poids corporel par jour à répartir en deux prises.

Contre-indications et effets indésirables

Le RCP ne mentionne pas d'autre contraindication que la gestation et l'hypersensibilité à l'un des constituants.

Les effets indésirables de la metergoline sont les suivants :

- Vomissements en début de traitement.
- Diarrhée modérée.
- Modification du comportement (excitation ou agitation).

iv. Dogalac® : Danazol et acétate de mégestrol

La délivrance de ce médicament nécessite la présentation d'une ordonnance émanant d'un vétérinaire.

Propriétés pharmacodynamiques

Le danazol est un androgène de synthèse possédant de faibles effets androgéniques. Il agit par inhibition de l'axe hypophyso-ovarien.

L'acétate de mégestrol est un analogue de la progestérone qui présente une activité anti-oestrogénique marquée ainsi qu'une activité glucocorticoïde.

Indications, posologie et modalités d'administration

Ce médicament est indiqué dans la lactation de pseudogestation.

La posologie est de 1 mg de danazol et 0,2 mg d'acétate de mégestrol par kilogramme de poids corporel et par jour pendant 10 jours.

Contraindications et effets indésirables

Ce médicament est contreindiqué en cas de gestation et d'infection génitale. Il ne doit pas être utilisé chez les animaux insuffisants cardiaques, hépatiques, rénaux ou atteints de diabète qu'en cas de rapport bénéfice/risque favorable.

IV. Mise bas et soins aux nouveaux-nés

La mise bas de la chienne gestante se passe généralement bien sans aucune intervention humaine et il n'y a pas lieu pour le maître de s'en inquiéter. Néanmoins, l'arrivée de petits chiots dans un foyer est un moment fort dans la relation qu'entretient la famille avec l'animal, et elle est souvent source d'excitation et d'anxiété pour les maîtres. Il peut donc être utile pour le pharmacien d'avoir en tête quelques conseils à ce propos : ils lui permettront d'expliquer aux propriétaires la conduite à tenir dans cette situation et de disposer de quelques éléments pour les rassurer.

1. La mise bas

1. Principaux signes avant-coureurs

- La montée de lait : elle débute une semaine avant la mise bas chez les chiennes ayant déjà donné naissance à une ou plusieurs portées, et 2 à 3 jours avant chez les chiennes pour lesquelles c'est une première expérience.
- Modification du comportement : La femelle est particulièrement agitée dans les 48h précédant la mise bas. Elle cherche un nid, gratte, s'isole ou à l'inverse se colle à son maître.
- Apparition de glaires au niveau de la vulve : elles matérialisent la fonte du bouchon muqueux qui obstrue le col de l'utérus. Elles apparaissent environ 24h avant le début du travail.
- Chute de la température corporelle : Elle a lieu 24h avant le début du travail. Cette chute est transitoire mais importante (d'environ 1°C, la température passe souvent sous la barre des 37°C°). Si l'on souhaite tirer profit de cette méthode, la température doit être prise tous les jours en fin de gestation afin de disposer de valeurs de référence permettant d'apprécier la chute.
- Apparition de pertes vulvaires verdâtres : généralement dans les heures ou minutes précédant la naissance du premier chiot.

2. Déroulement de la mise bas

i. Préparer l'arrivée des nouveaux nés

Dans la dernière semaine de gestation, il peut être intéressant de proposer une boîte à la chienne afin qu'elle l'identifie comme son nid. La boîte doit être assez large pour que la chienne puisse s'y coucher, et assez basse pour qu'elle puisse voir à l'intérieur tout en étant dehors. Elle doit être placée dans un endroit calme de la maison et facile à chauffer.

Il est important de bien respecter le calendrier de vermifugation (2 à 3 jours avant la saillie, 15 jours avant la mise bas et 15 jours après) afin de prévenir une contamination transplacentaire des chiots.

ii. Surveiller le bon déroulement de la mise bas

Comme nous l'avons dit précédemment, la naissance des chiots se passe généralement bien spontanément et aucune intervention humaine n'est nécessaire. Néanmoins, la consultation d'un vétérinaire est requise si l'une des situations suivantes se présente :

- Gestation ayant dépassé 70 jours (attention, la date de saillie n'est pas toujours connue avec précision)

- Si l'expulsion du premier chiot n'est pas intervenue 6h après l'apparition des pertes vulvaires verdâtres.

