

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

Année 2006 - Thèse n° 105

**Les topiques en dermatologie et cosmétologie féline.
Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires
concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.**

THESE

Présentée à l'UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON I
(Médecine - Pharmacie)
et soutenue publiquement le mercredi 29 novembre 2006
pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire

par

Benoist Loriane
Née le 19 Juin 1981
à VOIRON (Isère)



ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

Année 2006 - Thèse n° 105

**Les topiques en dermatologie et cosmétologie féline.
Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires
concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.**

THESE

Présentée à l'UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON I
(Médecine - Pharmacie)
et soutenue publiquement le mercredi 29 novembre 2006
pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire

par

Benoist Loriane
Née le 19 Juin 1981
à VOIRON (Isère)



DEPARTEMENT ET CORPS ENSEIGNANT DE L'ENVL
Directeur : Stéphane MARTINOT

Mise à jour : 20/09/2006

	PREX	PR 1	PR 2	MC	Contractuel, Associé, IPAC et ISPV	AERC	Chargés de consultations et d'enseignement
DEPARTEMENT SANTE PUBLIQUE VETERINAIRE							
Microbiologie, Immunologie, Pathologie Générale	Y. RICHARD		A. KODJO	V. GUERIN-FAUBLEE D. GREZEL			
Pathologie infectieuse			A. LACHERETZ M. ARTOIS	J. VIALARD			
Parasitologie et Maladies Parasitaires	MC. CHAUIE	G. BOURDOISEAU		MP. CALLAIT CARDINAL L. ZENNER			
Qualité et Sécurité des Aliments			P. DEMONT C. VERNOZY	A. GONTHIER S. COLARDELLE			
Législation et Jurisprudence			A. LACHERETZ				
Bio-informatique - Bio-statistique				P. SABATIER ML. DELIGNETTE K. CHALVET-MONFRAY			
DEPARTEMENT ANIMAUX DE COMPAGNIE							
Anatomie			T. ROGER	S. SAWAYA	C. BOULOCHER ME DUCLOS		
Chirurgie et Anesthésiologie		JP. GENEVOIS	D. FAU E. VIGUIER D. REIMY		S. JUNOT (MCC) K. PORTIER (MCC) C. DECOSNE-JUNOT (MCC)	C. CAROZZO	
Anatomie-pathologique/Dermatologie-Cancérologie			C. FLEURY	T. MARCHAL	P. BELLI D. PIN D. WATRELOT-VIREUX (MCC)		
Hématologie		C. FOURNEL					
Médecine interne		JL. CADORE		L' CHABANNE F. PONCE M. HUGONNARD C. ESCRIBOU			I. BUBLOT
Imagerie Médicale					J. SONET (MCC)		
DEPARTEMENT PRODUCTIONS ANIMALES							
Zootéchnie, Ethologie et Economie Rurale		M. FRANCK		L. MOUNIER			
Nutrition et Alimentation				D. GRANCHER L. ALVES DE OLIVEIRA G. EGRON			
Biologie et Pathologie de Reproduction		F. BADINAND	M. RACHAIL-BRETIN	S. BUFF R. FRIKHA	A. C. LEFRANC		
Pathologie Animaux de Production		P. BEZILLE	T. ALOGNINOUIWA	M.A. ARCANGIOLI D. LE GRAND			G. LESOBRE P. DEBARNOT D. LAURENT
DEPARTEMENT SCIENCES BIOLOGIQUES							
Physiologie/Thérapeutique				J.J. THIEBAULT J.M. BONNET-GARIN			
Biophysique/Biochimie		E. BENOIT F. GARNIER					
Génétique et Biologie moléculaire			F. GRAIN	V. LAMBERT			
Pharmacie/Toxicologie Législation du Médicament		G. KECK	P. JAUSSAUD P. BERRY	T. BURONFOSSE			
Langues					C. FARMER T. AVISON		
DEPARTEMENT HIPPIQUE							
Pathologie équine		JL. CADORE		A. BENAMOU-SMITH			
Clinique équine		O. LEPAGE		A. LEBLOND	M. GLANGL		

À Monsieur Picot,

Professeur à la faculté de médecine de Lyon,
Qui nous fait l'honneur de présider notre jury de thèse.
Hommage respectueux.

À Madame Chalvet-Monfray,

Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon,
En témoignage de notre reconnaissance pour ses précieux conseils (et les scripts de R ...), sa
connaissance des subtilités de Microsoft Word, et pour l'intérêt qu'elle a porté à ce travail.

À Madame Leblond,

Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon,
Qui nous fait l'honneur de juger ce travail.

A Monsieur Beugnet,

Responsable Merial,
En témoignage de notre reconnaissance pour nous avoir proposé ce sujet et d'en avoir assuré le
financement.

À ma maman, pour être toujours là pour me remonter le moral (prépa/concours/partiels/boulot, quand tu nous tiens...), pour être une famille d'accueil enthousiaste de mes « chats de hasard » (merci de la part d'Argus et Patte Fol'), et pour ta gentillesse...
Je te souhaite toute la réussite que tu mérites.

À mon papa, pour ton admiration et ton soutien dans tous mes projets (même les U.S.A. !), ta culture littéraire et musicale et tes compétences informatiques (souvent mises à contribution).
S'il te plaît, prends soin de toi.

Bref, à mes parents, qui cahin-caha ont essayé de me faire pousser droite.

À Florian, pour nos aventures passées, présentes et à venir, pour tes câlins avec Argus (si, si, je t'ai vu !), pour avoir supporté stoïquement les soirées véto, mes « non mais là j'ai vraiment raté », mes moments de doutes, pour m'avoir fait confiance... je t'aime.

À ma « mamie Tomy » pour tes bons petits plats, tes cartes postales et ton accueil pendant mon stage en rurale. À mon « papi Tomy » qui aurait probablement été fière de moi.
À mes papi et mamie Fohanno, pour m'avoir « adoptée ».

À mes tantes, Anne-Marie, pour ta bonne humeur et ton affection, et Françoise, pour m'avoir toujours accueillie comme ta fille (et pour avoir traversé la France pour ma présentation !).

Моей двоюродной сестре Ирине за ее любезность, жизнерадостность. К тому же ты просто красавица!

À mon cousin Yoann, merci pour Irina, de t'intéresser avec enthousiasme à mes petites histoires, de toujours répondre à mes mails, même collectifs, je suis très contente de t'avoir « découvert » (ça ne compte plus 7 ans d'écart à nos âges canoniques).

Vivement que vous reveniez à Lyon !

À Joëlle et Maurice, pour votre accueil chaleureux. À Barbruc-le-bâtitseur et son jardin.

À Camomille, ma « bo-bo » préférée, pour ton amitié, ton sens de l'humour, ta culture, nos sorties CNP (pitié pas un film asiatique !), nos aventures lyonnaises, les sorties ski avec Flo, Alban et « 2-de-tension », le commentaire russe du bateau-mouche de Strasbourg, la visite sportive de Dijon, le téléphone illimité (heureusement), les yaourts acides sans Bifidus actif... Merci d'être toujours là, tu es une fille vraiment extra, j'ai eu beaucoup de chance de te rencontrer.

À Soizic, pour ton amitié (9 ans déjà !), ta gentillesse et ta patience pendant les périodes d'éloignement géographique, pour nos soirées fous-rires avec Florian et Mathieu (vivent les coussins IKEA, les cheveux qui ne poussent pas, les moules-frites et les fondues bourguignonnes). Tu es parfaite ne change rien !

To Kris, thanks to you, my trip to the US was wonderful. Thank you for your kindness, your welcoming me, thanks for sharing your clinical cases with me, for your translator function when my so British accent was unintelligible, and finally for driving me across the country... I can't wait for your visit in May 2008!

À mes amis pas vétos Aurélie, Réjane, Pauline-Quick, mon coiffeur perso Rodolopipo (bon alors ce restau chinois à volonté ?!) et les copains de Flo avec qui j'ai passé de bons moments.

À mes amis vétos, surtout Adil, mon binôme de choc, pour ta gentillesse infinie et ton dévouement pendant la T1 jusque dans les gardes (il n'y a que toi pour réchauffer un chat de <32°C à 38.5°C entre minuit et 4h du matin...et tu l'as sauvé !) et Phoebe 2006, pour ta bonne humeur et ton professionnalisme durant ces années ENVL. Je voulais pas faire de liste pour forcément en oublier, mais je pense à tous ceux qui continuent à me donner des nouvelles.

Aux instits et profs qui ont entretenu mon goût de l'apprentissage, surtout Mme Acquisto pour le grec ancien et Mr Medan pour la découverte des films américains en V.O sous-titrés anglais.

À Mme Farmer sans qui le projet aux U.S.A. serait resté virtuel, merci pour les appels à 3h du matin, les corrections des 283 000 lettres et l'adresse de Paristore à Lyon. Keep in touch !

Aux vétos restés passionnés par leur métier qui m'ont encadrés ici et là-bas, qui m'ont transmis la rigueur diagnostique, l'envie d'apprendre mais aussi et surtout l'écoute attentive des propriétaires, par ordre chronologique (To the vets passionate about their job who taught me here and there, who instilled in me a diagnostic methodology, the will to learn, but also and above to be attentive and listen to owners, in chronological order) les Drs Roué, Lanco, Grannec, Mallet, Dernburg, Blair, Blundell, Pin, Cadoré, Bublot, Escriou, Ferreira, Beauvallet, Lambert, Shores, Mackin et Murray.

À ma « gentille ASV » Fabrice, qui a supporté mes « je suis désolée » et m'a fait confiance pour le premier rempla (et qui m'a fait visiter l'Alsace et goûter les « flammenkueche » avec l'accent!).