- Si le nombre de chiots a été déterminé par échographie, lorsque tous les chiots ne sont pas sortis et que la dernière expulsion date de plus de 3h

- Si la chienne présente des pertes vulvaires sanguines en grande quantité

- Si la chienne présente des signes francs de douleur et de souffrance

3. Soins des nouveaux nés

i. Au moment de la naissance

Si tout se passe bien, il est préférable de laisser la chienne accueillir les chiots sans intervenir. Normalement, elle mange rapidement le placenta (il n'est pas nécessaire de la laisser faire, cela ne lui apporte rien) et lèche vigoureusement le petit afin de stimuler sa respiration.

Si le chiot est délaissé par sa mère, il est important d'intervenir : il faut le débarrasser de ses enveloppes fœtales, couper le cordon ombilical et frictionner énergiquement l'animal afin de dégager ses voies respiratoires et de le réchauffer. Le chiot nouveau-né ne dispose pas de la maturité nécessaire à la régulation de sa température : il est important de veiller à ce qu'il ne soit pas mis à l'écart afin qu'il ne prenne pas froid. Si l'on est amené à le réchauffer, il faut agir progressivement : un choc thermique trop brusque pourrait être fatal. Le réflexe de succion est un moyen d'évaluer l'état général du chiot : il est communément admis qu'un chiot qui tète est un chiot qui va bien.

ii. Allaitement artificiel

En cas de portée trop nombreuse ou d'incapacité pour la mère d'allaiter ses chiots (mort, mammite...), un allaitement artificiel peut s'avérer nécessaire. C'est une demande qui est parfois formulée au pharmacien (cf résultats de l'enquête). Le lait de vache est trois fois plus riche en lactose (qui génère des diarrhées) et trop pauvre en protéines et graisses pour alimenter correctement la portée : l'utilisation de lait maternisé est donc nécessaire.

La première semaine, il est recommandé d'administrer environ 7 biberons par chiot et par jour, d'une contenance allant de 10ml pour les chiots de petites races à 65ml pour les chiots de grandes

rares. Le volume des biberons doit être augmenté au fil du temps et leur fréquence réduite (diminuer d'un biberon par semaine environ).

La tétine doit être placée dans la bouche et retirée afin provoquer le réflexe de succion. En ce qui concerne le positionnement du chiot, ce dernier ne doit pas être pris dans les bras comme un bébé, mais positionné comme lorsqu'il tète sa mère : le ventre à plat contre la paume d'une main, l'autre main tenant le biberon présenté face à la gueule du chiot.

Lorsque le nouveau-né a assez mangé, il rejette le biberon. Il est important de ne pas « gaver » les chiots : il est préférable d'augmenter la fréquence des biberons si l'animal a du mal à les finir que d'essayer absolument de lui administrer tout le biberon en une fois. La préparation doit être réchauffée aux alentours de 37°C : attention à ne pas brûler les chiots avec un lait trop chaud ! Si la mère ne s'occupe plus du tout de ses petits, il faut aussi mimer le léchage en massant leur ventre avec un coton chaud et humide afin de provoquer le réflexe d'élimination : le chiot est incapable d'éliminer sans cela.

Le sevrage a lieu aux alentours de la 7^{ème} semaine de vie. Il faut introduire progressivement l'alimentation solide en diminuant petit à petit la part du lait dans la ration totale.

La gynécologie chez le chien à l'officine



Contraception

→ **La stérilisation chirurgicale est à privilégier** : elle est définitive et comporte peu de risques.

Préconiser une **alimentation adaptée en raison de la prise de poids potentielle**.

→ **Contraception PONCTUELLE** : l'acétate de megestrol et l'acétate de Médroxyprogestérone peuvent être utilisées.

Respect strict des conditions d'utilisation de ces molécules indispensable : nombreux effets indésirables (induction possible de tumeurs mammaires, métropathies...)

→ **La délivrance de ces deux molécules est soumise à la présentation d'une prescription émanant d'un vétérinaire**.

Lactation de Pseudo-gestation

→ Consiste en **l'apparition de montées de lait et en la maternisation d'objets**.

→ Affection fréquente chez la chienne.

→ **Le traitement médicamenteux** (hormonal ou non) doit toujours s'accompagner de **mesures comportementales** (distraction de la chienne, confiscation des objets maternels) et **diététiques** (restriction hydrique et protéique pendant quelques jours).

Mise bas et soins des nouveaux-nés

→ La mise bas **se passe généralement bien sans intervention humaine**.

→ **Les signes d'alerte** sont : des pertes de sang importantes, une gestation ayant dépassé 70 jours, des signes francs de souffrance, un délai de plus 3h entre l'expulsion de 2 chiots.

→ En cas d'incapacité de la chienne de nourrir ses chiots, un **allaitement artificiel** peut être mis en place. Le lait de vache n'est pas adapté, un **lait maternisé doit être utilisé**.



Acétate de Mégestrol	Acétate de Médroxyprogestérone
<ul style="list-style-type: none"> • Prévention des chaleurs : débuter un mois avant la date présumée des chaleurs ; 0,5 mg/kg par jour pendant un mois, par voie orale. • Interruption des chaleurs : 2 mg/kg par jour pendant 8 jours. Retour des chaleurs 6 à 7 mois après la fin du traitement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Report des chaleurs : Traiter dans la semaine précédant l'apparition des premiers signes des chaleurs ; 0,5 mg/kg d'acétate médroxyprogestérone par voie orale par jour pendant la durée souhaitée du report. • Interruption des chaleurs : 1 mg/kg d'acétate de médroxyprogestérone par voie orale par jour pendant 5 jours, puis 0,5 mg/kg pendant 10 jours.
<p>En interruption des chaleurs, le traitement doit être débuté <u>au plus tard 3 jours après le début des chaleurs</u>. – Contreindiqué chez la femelle gestante.</p>	

CONCLUSION

Par le biais de l'enquête réalisée dans le cadre de cette thèse, nous avons pu constater que l'intérêt pour la pharmacie vétérinaire est réel chez les pharmaciens bretons. En effet, plus de 11% d'entre eux ont accepté d'y répondre ! Le chien est la première espèce pour laquelle le pharmacien est consulté, suivi sans surprise par le chat.

Les antiparasitaires sont les molécules les plus dispensées en officine et les mieux connues des pharmaciens. La dermatologie, les soins d'hygiène et la gynécologie/contraception sont des classes moins dispensées et moins connues, leur délivrance fait appel à des connaissances spécifiques.

La pratique de la pharmacie vétérinaire est exigeante, elle requiert une formation constante des équipes officinales. D'ailleurs, près de 83% des pharmaciens ayant répondu à l'enquête estiment avoir besoin d'une nouvelle formation... Alors formons-nous, afin de produire un conseil de qualité apportant une plus value vis-à-vis des autres canaux de distribution comme le e-commerce et les magasins spécialisés en animalerie.