À Argus, mon « chat de hasard » (merci Anny Dupeirey), si parfait malgré ta D.A.P.P. et ton léger embonpoint... Longue vie à toi mon chat d'occasion charmeur !

Enfin surtout, surtout, à Shéba, 19 juin 1988 - 10 février 2004, mon amie-chat qui me manque. J'essaierai de devenir le véto qu'on n'a pas trouvé à temps pour te soigner correctement. Je ne t'oublie pas.

Table des matières

INTRODUCTION.....	19
PREMIERE PARTIE.....	21
I. RAPPELS CONCERNANT LA STRUCTURE ET LES FONCTIONS DE LA PEAU DU CHAT.....	23
A. STRUCTURE DE LA PEAU DU CHAT.....	23
1. Hypoderme.....	23
2. Derme.....	23
3. Membrane basale.....	24
4. Epiderme.....	25
5. Film cutané.....	25
6. Annexes de la peau du chat.....	26
a) Poils.....	26
(1) Types de poils.....	27
(2) Cycle folliculaire.....	28
b) Glandes sébacées et sudoripares.....	29
(1) Glandes sébacées.....	29
(2) Glandes sudoripares.....	29
c) Griffes.....	30
B. FONCTIONS DE LA PEAU DU CHAT.....	30
1. Protection mécanique.....	30
2. Protection contre l'eau.....	31
3. Protection contre la lumière.....	31
4. Thermorégulation.....	31
5. Homéostasie biochimique.....	31
6. Fonction sensorielle.....	31
7. Fonction dans la vie sociale.....	31
8. Fonction métabolique et immunologique.....	32
9. Fonction de barrière.....	32
II. LES TOPIQUES EN DERMATOLOGIE ET COSMETOLOGIE FELINE.....	34
A. ABSORPTION CUTANEE DES TOPIQUES EN DERMATOLOGIE ET COSMETOLOGIE FELINE.....	34
1. Voies d'absorption des topiques.....	34
2. Facteurs modificateurs de l'absorption des topiques.....	35
a) Facteurs modificateurs de l'absorption des topiques, dépendants de l'animal.....	35
b) Facteurs modificateurs de l'absorption des topiques, dépendants du produit.....	35
c) Facteurs modificateurs de l'absorption des topiques, dépendants du mode d'application.....	36
B. FORMES GALENIQUES DISPONIBLES DES TOPIQUES EN DERMATOLOGIE ET COSMETOLOGIE FELINE.....	36
1. Colliers.....	36
2. Poudres.....	36
3. Shampooings.....	37
4. Solutions.....	37
a) Lotions.....	37
b) Solutions cutanées pour dépôt.....	37
5. Laits.....	37
6. Crèmes.....	37
7. Pommades.....	38
8. Gels.....	38
9. Cas particuliers : Liposomes, Sphérulites® et Novasomes®.....	38
C. MOLECULES UTILISEES DANS LES TOPIQUES EN DERMATOLOGIE ET COSMETOLOGIE FELINE.....	39
1. Agents nettoyants.....	39
2. Antiparasitaires.....	39
a) Fongicides.....	39
(1) Antiseptiques :.....	39
(2) Agents d'origine fongique :.....	40
(3) Dérivés azolés et imidazolés :.....	40
b) Insecticides et/ou acaricides.....	40
(1) Chloronicotinyl-guanidine :.....	40
(2) Pyréthroïdes :.....	40
(3) Carbamates :.....	40
(4) Organophosphorés :.....	40
(5) Phénylpyrazolés :.....	40
(6) Juvénoides :.....	41
c) Anthelminthiques.....	41
(1) Depsipeptides :.....	41
(2) Pyrazinoïdes :.....	41
d) Insecticides, acaricides et anthelminthiques combinés.....	41
(1) Milbémycines :.....	41
(2) Avermectines :.....	41
3. Antiseptiques.....	41

4.	Antibactériens	42
5.	Anti-inflammatoires	42
a)	Corticoïdes.....	43
b)	Autres molécules	43
6.	Kérato-modulateurs.....	43
7.	Hydratants et émoullissants	44
8.	Cicatrisants	45
III.	CATALOGUE DES TOPIQUES DISPONIBLES EN DERMATOLOGIE ET COSMETOLOGIE FELINE.....	46
A.	AGENTS NETTOYANTS	46
B.	ANTIPARASITAIRES	47
C.	ANTISEPTIQUES	49
D.	ANTIBACTERIENS.....	52
E.	ANTIBACTERIENS ET ANTI-INFLAMMATOIRES COMBINES	53
F.	ANTI-INFLAMMATOIRES.....	54
G.	KERATO-MODULATEURS	55
H.	HYDRATANTS, EMOLLIENTS	56
I.	CICATRISANTS.....	57
	SECONDE PARTIE.....	59
I.	MATERIEL ET METHODE DE L'ENQUETE.....	61
A.	MODE DE DISTRIBUTION DE L'ENQUETE	61
B.	QUESTIONNAIRE DE L'ENQUETE.....	61
1.	Objectifs du questionnaire.....	62
a)	Question A, B, C, D et E	62
b)	Question 1	62
c)	Question 2	62
d)	Question 3	62
e)	Question 4 :	63
f)	Question 5	64
g)	Question 6	64
h)	Question 7	64
i)	Question 8	64
j)	Question 9	64
k)	Question 10	65
l)	Question 11, 12 et 13	65
2.	Test du questionnaire.....	65
C.	ÉCHANTILLONNAGE.....	65
D.	ANALYSE STATISTIQUE DES DONNEES DE L'ENQUETE.....	66
1.	Saisie des paramètres	66
2.	Logiciel R	67
3.	Statistiques descriptives.....	67
4.	Statistiques inférentielles	69
II.	RESULTATS DE L'ENQUETE	70
A.	PROFIL DU VETERINAIRE INTERROGE AINSI QUE CELUI DE SON ENVIRONNEMENT	70
1.	Question A.....	70
2.	Question B.....	72
3.	Question C.....	72
4.	Question D.....	73
5.	Question E.....	73
B.	IMPORTANCE DE LA DERMATOLOGIE FELINE DANS L'EXERCICE D'UNE CLINIQUE VETERINAIRE.....	74
1.	Question 1 :	74
2.	Question 2 :	75
3.	Question 3 :	76
4.	Question 4 :	76
5.	Question 5 :	81
6.	Question 6 :	84
C.	INTERET D'UN SPOT-ON DERMO-COSMETIQUE POUR CHAT : DERMOSCENT® CHAT ESSENTIAL 6	85
1.	Question 7 :	85
2.	Question 8 :	86
3.	Question 9 :	87
4.	Question 10 :	88
5.	Question 11 :	89
6.	Question 12 :	90
7.	Question 13 :	91
8.	Effet de plusieurs paramètres sur l'intérêt porté au produit	92
III.	DISCUSSION DES RESULTATS DE L'ENQUETES ET PROPOSITIONS	94
A.	LIMITES DE CETTE ETUDE.....	94
1.	Concernant l'échantillonnage	94
2.	Concernant le questionnaire	94

B.	PROFIL DU VETERINAIRE INTERROGE	95
C.	COMPARAISON AVEC D'AUTRES ETUDES	95
D.	SYNTHESE ET RECOMMANDATIONS	98
1.	Concernant le produit	98
2.	Concernant son prix.....	99
3.	Concernant sa promotion	99
CONCLUSION		101
BIBLIOGRAPHIE		103