REFERENCES

BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Enquête FACCO/TNS Sofres. [en ligne]. Disponible sur <http://www.facco.fr/-population-animale->. [Consulté le 02-Juil-2017]
- [2] Code de la Santé Publique – Article L5111-1 [en ligne]. Disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000006689867&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20171212&oldAction=rechCodeArticle&fastReqId=831304460&nbResultRech=1> [consulté le 12-Juil-2016]
- [3] Code de la Santé Publique – Article L5141-1 [en ligne]. Disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000006690187&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20171212&oldAction=rechCodeArticle&fastReqId=459071790&nbResultRech=1> [consulté le 12-Juil-2016]
- [4] Code de la Santé Publique – Article L5141-5 [en ligne]. Disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000021666237&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20171212&oldAction=rechCodeArticle&fastReqId=359035169&nbResultRech=1> [consulté le 12-Juil-2016]
- [5] Code de la Santé Publique – Article L5143-2 [en ligne]. Disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000029595014&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20171212&oldAction=rechCodeArticle&fastReqId=652905715&nbResultRech=1> [consulté le 15-Juil-2016]
- [6] Code de la Santé Publique – Article L5143-6 [en ligne]. Disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000029595007&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20171212&oldAction=rechCodeArticle&fastReqId=398358416&nbResultRech=1> [consulté le 15-Juil-2016]
- [7] Arrêté du 24 avril 2012 portant exonération de la réglementation des substances vénéneuses destinées à la médecine vétérinaire [en ligne]. Disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000025837104> [consulté le 03-Aout-2016]
- [8] P. Briand, C. Dupuy, P. Vienne et C. Barbin : « La prescription vétérinaire hors examen clinique - État des lieux et propositions d'évolution » Déc-2015 [en ligne]. Disponible sur <http://agriculture.gouv.fr/la-prescription-veterinaire-hors-examen-clinique-etat-des-lieux-et-propositions-devolution> [Consulté le 16-Janv-2017]
- [9] Syndicat des industries du Médicament et réactif vétérinaires, « Les chiffres clefs du marché du médicament vétérinaire » [en ligne] disponible sur <http://www.simv.org/les-chiffres-clefs-du-march%C3%A9-du-m%C3%A9dicament-v%C3%A9t%C3%A9rinaire> [consulté le 12-Déc-2017]
- [10] Laboratoires Bayer : « about Seresto® ». [en ligne]. Disponible sur : <https://www.seresto.com/en/seresto-for-dogs/about-seresto/> [Consulté le 13-Aout-2017]
- [11] Centers for Disease Control and Prevention, « Fleas » [en ligne]. Disponible sur <https://www.cdc.gov/dpdx/fleas/index.html> [consulté le 21-Sept-2017]
- [12] ESCCAP France, « Dipylidium et ténias » [en ligne]. Disponible sur <https://www.esccap.fr/vers-parasites-chien-chat/dipylidium-tenias-chien-chat.html> [consulté le 02-Juil-2017]

- [13] INVS Santé publique France, « Borreliose de Lyme », 2013. [en ligne]. Disponible sur <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr./layout/set/print/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-transmission-vectorielle/Borreliose-de-lyme/Le-vecteur> [consulté le 18-aout-2016].
- [14] Boehringer ingelheim, «carte interactive Fleatickrisk». [en ligne]. Disponible sur http://www.fleatickrisk.com/FR/Pages/Maps.aspx?parasite=Ixodes_ricinus [consulté le 28-Juil-2016]
- [15] Almosni-Le Sueur Florence «Maladie de Lyme», *Guide du Conseil Vétérinaire à l'Officine*, p.312, 2013
- [16] Almosni-Le Sueur Florence «Piroplasmose», *Guide du Conseil Vétérinaire à l'Officine*, p.320, 2013
- [17] SCP Vétérinaires Beaufile, Jumelle, Jannot, Lorant, « Piroplasmose, ehrlichioses, et autres maladies transmises par les tiques ». [en ligne]. Disponible sur : <http://www.cliniqueveterinairecalvisson.com/article-veterinaire-72-12-piroplasmose-ehrlichioses-et-autres-maladies-transmises-par-les-tiques> [consulté le 08-aout-2016].
- [18] Almosni-Le Sueur Florence «Principaux vermifuges utilisables chez les chiens», *Guide du Conseil Vétérinaire à l'Officine*, p.96, 2013
- [19] Laboratoires Merial, « Frontline Spot-On », [en ligne]. Disponible sur : <https://frontline.fr/frontline-spot-on> [Consulté le 20-Sept-2017].
- [20] Laboratoires Bayer, « Advocate » [en ligne]. Disponible sur : <https://www.advocate-spot-on.com/> [consulté le 20-Sept-2017]
- [21] Laboratoires Merial, « frontline spray », [en ligne]. Disponible sur : <https://frontline.fr/frontline-spray> [consulté le 20-Sept-2017]
- [22] Laboratoires Novartis, Résumé des caractéristiques du produit Capstar, [en ligne]. Disponible sur : <http://www.ircp.anmv.anses.fr/rcp.aspx?NomMedicament=CAPSTAR+57+MG+COMPRIMES+POUR+CHIENS> [consulté le 25-Sept-2017]
- [23] Laboratoires Elanco, Résumé des caractéristiques du produit Comfortis, [en ligne]. Disponible sur : http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/medicines/veterinary/medicines/002233/vet_med_000231.jsp&mid=WC0b01ac058001fa1c [consulté le 25-Sept-2017]
- [24] Laboratoires Merial, Résumé des caractéristiques du produit Nexgard, [en ligne]. Disponible sur : http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/medicines/veterinary/medicines/002729/vet_med_000286.jsp&mid=WC0b01ac058001fa1c [consulté le 25-Sept-2017]
- [25] Laboratoires MSD, Résumé des caractéristiques du produit Bravecto, [en ligne]. Disponible sur : http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/medicines/veterinary/medicines/002526/vet_med_000285.jsp&mid=WC0b01ac058001fa1c [consulté le 25-Sept-2017]
- [26] Almosni-Le Sueur Florence «Ascaridiose à Toxocara», *Guide du Conseil Vétérinaire à l'Officine*, p.73 , 2013
- [27] SCP Vétérinaires Beaufile, Jumelle, Jannot, Lorant, « Les parasites internes du chien : vers et protozoaires ». [en ligne]. Disponible sur : <http://www.cliniqueveterinairecalvisson.com/article-veterinaire-22-3-les-parasites-internes-du-chien-vers-et-protozoaires> [consulté le 08-Oct-2016].
- [28] Almosni-Le Sueur Florence «Cycle d'ancylostoma et conseils de lutte », *Guide du Conseil Vétérinaire à l'Officine*, p.70, 2013
- [29] Almosni-Le Sueur Florence «Cycle de développement de Dypilidium caninum», *Guide du Conseil Vétérinaire à l'Officine*, p.82, 2013
- [30] Le Corre Anaïs, thèse soutenue à Rennes intitulée « Le rôle du pharmacien d'officine dans le traitement efficace des principaux ectoparasites et endoparasites chez le chat et le chien domestiques », 2016. P. 35
- [31] Le Corre Anaïs, « Le rôle du pharmacien d'officine dans le traitement efficace des principaux ectoparasites et endoparasites chez le chat et le chien domestiques », 2016. P. 47