Table des figures et annexes

Figure 1. Représentation schématique des composants de la peau du chat (d'après 35).....	24
Figure 2. Représentation schématique de l'épiderme (d'après 35).....	25
Figure 3. Schématisation des régions du poil (d'après 13).	27
Figure 4. Schématisation d'un follicule pileux et des structures associées (d'après 35).....	27
Figure 5. Représentation schématique des poils primaires et secondaires (d'après 21).	28
Figure 6. Représentation schématique du cycle pileux (d'après 13).	29
Figure 7. Représentation schématique d'une griffe (d'après 21).	30
Figure 8. Représentation schématique de la voie d'absorption des topiques (d'après 33).	35
Figure 9. Représentation schématique d'une microvésicule multilamellaire de tensioactifs (d'après 31).	38
Figure 10. Exemple de Box plot obtenu avec le logiciel R.	67
Figure 11. Exemple de diagramme en secteur obtenu avec le logiciel R.	68
Figure 12. Exemple de représentation en barre obtenue avec le logiciel R.	69
Figure 13 : Box plot du pourcentage estimé de chiens traités par les vétérinaires répondants (n = 229).....	70
Figure 14. Box plot du pourcentage estimé de chats traités par les vétérinaires répondants (n = 229).....	71
Figure 15. Box plot du pourcentage estimé d'autres espèces traitées par les vétérinaires répondants (n = 229). .	71
Figure 16. Sexe des vétérinaires répondants (n = 229).....	72
Figure 17. Temps de travail des vétérinaires répondants (n = 229).....	72
Figure 18. Box plot de la durée d'exercice en années des vétérinaires répondants (n = 229).	73
Figure 19. Mode d'exercice des vétérinaires répondants (n = 229).....	73
Figure 20. Nombre de vétérinaires par clinique répondante (n=229).....	74
Figure 21. Box plot du nombre total de chats présents dans le fichier clientèle des vétérinaires répondants (n = 100).....	75
Figure 22. Box plot du nombre moyen de consultations félines hebdomadaires dans la clientèle des vétérinaires répondants (n = 229).....	75
Figure 23. Box plot du pourcentage de consultations félines motivées par un problème dermatologique parmi la totalité des consultations félines selon les vétérinaires répondants (n = 229).	76
Figure 24. Classement dans l'ordre décroissant de fréquence de motif de consultation de 5 catégories de dermatoses félines par les vétérinaires répondants (n = 229).	78
Figure 25. Box plot du pourcentage estimé de fréquence de la dermatose féline citée en premier par les vétérinaires répondants (n = 229).....	78
Figure 26. Box plot du pourcentage estimé de fréquence de la dermatose féline citée en second par les vétérinaires répondants (n = 229).....	79
Figure 27. Box plot du pourcentage estimé de fréquence de la dermatose féline citée en troisième par les vétérinaires répondants (n = 229).....	79
Figure 28. Box plot du pourcentage estimé de fréquence de la dermatose féline citée en quatrième par les vétérinaires répondants (n = 229).....	80
Figure 29. Box plot du pourcentage estimé de fréquence de la dermatose féline citée en dernier par les vétérinaires répondants (n = 229).....	80
Figure 30. Box plot du pourcentage estimé de propriétaires ayant sollicité le vétérinaire répondant pour une odeur corporelle désagréable de leur chat (n = 229).....	81
Figure 31. Box plot du pourcentage estimé de propriétaires ayant sollicité le vétérinaire répondant pour une perte de poils de leur chat (n = 229).	82
Figure 32. Box plot du pourcentage estimé de propriétaires ayant sollicité le vétérinaire répondant pour un aspect terne du pelage de leur chat (n = 229).	82
Figure 33. Box plot du pourcentage estimé de propriétaires ayant sollicité le vétérinaire répondant pour la présence de squames sur leur chat (n = 229).	83
Figure 34. Box plot du pourcentage estimé de propriétaires ayant sollicité le vétérinaire répondant pour un toucher gras du pelage de leur chat (n = 229).	83
Figure 35. Box plot du pourcentage estimé de propriétaires ayant sollicité le vétérinaire répondant pour un toucher rêche du pelage de leur chat (n = 229).	84
Figure 36. Estimation de l'existence d'une demande spontanée de la part de propriétaires de chats pour des produits dermatologiques disponibles sans ordonnance (n = 229).	84
Figure 37. Intérêt du vétérinaire répondant pour le DERMOSCENT® Chat Essential 6 après sa présentation (n = 229).....	85
Figure 38. Demande d'informations complémentaires de la part du vétérinaire répondant (n = 229).	86
Figure 39. Box plot du pourcentage estimé de consultations félines où le vétérinaire répondant serait prêt à proposer le produit (n = 229).	86
Figure 40. Estimation du prix idéal de vente pour le DERMOSCENT® Chat Essential 6 pour une boîte de 4 pipettes selon le vétérinaire répondant (n = 229).	87
Figure 41. Box plot du pourcentage estimé de propriétaires de chats qui seraient prêts à acheter ce produit à ce prix en dehors d'une consultation selon les vétérinaires répondants (n = 229).....	88
Figure 42. Attractivité du prix public recommandé de 15 € TTC selon les vétérinaires répondants (n = 229). ...	88

Figure 43. Estimation du pourcentage de propriétaires de chats prêt à acheter le DERMOSCENT® Chat Essential 6 à un prix de 15 € selon les vétérinaires répondants (n = 229).	89
Figure 44. Estimation du pourcentage de propriétaires de chats prêt à acheter le DERMOSCENT® Chat Essential 6 à un prix de 18 € selon les vétérinaires répondants (n = 229).	90
Figure 45. Estimation du pourcentage de propriétaires de chats prêt à acheter le DERMOSCENT® Chat Essential 6 à un prix de 19.5 € selon les vétérinaires répondants (n = 229).	90
Figure 46. Estimation du pourcentage de propriétaires de chats prêt à acheter le DERMOSCENT® Chat Essential 6 à un prix de 21 € selon les vétérinaires répondants (n = 229).	91
Figure 47. Potentiel d'achat estimé en fonction du prix de vente TTC du DERMOSCENT® Chat Essential 6 permettant la visualisation du point de rupture de potentiel d'achat.	92
Figure 48. Simplification de l'intérêt du vétérinaire répondant pour le DERMOSCENT® Chat Essential 6 après sa présentation en réponse à la question 7 (Figure 37) (n = 229).	92
Annexe 1 : Questionnaire de l'enquête téléphonique réalisée auprès de vétérinaires à propos de l'intérêt pour un spot-on dermo-cosmétique pour chat.	107

INTRODUCTION

Le chat en tant qu'animal de compagnie séduit de plus en plus le public, en 2004 on trouvait 9.9 millions de chats pour 8.5 millions de chiens en France (source FACCO).

Pendant de nombreuses années, le chien a été le carnivore domestique le plus médicalisé. Or, depuis les années 80, on assiste à un intérêt croissant de la profession vétérinaire pour l'espèce féline : ceci est illustré par des publications abondantes ainsi que des formations professionnelles exclusivement consacrées aux pathologies félines, et de plus en plus de cliniques dédiées aux chats.

De la même manière, le développement de l'alimentation industrielle de qualité destinée à cet animal démontre aussi que les propriétaires sont demandeurs de soins spécifiques.

Le marché du chat, relatif à son bien-être et sa santé est donc en pleine expansion. Cette espèce a en effet des besoins et des spécificités comportementales qui ne permettent pas de le considérer comme un « petit chien ». Par ailleurs, les vétérinaires sont à la recherche de produits médicamenteux ou cosmétiques utilisables sans risques pour cette espèce. Les laboratoires pharmaceutiques vétérinaires l'ont bien intégré, et la part financière consacrée à la recherche et au développement de nouveaux produits utilisables chez le chat est croissante.

Il est à noter que la dermatologie tient une part importante dans la médecine féline, puisqu'elle arrive en tête des motifs de consultations (en dehors des consultations vaccinales), selon les études, elle représente en effet entre 15 et 25 % des consultations.

Dans ce travail, la première partie est consacrée aux rappels d'un certain nombre de notions concernant la structure et la fonction de la peau du chat, afin de définir et d'aborder succinctement le mode de fonctionnement des topiques en dermatologie et cosmétologie féline. Un catalogue des molécules et produits disponibles actuellement dans la pharmacie vétérinaire est proposé ensuite.

La seconde partie permet de présenter une enquête quantitative sur l'importance de la dermatologie féline en clinique vétérinaire, ainsi qu'une étude de marché préliminaire d'un produit à visée dermatologique et cosmétique pour le chat (**DERMOSCENT® Chat Essential 6**). Cette étude a été réalisée en fin d'année 2005 auprès d'un échantillon représentatif de vétérinaires praticiens français.

Première partie

Les topiques en dermatologie et cosmétologie féline :

Rappels concernant la structure et la fonction de la peau du chat, des modalités de l'absorption cutanée, et des formes galéniques et molécules utilisées.

Réalisation d'un catalogue présentant les topiques disponibles en dermatologie et cosmétologie féline.

Bien que directement observable, la peau est paradoxalement l'organe le plus profond de l'organisme en étant desservi par la circulation périphérique uniquement. Ceci rend nécessaire des traitements systémiques longs en cas de lésion. Cependant, c'est un organe facilement accessible au propriétaire, permettant l'utilisation de produits à visée dermatologique ou cosmétique directement appliqués sur la peau, les topiques, de plus en plus courants en médecine vétérinaire.

Afin de comprendre leur efficacité, il sera rappelé dans une première partie la structure et les fonctions de la peau du chat, dans une seconde partie seront évoqués le principe de l'absorption cutanée, les formes galéniques et les molécules disponibles, et enfin dans une dernière partie un catalogue des topiques disponibles en dermatologie et cosmétologie féline sera présenté.

I. Rappels concernant la structure et les fonctions de la peau du chat

La structure de la peau du chat sera vue dans une première partie. Ceci nous permettra de voir dans une seconde partie ses fonctions.

A. Structure de la peau du chat

La peau du chat est d'une épaisseur moyenne de 0.4 à 2 mm : la peau du ventre et de l'extrémité distale des membres est plus fine, celle des zones dorsales et de la partie proximale des membres est plus épaisse (47).

La peau du chat comporte trois zones distinctes, on trouve de l'intérieur vers l'extérieur : l'hypoderme, le derme et l'épiderme. Ces zones seront étudiées successivement. De plus, on trouve plusieurs annexes constituées par les poils et les glandes sébacées.

1. Hypoderme

L'hypoderme est un tissu conjonctif lâche riche en adipocytes. Les adipocytes sont des lobules graisseux séparés par des cloisons conjonctives : l'hypoderme permet principalement le stockage de réserves lipidiques. Son épaisseur est variable selon la localisation, il est même très fin, voire absent, des zones où les mouvements sont indésirables (lèvres, paupières, tétines). En effet, c'est la présence de l'hypoderme qui permet à la peau d'être mobilisée par rapport aux plans musculaires sous-jacents.

2. Derme

C'est un tissu conjonctif fibro-élastique, constitué par une matrice de tissu conjonctif lâche, enrobée dans une substance fondamentale amorphe riche en eau, la matrice intercellulaire dermique.

Le tissu conjonctif est composé de protéines à structure fibreuse : des fibres de collagène très résistantes, des fibres d'élastine et des fibres de réticuline. La matrice intercellulaire dermique est constituée de protéoglycanes, de glycoprotéines et de grandes quantités d'eau. Les fibroblastes synthétisent les fibres et la matrice intercellulaire, mais aussi des enzymes, en particulier des collagénases et des gélatinases, qui catabolisent les fibres et la matrice intercellulaire, afin de maintenir l'homéostasie et de participer à l'inflammation ainsi qu'à la cicatrisation (8).

On trouve aussi dans le derme quelques macrophages, des lymphocytes, des neutrophiles, des éosinophiles, des plasmocytes et des mastocytes, ces derniers étant très nombreux dans la peau du chat, et situés principalement en zone péri-vasculaire (47, 33).

Au niveau du derme il existe trois plexi vasculaires sanguins communicants (Figure 1) : le plexus superficiel apporte des nutriments à l'épiderme et à l'infundibulum folliculaire, le plexus moyen assure les apports aux glandes sébacées, aux muscles et à l'isthme folliculaire, et enfin le plexus profond irrigue la papille dermique et les glandes apocrines. La thermorégulation est assurée en partie par des anastomoses artério-veineuses principalement situées au niveau de l'extrémité distale des membres (9, 47).

Des fibres nerveuses suivent les plexi sanguins (Figure 1). Il existe des extrémités nerveuses libres : des nocicepteurs permettant de transmettre les sensations douloureuses et prurigineuses, et des thermorécepteurs permettant de transmettre les sensations de chaud ou froid ; d'autres mécanorécepteurs qui forment des structures plus complexes comme les corpuscules de Vater-Pacini, permettant de transmettre les pressions et vibrations, les corpuscules de Meissner, permettant de transmettre les pressions rapides, ou encore les corpuscules de Ruffini, permettant de transmettre les mouvements de la peau.

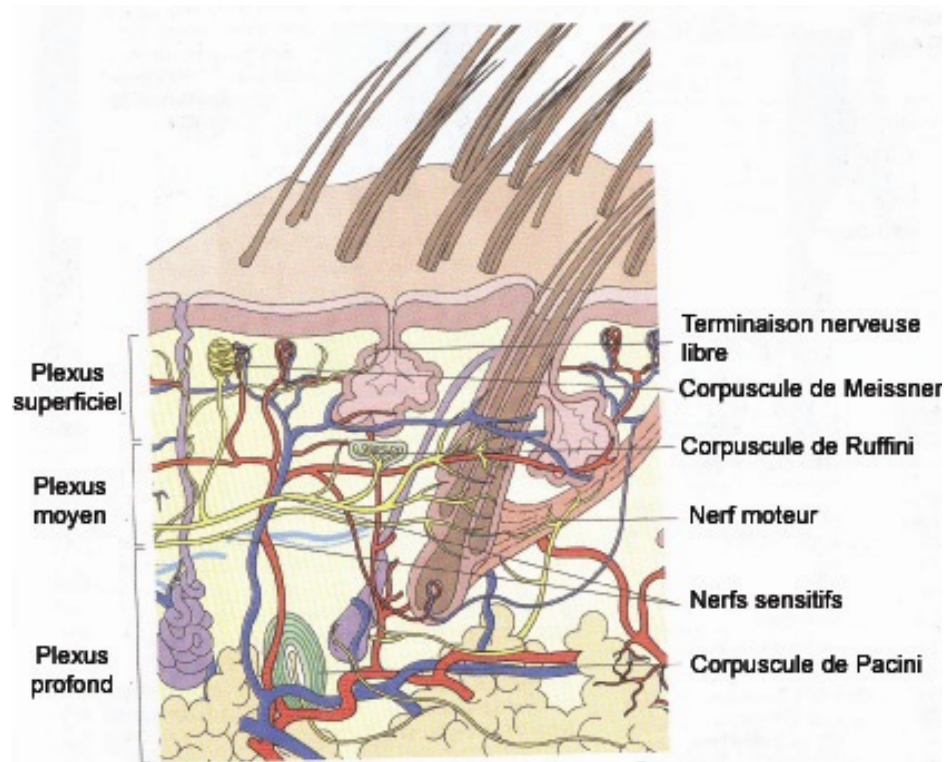


Figure 1. Représentation schématique des composants de la peau du chat (d'après 35).

Le drainage des liquides cutanés est assuré par des vaisseaux lymphatiques qui permettent ainsi le maintien de l'homéostasie.

On trouve aussi dans le derme les muscles arrecteurs des poils, d'origine mésenchymateuse, insérés presque perpendiculairement sur la gaine du poil primaire (visibles sur la Figure 4). Plus développés sur les zones dorsales, ils peuvent quasiment disparaître en région ventrale. Leur contraction est provoquée par une décharge d'adrénaline et entraîne le redressement des poils (9).

3. Membrane basale

La membrane basale, d'une épaisseur de 40 nm environ, sépare l'épiderme du derme. Les kératinocytes de la couche basale sont ancrés à la membrane basale par des structures protéiques, les hémidesmosomes, ainsi que d'autres molécules d'adhésion (Figure 2).

La membrane basale sert de support mécanique à l'épiderme et régule les transferts métaboliques entre le derme et l'épiderme (47).

4. Epiderme

L'épiderme est très fin chez le chat, d'une épaisseur moyenne de 25 μm , mais il peut mesurer jusqu'à 900 μm dans les zones non velues comme la truffe et les coussinets. C'est un épithélium organisé et stratifié possédant des annexes invaginées en profondeur dans le derme : les follicules pileux et les glandes sébacées (13).

Il est composé à 95 % de kératinocytes, répartis en quatre couches à différents stades de leur différenciation en cornéocytes, de la couche germinative jusqu'à la couche cornée où ils sont éliminés par desquamation. On observe successivement du plus profond au plus superficiel le *stratum basale* (couche germinatrice), le *stratum spinosum* (couche épineuse), le *stratum granulosum* (couche granuleuse) et enfin le *stratum corneum* (couche cornée) (9) (Figure 2).

L'épiderme est aussi composé de 4% de mélanocytes qui synthétisent des pigments mélaniques. Ces cellules dendritiques sont en contact avec plusieurs kératinocytes qui accumulent les granules pigmentaires produits (47) (Figure 2).

Enfin, on trouve dans l'épiderme 1% de cellules de Langerhans et de cellules de Merkel : les cellules de Langerhans phagocytent les antigènes à la surface cutanée et migrent dans le ganglion lymphatique afférent pour les présenter aux lymphocytes T dans le cadre de la réaction immunitaire spécifique. Les cellules de Merkel sont des cellules mécanoréceptrices, c'est-à-dire des récepteurs sensoriels des stimuli mécaniques (Figure 2).

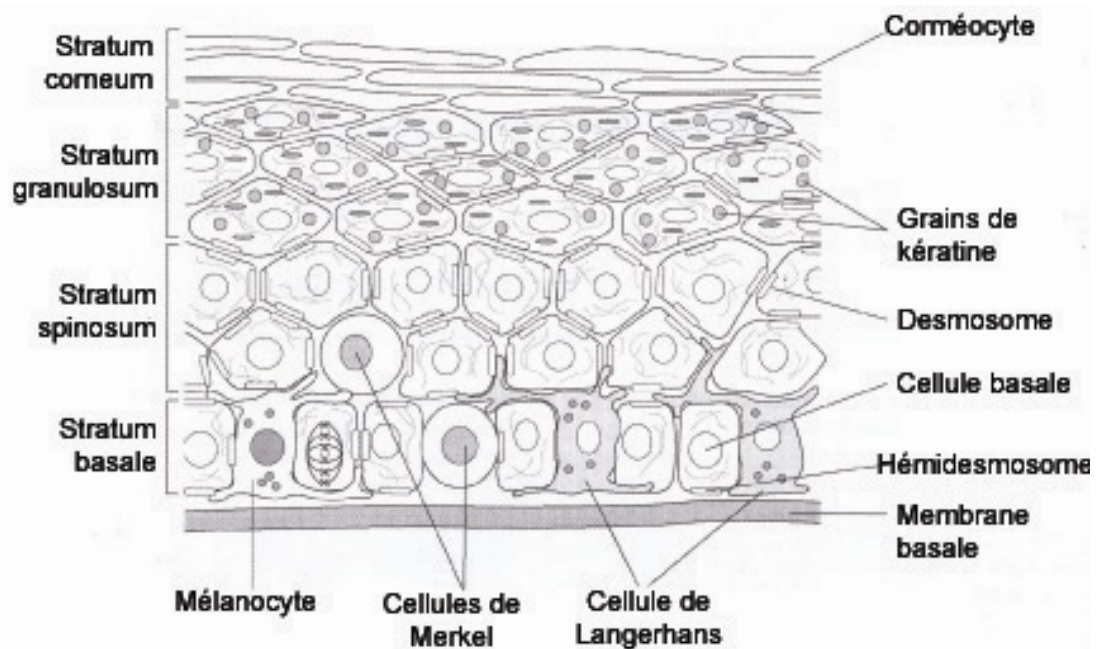


Figure 2. Représentation schématique de l'épiderme (d'après 35)

5. Film cutané

Le film cutané superficiel est constitué d'un mélange de l'eau de surface, de kératine imprégnée de sébum, du produit des glandes sudoripares et des lipides de jonctions intercellulaires.

Ce film hydrolipidique est composé de 40 à 50 % de céramides, de 20 à 40 % de cholestérol et de 15 à 25 % d'acides gras libres. Il laisse diffuser librement les substances lipophiles et peut émulsionner les composés hydrosolubles grâce à la présence de cholestérols (13).

Ce film assure l'état d'hydratation de l'épiderme, qui est en temps normal de 10 % environ. Cette hydratation est essentielle dans la santé et l'esthétique de la peau du chat. Physiologiquement on observe une légère perte constante d'eau vers l'extérieur, tandis que la pénétration d'eau est extrêmement faible. Ces pertes augmentent lors de lésions épidermiques avec la mise en place d'un « cercle vicieux » : la déshydratation entraîne une perte d'imperméabilité qui, elle-même, aggrave la déshydratation (33).

Il contient également des micro-organismes (bactéries, champignons) vivant en symbiose au sein d'un écosystème dont l'équilibre est fragile (34, 47). Les bactéries résidentes sont *Micrococcus sp.*, des staphylocoques coagulase négative (*Staphylococcus simulans*) des streptocoques α -hémolytiques et *Acinetobacter sp.*

Il est possible d'isoler une plus grande quantité de bactéries chez les chats vivant en contact avec des humains que ceux vivant en chatterie, ce qui suggère un rôle possible de transmission de l'homme à l'animal. Parmi les bactéries transitoires isolées de la peau du chat on retrouve des streptocoques β -hémolytiques, *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas sp.*, *Alcaligenes sp.*, *Bacillus sp.* ainsi que des staphylocoques. Ces bactéries peuvent devenir pathogènes si les conditions du milieu permettent leur multiplication (34, 46).