- [32] ESCCAP France, [en ligne]. « Cinq chose à savoir sur la démodécie du chien ». Octobre 2015. [consulté le 26-Janv-2017]
- [33] Almosni-Le Sueur Florence, «Demodex canis», *Guide du Conseil Vétérinaire à l'Officine*, 2013, p.232
- [34] ESCCAP France, [en ligne]. « Cinq questions à propos de la gale du chien ». Mars 2016. [consulté le 28-Janv-2017]
- [35] Almosni-Le Sueur Florence, «Demodécie», *Guide du Conseil Vétérinaire à l'Officine*, 2013, p.232
- [36] Almosni-Le Sueur Florence, «cheylétiellose», *Guide du Conseil Vétérinaire à l'Officine*, 2013, p.231
- [37] Almosni-Le Sueur Florence, «Aoûtats», *Guide du Conseil Vétérinaire à l'Officine*, 2013, p.229
- [38] Almosni-Le Sueur Florence, «Teigne», *Guide du Conseil Vétérinaire à l'Officine*, 2013, p.268
- [39] SCP Vétérinaires Beaufils, Jumelle, Jannot, Lorant, « la teigne chez le chien». [en ligne]. Disponible sur : <http://www.cliniqueveterinairecalvisson.com/article-veterinaire-70-12-la-teigne-chez-le-chien> [consulté le 03-Fev-2017].
- [40] Heripret D., « La dermatite par Allergie aux piqûres de Puces » [en ligne]. Disponible sur : http://www.fregis.com/infos_sante_pathologie_chien_detail.php?id=35 [Consulté le 10-Mai-2015]
- [41] Heripret D., « La dermatite atopique » [en ligne]. Disponible sur : http://www.fregis.com/infos_sante_pathologie_chien_detail.php?id=127 [Consulté le 12-Mai-2015]
- [42] Renard C., « Comment nettoyer les yeux de son chien ? » [en ligne]. Disponible sur : <https://www.youtube.com/watch?v=iTvQWS1zqzw> [Consulté le 16-Juil-2015].
- [43] Almosni-Le Sueur Florence, «Ophtalmologie», *Guide du Conseil Vétérinaire à l'Officine*, 2013, p.378
- [44] Hôpital Vétérinaire de la Seigneurie de Terrebonne, « Soins des oreilles pour votre chien ». [en ligne]. Disponible sur <http://www.hvseigneurie.com/soins-oreilles-chiens/> [consulté le 10-Août-2015]
- [45] Renard C., « Comment brosser les dents de son chien ? » [en ligne]. Disponible sur : https://www.youtube.com/watch?v=_XNeLzMfbnE [Consulté le 16-Juil-2015].
- [46] Almosni-Le Sueur Florence, «Trucs et astuces pour ralentir l'apparition du tartre», *Guide du Conseil Vétérinaire à l'Officine*, 2013, p.43
- [47] Lévy X., Mimouni P., « le cycle sexuel de la chienne », [en ligne]. Disponible sur : <https://www.centrale-canine.fr/articles/le-cycle-sexuel-de-la-chienne> [Consulté le 15-Janv-2016]
- [48] Almosni-Le Sueur Florence, «Prévention des chaleurs chez la chienne», *Guide du Conseil Vétérinaire à l'Officine*, 2013, p.186
- [49] Laboratoires Auvex, RCP de la spécialité Canipil, [en ligne]. Disponible sur <http://www.ircp.anmv.anses.fr/rcp.aspx?NomMedicament=CANIPIL> [consulté le 20 Février 2016].
- [50] : Laboratoires Omega-pharma, RCP de la spécialité Controlestrel, [en ligne]. Disponible sur <http://www.ircp.anmv.anses.fr/rcp.aspx?NomMedicament=CONTROLESTRIL+5> [Consulté le 20 Février 2016].
- [51] SCP Vétérinaires Beaufils, Jumelle, Jannot, Lorant, « la grossesse nerveuse chez la chienne». [en ligne]. Disponible sur : <http://www.cliniqueveterinairecalvisson.com/article-veterinaire-15-11-la-grossesse-nerveuse-chez-la-chienne> [consulté le 27-Fev-2016].