Les levures du genre *Malassezia sp.* sont commensales de la peau du chat, notamment dans les régions humides et séborrhéiques comme les oreilles, les zones périanales et inguinales.

Divers champignons saprophytes peuvent être isolés de la peau et / ou du pelage du chat parmi lesquels *Alternaria sp.*, *Aspergillus sp.*, *Cladosporium sp.*, *Mucor sp.*, *Penicillium sp.* et *Rhodotorula sp.* Enfin, l'isolation de *Microsporum canis* chez le chat doit toujours être considérée comme pathogène (34).

6. Annexes de la peau du chat

a) Poils

Chez un chat adulte, on trouve en moyenne 250 poils / cm². Le pelage est organisé en zones de convergence, formant des crêtes, des croix ou des vortex notamment au niveau des pointes ischiales, du sternum ou encore de la région anale, et en zones de divergence sur la ligne médio-dorsale et la zone inguinale (9).

Le poil est constitué de cellules cornéifiées adhérentes. De l'extrémité à la base on trouve l'apex, la tige, la racine (partie du poil implanté dans la peau) et le bulbe (Figure 3), et de l'extérieur vers l'intérieur on trouve la cuticule, le cortex, et enfin la médulla, responsable de la rigidité des poils et principalement développée au niveau de la tige (visibles sur la Figure 5) (9, 35).

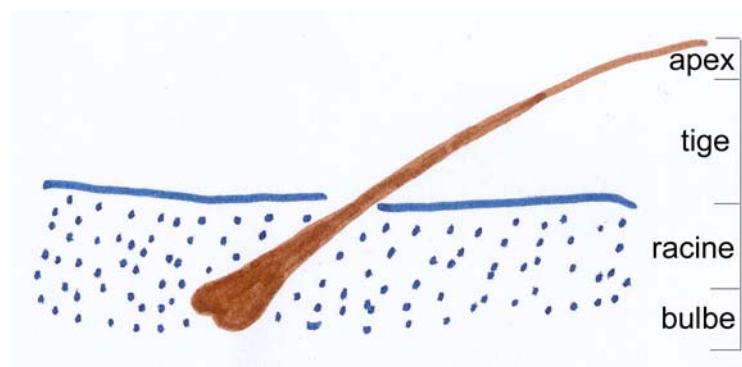


Figure 3. Schématisation des régions du poil (d'après 13).

Chez le chat, les cellules de la cuticule sont fines et disposées de manière très aplatie ce qui explique l'aspect doux au toucher des poils.

Les poils sont implantés dans des follicules pileux. Les follicules pileux sont des invaginations épidermiques dans le derme qui synthétisent et assurent le support du poil. De l'extrémité à la base on trouve l'infundibulum, l'isthme et le bulbe (Figure 4).

Chez le chat adulte, chaque follicule possède un bulbe et un isthme unique mais un même infundibulum est partagé par plusieurs follicules. On trouve entre 10 à 20 poils par infundibulum, on parle de follicules pileux composés. Les chatons jusqu'à l'âge de 3-4 mois ont des follicules pileux simples (54).

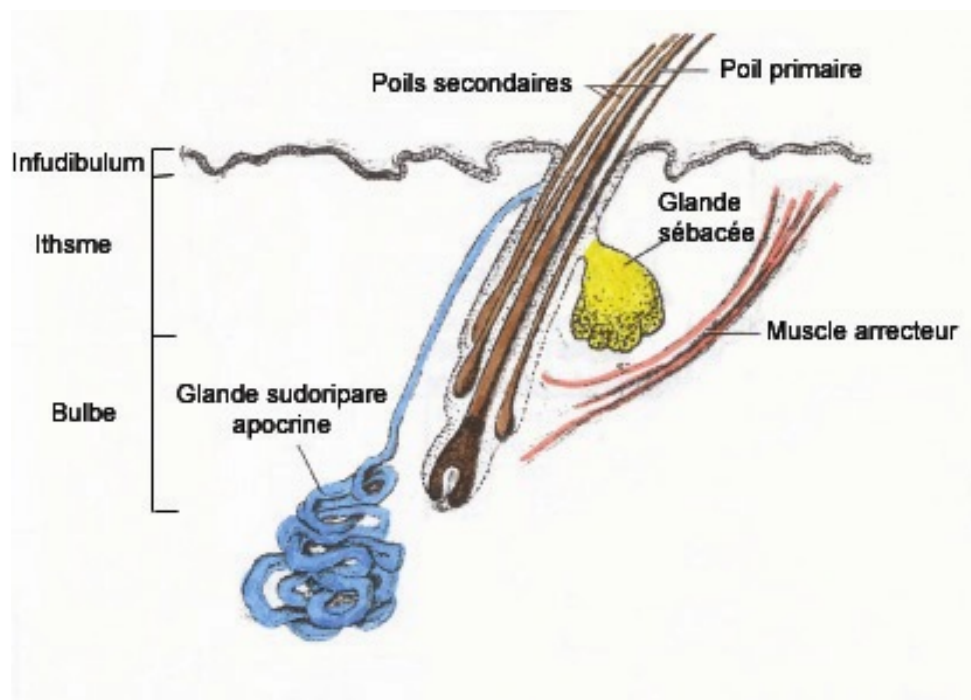


Figure 4. Schématisation d'un follicule pileux et des structures associées (d'après 35).

(1) Types de poils

Le pelage du chat est composé de deux grandes catégories : les poils primaires d'une part, longs et épais, et les poils secondaires d'autre part, fins et souples (Figure 5).

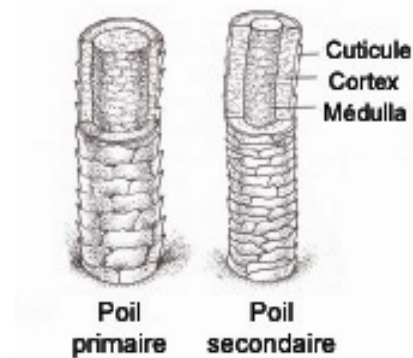


Figure 5. Représentation schématique des poils primaires et secondaires (d'après 21).

Le follicule pileux contient un poil primaire principal, jusqu'à 5 poils primaires latéraux et jusqu'à 20 poils secondaires (32).

Le poil primaire principal, d'un diamètre de 40 à 80 μm , possède un cortex fin et une médulla de grande taille, ce qui lui confère une certaine rigidité (Figure 5). Les poils primaires couvrent toute la surface cutanée.

Les poils primaires latéraux, d'un diamètre de 25 à 40 μm , sont modérément souples. Les poils primaires forment le poil de couverture.

Les poils secondaires forment le duvet ou sous-poil, d'un diamètre de 10 à 20 μm , possèdent un cortex épais et une médulla fine, ce qui leur confère une grande souplesse (21) (Figure 5).

Les poils tactiles sont des poils spécialisés à fonction sensorielle marquée. Longs et épais, le bulbe et la racine sont associés à un système de sinus sanguin et de terminaison nerveuse mécanoréceptrice. Ils siègent sur les joues, au dessus des yeux, sur la lèvre et au niveau du carpe (21).

(2) Cycle folliculaire

Les poils grandissent de 0.04 à 1 mm par jour et les poils longs poussent plus vite que les courts. La longueur, la texture, la couleur et la structure des poils sont sous l'influence de nombreux gènes (47).

Chez le chat, le renouvellement des poils a lieu toute l'année en mosaïque (c'est-à-dire que tous les poils ne tombent pas en même temps), mais 2 périodes appelées mues correspondent au maximum de renouvellement, au printemps et à l'automne, à l'origine du poil d'été et d'hiver. Les poils tactiles ne suivent pas le cycle de mue du pelage mais sont remplacés au fur et à mesure de l'usure et de la perte (9).

Plusieurs facteurs interviennent dans l'activité du follicule pileux : la photopériode, la température, l'hygrométrie, les facteurs nutritionnels (mais les déséquilibres nutritionnels sont rares de nos jours grâce au développement de l'alimentation industrielle), les hormones (notamment en cas d'hyperthyroïdie), l'état pathologique et enfin les facteurs génétiques (13).

On distingue trois phases au cycle folliculaire : une phase anagène, qui correspond à une phase de croissance, une phase catagène intermédiaire où l'activité folliculaire est progressivement réduite, et enfin une phase télogène de repos où le follicule pileux est extrêmement court (Figure 6). L'épilation d'un poil en phase télogène est à l'origine d'une nouvelle phase anagène (9, 13).

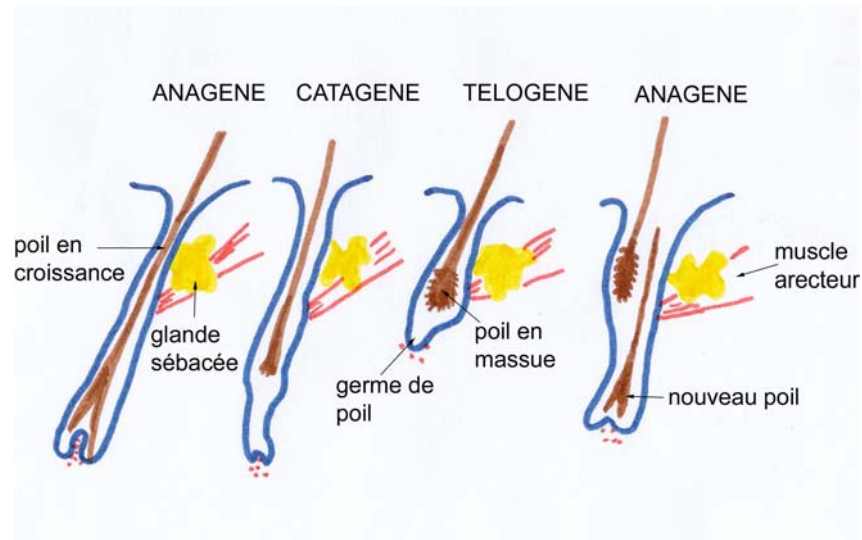


Figure 6. Représentation schématique du cycle pileux (d'après 13).

La phase anagène a une durée variable, qui dépend de la race et de la région cutanée étudiée : les chats à poils courts ont une phase anagène plus courte que les chats à poils longs, et les poils du chanfrein ont une phase anagène plus courte que ceux du dos.

b) Glandes sébacées et sudoripares

(1) Glandes sébacées

La glande sébacée est une glande holocrine alvéolaire simple, dont le canal excrétoire aboutit dans l'isthme folliculaire (Figure 4). Au milieu de la glande se trouvent les sébocytes, cellules dont la destruction produit le sébum. On trouve un grand nombre de glandes sébacées de taille importante dans la peau autour des babines et sur le menton, où elles jouent un rôle dans le marquage territorial quand le chat se frotte la face contre les objets et les êtres humains.

Les glandes périanales et l'organe supra caudal sont des glandes sébacées modifiées. Elles peuvent être très volumineuses chez le chat mâle non castré, car leur développement est hormono-dépendant (45, 47).

(2) Glandes sudoripares

Notons qu'il n'existe pas de glande sudoripare au niveau de la truffe.

(a) Glandes sudoripares apocrines

Les glandes sudoripares apocrines sont présentes sur toute la surface de la peau velue et absentes au niveau des coussinets. Leurs canaux s'abouchent au dessus de celui des glandes sébacées dans l'isthme folliculaire. Elles produisent une sécrétion aqueuse qui forme le film cutané de surface (21, 32) (Figure 4).

(b) Glandes sudoripares exocrines

Les glandes sudoripares exocrines ont la même forme que les glandes sudoripares apocrines, mais elles sont localisées dans les territoires non velus comme les coussinets. Leur conduit s'abouche directement à la surface cutanée. Elles sont situées à proximité des vaisseaux sanguins et sont sous l'action de l'adrénaline et de la noradrénaline, ceci explique que les chats effrayés transpirent excessivement au niveau des coussinets plantaires.

Des glandes sudoripares modifiées constituent les glandes mammaires, les glandes cérumineuses et les glandes des sacs anaux (9, 13).

c) Griffes

Les griffes sont faites de cellules épithéliales kératinisées, tassées les unes contre les autres produites par la membrane kératogène, celle-ci recouvrant la phalange distale des doigts. Les griffes ont une croissance continue, leur taille est limitée par l'usure (21).

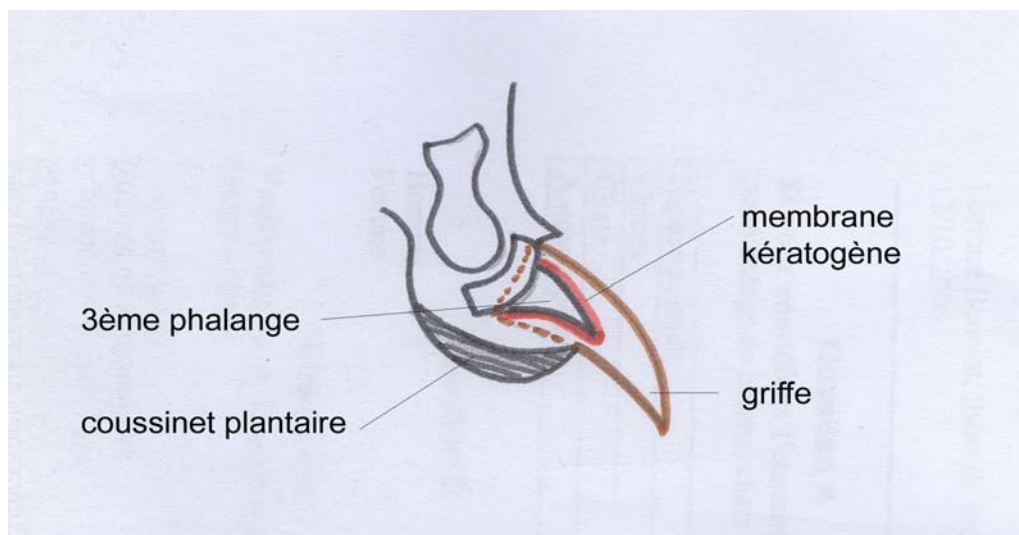


Figure 7. Représentation schématique d'une griffe (d'après 21).

Chez le chat, les griffes sont rétractiles : l'extension est volontaire, la rétraction est passive (21).

B. Fonctions de la peau du chat

La peau et le pelage assurent un grand nombre de fonctions : la protection contre les agressions extérieures (mécaniques ou chimiques), la thermorégulation, l'homéostasie biochimique, et certaines fonctions métaboliques, sensorielles, immunologiques et sociales (9, 32, 35, 47, 54).

1. Protection mécanique

Le pelage constitue la première barrière entre l'organisme et le milieu extérieur. Il est souvent épais grâce à un sous-poil fourni sur l'ensemble de la surface cutanée. Les fibres de collagènes dermiques assurent une résistance à la traction et préviennent les déchirures cutanées. L'hypoderme participe aussi à la protection contre les traumatismes en amortissant les chocs.

2. Protection contre l'eau

L'épaisseur du pelage et le film hydrolipidique de surface empêche l'eau d'atteindre la surface de la peau. L'orientation des poils primaires permet aussi une élimination rapide des gouttes d'eau. Enfin, le toilettage fréquent maintient les poils primaires propres.

Si l'eau parvient tout de même à atteindre la surface cutanée, elle ne peut pas la traverser car les espaces intercellulaires de la couche cornée sont constitués de lipides imperméables à l'eau et aux substances hydrosolubles.

3. Protection contre la lumière

Le pelage forme une excellente barrière contre la lumière visible et les UV. Dans les zones où le pelage est peu dense ou absent, des pigments, la kératine, les protéines et le sang absorbent les rayons UV et préviennent certaines lésions cutanées.

Cependant, chez les chats à pelage clair, on peut observer des lésions de kératose solaire (carcinome épidermoïde) sur des zones peu velues comme les pavillons auriculaires, le chanfrein ou les paupières.

4. Thermorégulation

Même si chez le chat, les glandes sudoripares ne sont pas capables de contribuer à la thermorégulation, plusieurs mécanismes permettent de lutter contre les variations de température : d'une part, l'épaisseur du pelage et l'hypoderme riche en adipocytes protègent le chat lors de températures basses et le sous-poil permet de stocker une couche d'air isolante entre la peau et le poil de couverture, cette couche d'air pouvant être augmentée ou diminuée sous l'action des muscles arrecteurs.

D'autre part, le système vasculaire dermique permet de perdre de la chaleur lors de la vasodilatation, et d'éviter les déperditions de chaleur lors de la vasoconstriction et de la fermeture des anastomoses. Enfin, les chats mouillent leur pelage constamment en le léchant, ce qui permet une perte calorifique grâce à l'évaporation de la salive.

5. Homéostasie biochimique

Dans le tissu conjonctif sous-cutané, de grandes quantités d'eau et d'électrolytes sont associés aux protéoglycanes et aux autres molécules de la matrice dermique. Les lipides et les molécules liposolubles sont, quant à elles, stockées dans l'hypoderme, constituant ainsi une réserve d'énergie disponible en cas de nécessité.

6. Fonction sensorielle

Les sensations de prurit, de douleur, de chaleur et de froid sont perçues par les extrémités nerveuses libres dans l'épiderme. Il existe aussi des structures dermiques spécialisées évoquées dans le paragraphe I.A.2 telles que les corpuscules de Vater-Pacini, de Meissner ou de Ruffini (Figure 1).

7. Fonction dans la vie sociale

Le mimétisme est possible grâce à la couleur du pelage.

De plus, les glandes sébacées spécialisées comme les glandes circumanales, les sacs anaux et les glandes sébacées des babines et du menton produisent des phéromones, molécules utilisées pour le marquage territorial, la reconnaissance entre individus et l'attraction sexuelle.

Loriane Benoist, Thèse de Doctorat Vétérinaire, Lyon 2006.

Les topiques en dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

Les griffes rétractiles permettent le marquage territorial par dépôt de phéromones lors des griffades sur des supports inertes, mais aussi l'attaque d'un ennemi ou d'une proie éventuels.

Enfin, les muscles arrecteurs du pelage permettent au chat en situation de danger d'hérissier les poils du dos et de la queue afin de paraître plus imposant.

8. Fonction métabolique et immunologique

La peau est le lieu de diverses voies métaboliques à l'origine d'action systémiques (par exemple l'aromatisation périphériques des androgènes en oestrogènes).

De plus, les cellules de Langerhans participent à la défense de la peau contre les micro-organismes, les parasites ou les antigènes étrangers.

Enfin, le système vasculaire cutané est capable de stocker de grandes quantités de sang, ce qui permet d'influencer par vasodilatation ou vasoconstriction périphériques la pression sanguine centrale.

9. Fonction de barrière

Ce rôle de barrière est tout d'abord assuré par le film hydrolipidique de surface : en effet, il constitue une barrière physique en prévenant le passage de l'eau et des substances hydrosolubles et une barrière chimique par le biais de substances utiles à la défense cutanée.