LE COZ, Kilian. – La prise en charge des principales demandes concernant le chien à l'officine : état des lieux en Bretagne et conseils pratiques

115 feuilles, 44 figures, IX tableaux, 30 cm.- Thèse : Pharmacie ; Rennes 1; 2017 ; N° .

Résumé français

Un foyer français sur deux possède aujourd'hui un animal de compagnie. En sa qualité de professionnel du médicament, le pharmacien a tout son rôle à jouer dans les soins de prévention et de premier recours dispensés à ces animaux. Ainsi, le rayon vétérinaire représente aujourd'hui une part minoritaire mais néanmoins incontournable de l'activité du pharmacien d'officine. Ce travail ne porte que sur une seule espèce, le chien. Il a été réalisé en deux temps : la première partie consiste en une enquête réalisée auprès des pharmaciens bretons. Elle les interroge sur les principales demandes formulées par les propriétaires canins au comptoir, et leur manière d'y répondre. La seconde partie détaille les principales classes thérapeutiques rencontrées en pratique courante : antiparasitaires externes, antiparasitaires internes, dermatologie, soins d'hygiène et gynécologie.

Résumé anglais

One out of two French households owns a pet nowadays. As a drug professional, the pharmacist has a full role to play in the preventive and primary care of these animals. Thus, the veterinary department now represents a minor but nevertheless unavoidable part of the pharmacist's activity.

This work is only about one species, the dog. It was carried out in two stages: the first part consists in a survey conducted among pharmacists in Brittany. It questions them about the main requests made by dog owners at the counter, and how they respond to them. The second part details the main therapeutic groups encountered in current practice: external antiparasitics, internal antiparasitics, dermatology, hygiene care and gynecology.

Rubrique de classement : PHARMACIE VETERINAIRE

Mots-clés : Pharmacie vétérinaire,
antiparasitaire, vermifuge, chien,
officine

Mots-clés anglais MeSH :
pharmacy, veterinary, parasite, dog

Président : Madame Michèle David

JURY :

Assesseurs : Madame Sarah Dion [directeur de thèse]

Monsieur Benoît Kergaravat