Parmi ces substances, on trouve la transferrine, qui limite la prolifération bactérienne, et les acides gras libres (produits à partir des triglycérides de surface par des lipases bactériennes), qui empêchent la colonisation de la peau par les micro-organismes pathogènes. D'autres lipides comme les glycosphingolipides provenant de la décomposition de la couche cornée pourraient jouer un rôle antibactérien encore plus puissant.

De plus, le pH cutané chez le chat varie entre 5.73 et 6.01, à l'exception du nez et des coussinets où il est moins acide entre 6.81 et 7.97 : un pH faible a une activité bactériostatique et bactéricide.

Des facteurs spécifiques comme le complément et les immunoglobulines, peuvent se fixer à la surface cutanée et empêcher l'adhérence et la prolifération microbienne.

La flore microbienne résidente empêche aussi la colonisation par des micro-organismes pathogènes en occupant des niches micro-écologiques, en utilisant les nutriments disponibles, et en produisant des antibiotiques, des enzymes ou d'autres substances toxiques.

Ensuite c'est la couche cornée qui constitue une barrière physique contre les infections et les infestations parasitaires. En effet, dans des conditions normales, l'eau, les molécules hydrosolubles et les micro-organismes ne peuvent pas la traverser. De plus, l'élimination permanente des cellules les plus superficielles permet de diminuer une colonisation bactérienne excessive qui pourrait favoriser les infections.

Enfin, le derme joue aussi un rôle de barrière entre l'épiderme et le tissu sous-cutané : si un parasite ou un micro-organisme réussit à pénétrer le derme, il doit passer par un réseau très dense de fibres de collagène et de molécules de la matrice intercellulaire, et se retrouve en contact avec un système immunitaire très actif.

Loriane Benoist, Thèse de Doctorat Vétérinaire, Lyon 2006.

Les topiques en dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

Ce premier chapitre a permis de rappeler la structure anatomique du tissu cutané ainsi que les nombreux rôles assurés par la peau et ses annexes chez le chat. Ceci va aider le lecteur à comprendre le mode de fonctionnement des topiques dermatologiques et cosmétiques utilisés en médecine féline, sujet abordé dans le chapitre suivant.

II. Les topiques en dermatologie et cosmétologie féline

Un topique est un produit qui est appliqué de manière externe à l'organisme, qui agit localement mais aussi parfois d'une manière systémique (d'après le Dictionnaire Médical éditions Masson) : il existe des topiques dermatologiques et ophtalmologiques notamment. Deux catégories de topiques sont utilisés en médecine vétérinaire : les topiques à visée dermatologique et les topiques à visée cosmétique. L'appartenance à l'une ou l'autre de ces catégories est parfois difficile à définir pour certains produits.

Un produit dermatologique est un médicament, c'est-à-dire qu'il possède des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies, mais aussi qu'il peut être utilisé en vue de restaurer, de corriger ou de modifier les fonctions organiques de l'animal auquel il est administré (d'après l'article L5111-1 du Code de la Santé Publique).

Un produit cosmétique est un produit destiné à être mis en contact avec diverses parties superficielles du corps de l'animal (tissu cutané, système pileux, dents, muqueuses buccales) en vue, exclusivement ou principalement, de les nettoyer, les protéger, les parfumer ou d'en modifier l'aspect (d'après l'article L5131-1 du Code de la Santé Publique).

L'utilisation des topiques en dermatologie et cosmétologie féline présente de nombreux avantages : ils permettent de contourner les biotransformations qui ont lieu dans le tube digestif, d'agir en synergie, et ainsi de diminuer la quantité de médicaments utilisés dans un traitement systémique associé éventuel. De plus, leur application est facile, ils permettent d'obtenir rapidement une guérison lésionnelle sur plusieurs sites simultanément, si nécessaire. Enfin, ils permettent de contrôler et / ou de limiter les récurrences.

Cependant, quelques désavantages existent : les traitements topiques demandent du temps et peuvent se révéler laborieux. De plus, il existe toujours une possibilité de toxicité locale ou systémique éventuelle suite à l'application de topiques (36, 40, 42, 43).

Ces inconvénients peuvent être facilement réduits si le vétérinaire effectue un choix judicieux de produits qui donnent de bons résultats et dont les effets secondaires sont connus et limités, mais aussi dont l'odeur, la consistance et la facilité d'emploi plaisent au propriétaire. En effet, c'est sur ce dernier que repose entièrement la bonne application du traitement (42).

Dans ce chapitre, il sera d'abord rappelé les modalités d'absorption des topiques en dermatologie et cosmétologie féline, puis les formes galéniques disponibles et enfin les principales molécules utilisées.

A. Absorption cutanée des topiques en dermatologie et cosmétologie féline

1. Voies d'absorption des topiques

Les principales voies de pénétration médicamenteuse sont l'appareil pilo-sébacé et la couche externe de l'épiderme. L'appareil pilo-sébacé, constitué du follicule et de la glande sébacée, représente la voie de pénétration maximale car, à son niveau, l'épiderme n'est plus constitué que d'une mince couche de cellules dont le rôle de barrière est limité. La vitesse d'absorption par la couche externe de l'épiderme est lente, mais ne doit cependant pas être négligée lorsque l'organisme entier est exposé, dans le cas des toxiques par exemple (24).

On reconnaît trois phases à l'absorption : la première est le transport de la forme médicamenteuse de la surface de la peau vers l'appareil sébacé, qui dépend surtout de la viscosité de l'excipient. La seconde phase est la libération du principe actif de son excipient, qui dépend du coefficient de partage entre l'excipient et le milieu épithélial. La dernière phase est une phase d'absorption et de résorption du principe actif, qui dépend de la forme de ce dernier (dispersion ou solution) (33) (Figure 8).

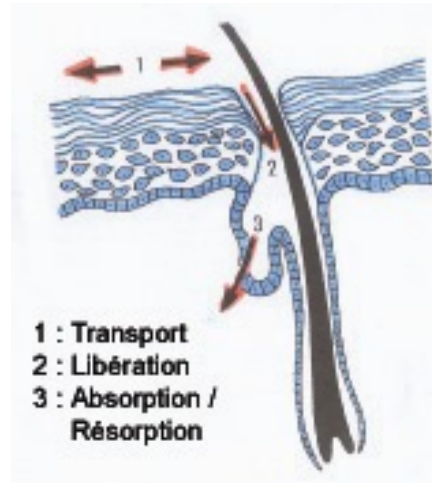


Figure 8. Représentation schématique de la voie d'absorption des topiques (d'après 33).

Les caractéristiques idéales des topiques sont un petit poids moléculaire, un coefficient de partage élevé et un caractère lipophile pour traverser l'épiderme et hydrophile pour diffuser dans le derme (40, 43).

2. Facteurs modificateurs de l'absorption des topiques

Il existe des facteurs dépendant de l'animal, du produit ou encore du mode d'application, qui peuvent influencer sur l'absorption cutanée des topiques.

a) Facteurs modificateurs de l'absorption des topiques, dépendants de l'animal

Plusieurs facteurs dépendants de l'animal peuvent influencer sur l'absorption des topiques : l'épaisseur du stratum corneum, son taux de lipides, la densité en follicules pileux, la présence et la densité des glandes sudoripares, le pH cutané, le taux d'hydratation ou encore la circulation sanguine dermique.

Les érosions cutanées et, dans une moindre mesure, l'inflammation, augmentent sensiblement la pénétration cutanée. A l'inverse, les affections qui se traduisent par un épaissement de la couche cornée ou l'obstruction des follicules pileux la diminuent. La température dans les conditions physiologiques affecte peu l'absorption (36, 43).

b) Facteurs modificateurs de l'absorption des topiques, dépendants du produit

Le coefficient de partition, le poids moléculaire, le degré d'ionisation (seules les molécules ionisées passent le stratum corneum) et l'excipient sont des facteurs pouvant modifier l'absorption (28, 36).

Loriane Benoist, Thèse de Doctorat Vétérinaire, Lyon 2006.

Les topiques en dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

L'excipient est en effet le véhicule des principes actifs utilisés dans un topique, il permet d'assurer la conservation, de permettre le transport, et éventuellement de corriger certaines anomalies cutanées. Il existe des excipients à phase aqueuse, anhydres, émulsionnés ou pulvérulents (11, 33).

c) Facteurs modificateurs de l'absorption des topiques, dépendants du mode d'application

Les massages et frictions augmentent l'absorption cutanée en facilitant la pénétration dans les follicules, et en permettant l'expulsion des comédons et le détachement des éléments superficiels de la couche cornée.

Le temps de contact, l'étendue de la surface traitée, la quantité de produit utilisée et la fréquence d'application jouent aussi un rôle dans l'absorption cutanée.

Enfin, la tonte, le brossage ou les lavages, préalables au traitement proprement dit, peuvent aussi influencer car ils améliorent l'absorption (11, 36).

B. Formes galéniques disponibles des topiques en dermatologie et cosmétologie féline

La forme galénique correspond à l'aspect sous lequel se présente le produit lors de l'administration. Elle résulte de l'association de plusieurs composants : le ou les principes actifs, l'excipient qui sert de véhicule, mais aussi parfois des adjuvants qui renforcent ou complètent l'activité du produit actif, des stabilisants, des conservateurs, et éventuellement des colorants.

Le choix de la forme galénique dépend à la fois du but thérapeutique ou cosmétique, de la morphologie de la lésion et de la coopération du propriétaire, mais aussi, et surtout, de la « coopération » du chat.

Les caractéristiques de coloration, d'action du solvant, de couleur, d'odeur, de consistance du produit sont importantes pour faire accepter le produit au propriétaire et à l'animal.

En exercice vétérinaire, ce sont surtout les shampooings, les solutions, les laits, les crèmes et les gels qui sont utilisés, plus rarement les colliers, les poudres et les pommades (11, 18, 33).

1. Colliers

Les colliers sont des supports imprégnés permettant de diffuser un produit actif par libération de vapeur, de poudre ou de liquide sur une période prolongée.

Cette forme est principalement utilisée pour les antiparasitaires chez le chat, pour son mode d'utilisation très simple et son faible coût. Malgré ces avantages, de nombreux inconvénients subsistent : en effet il n'est pas possible techniquement de cumuler plusieurs produits actifs sur un même collier, l'efficacité est incomplète et peu durable, et, en plus du risque de strangulation, de nombreux effets secondaires sont possibles (intoxication, réactions allergiques de contact...) (11, 24, 42).

2. Poudres

Le principe actif sous forme solide est dispersé dans un excipient en poudre inerte (talc, argile, diatomite...).

Bien que l'application soit aisée et le coût faible, les inconvénients limitent leur utilisation chez le chat : une grande quantité de produit est perdue lors de l'application, le produit se fixe superficiellement aux poils ce qui ne permet pas un bon contact cutané, et la sécheresse cutanée peut être aggravée par cette forme galénique. De plus, on a un risque important d'intoxication par léchage du pelage et l'aspect et la texture du poil sont modifiés (électricité statique) (24, 42).

3. Shampoings

Les shampoings sont des solutions aqueuses, modifiées par l'addition d'un tensioactif ou d'un surfactif et généralement adjuvées (agents médicamenteux ou cosmétiques).

Ils présentent de nombreux avantages : en plus de leurs propriétés nettoyantes, ils permettent l'élimination mécanique des plus gros parasites et le traitement de zones corporelles étendues. Cependant, la nécessité d'un bain et d'un temps de pause de 5 minutes au minimum restent des inconvénients majeurs pour le traitement d'un chat (30, 42).

4. Solutions

Ce sont des préparations dont le principe actif est en solution dans un excipient aqueux. Elles seront présentées sous deux catégories : les lotions et les solutions cutanées pour dépôt.

a) Lotions

Les lotions sont souvent présentées dans un pulvérisateur, qui permet de projeter le produit actif sur l'animal en fines particules.

Cette forme galénique permet une application aisée et uniforme sur des lésions localisées ou généralisées. Néanmoins, le coût est élevé par rapport à la quantité de produit présent, la fixation superficielle aux poils ne permet pas un bon contact cutané et une certaine quantité de produit est perdue lors de l'application. Enfin, le bruit du pulvérisateur est souvent effrayant pour le chat et il existe un risque d'intoxication par léchage (11, 42).

b) Solutions cutanées pour dépôt

Appelées aussi « spot-on », les solutions cutanées pour dépôt sont de petites quantités de liquide contenant le produit actif et s'appliquent à la base du cou au contact de la peau après avoir écarté les poils.

Cette forme galénique, malgré une extension de diffusion mal connue et parfois une réaction locale bénigne, est la forme qui semble la mieux adaptée au traitement du chat. En effet, l'application est aisée, une intoxication par ingestion est impossible puisque la zone d'application est inaccessible (18, 42).

5. Laits

Les laits sont des préparations composées d'une émulsion d'excipient anhydre dans de l'eau.

Ils permettent de traiter des zones corporelles étendues et ne gênent pas l'évacuation des exsudats. Toutefois l'animal peut s'intoxiquer lors de sa toilette (24, 42).

6. Crèmes

Les crèmes répondent à la même définition que les laits, mais l'excipient anhydre est présent en plus grande quantité.

Elles permettent de traiter de petites surfaces cutanées, mais il subsiste le risque d'intoxication par léchage (42).

7. Pommades

Les pommades sont des préparations composées d'un mélange d'excipient anhydre et du composé actif.

Du fait de leur pouvoir occlusif important, cette forme est peu utilisée en médecine vétérinaire, mais elle permet de traiter de petites surfaces, malgré le risque d'ingestion (24, 42).

8. Gels

Les gels sont des préparations composées d'une solution aqueuse modifiée par l'adjonction d'un produit augmentant la viscosité.

Leur application est aisée mais le risque d'intoxication par léchage est important (24, 42).

9. Cas particuliers : Liposomes, Sphérulites® et Novasomes®

Les liposomes, les Sphérulites® (brevetés par le laboratoire Virbac) et les Novasomes® (brevetés par le laboratoire EVSCO pharmaceuticals) sont des microvésicules multilamellaires (jusqu'à 1000 couches) de tensioactifs (Figure 9).

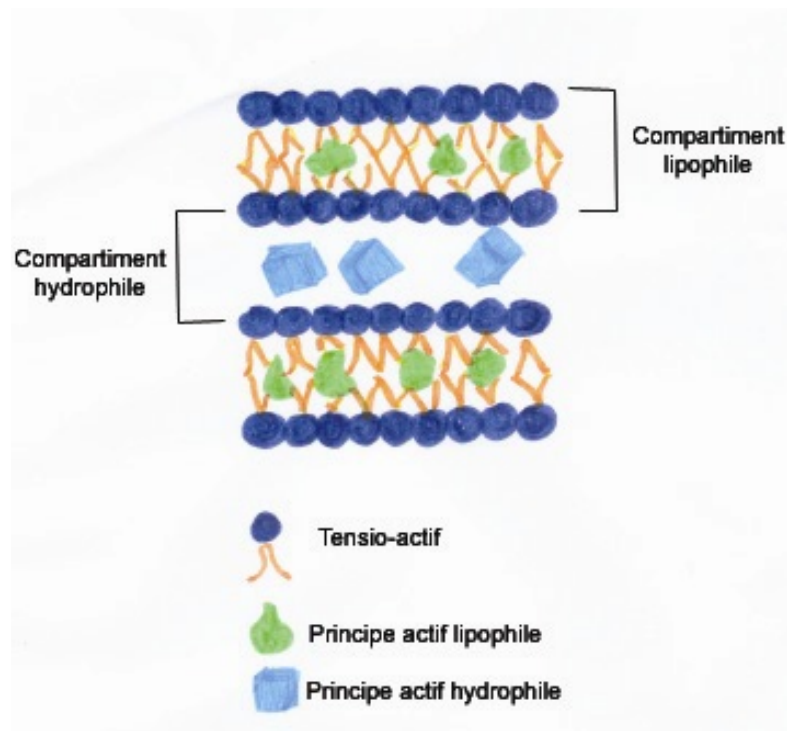


Figure 9. Représentation schématique d'une microvésicule multilamellaire de tensioactifs (d'après 31).

Ils ont été mis au point pour augmenter la rémanence et permettre une libération progressive des principes actifs pendant le temps où les couches se cassent progressivement.

Ils permettent l'incorporation de principes actifs aussi bien hydrophiles que lipophiles avec possibilité de co-encapsulation au sein d'une même structure, et ils permettent d'isoler les principes actifs du milieu extérieur en les protégeant d'une éventuelle dégradation ou dispersion dans un milieu qui leur est peu favorable.

L'aspect multilamellaire est l'un des composants essentiels : il permet de limiter l'érosion chimique et/ou mécanique, d'améliorer l'adhérence et de prolonger l'efficacité du traitement durant l'intervalle entre 2 traitements (31).

C. Molécules utilisées dans les topiques en dermatologie et cosmétologie féline

De très nombreuses molécules sont utilisées dans les topiques dermatologiques et cosmétiques à usage vétérinaire : dans ce paragraphe, nous ne parlerons que des molécules utilisables chez le chat, car certaines substances couramment utilisées chez le chien sont toxiques chez les félins domestiques (goudron, sulfure de sélénium, ammoniums quaternaires, phénols) (6, 44, 50, 57).

Quelques familles de molécules seront évoquées dans chaque catégorie. Ce sont des molécules qui ont été relevées lors de l'étude des topiques disponibles en dermatologie et cosmétologie féline sur le marché vétérinaire (cf.III).

1. Agents nettoyants

Les agents nettoyants permettent de débarrasser la surface de la peau des débris et désobstruent le pôle apical des follicules pileux : ils sont de ce fait un préalable indispensable aux traitements topiques (24, 33).

☛ **Saponine végétale (extraite du bois de Panama) :** ce produit n'a pas d'effet détergent donc pas d'effet irritant réactionnel. Cependant, c'est un composé très peu moussant, donc peu assimilé à un produit actif par le propriétaire.

☛ **Lipoaminoacides :** ce sont des nettoyants très doux à caractère acidifiant. Ils moussent et laissent un film lipoprotéique persistant après le rinçage.

De plus, la plupart des nettoyants disponibles en médecine vétérinaire contiennent des molécules aux propriétés hydratantes.

2. Antiparasitaires

Les antiparasitaires sont ici définis au sens large, c'est-à-dire incluant les fongicides, les insecticides, les acaricides et les anthelminthiques (10, 20, 42, 50).

a) Fongicides

(1) Antiseptiques :

☛ **Povidone iodée :** c'est un fongicide sur la majorité des champignons et levures pathogènes (dermatophytes). Il n'est pas inactivé par les débris organique, mais il tache et a une action desséchante.

☛ **Chlorhexidine :** c'est un fongistatique sur la plupart des champignons et levures pathogènes (*Malassezia pachydermatis*) à la concentration minimale de 3 %.

Loriane Benoist, Thèse de Doctorat Vétérinaire, Lyon 2006.

Les topiques en dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

Les autres effets antiseptiques de ces molécules seront évoqués dans le paragraphe consacré aux antiseptiques III.C.

(2) Agents d'origine fongique :

☛ **Nystatine et Piramicine** : ils permettent de prévenir les candidoses, les aspergilloses, et de traiter les infections par *Malassezia pachydermatis*.

(3) Dérivés azolés et imidazolés :

☛ **Thiabendazole, Clotrimazole, Miconazole et Kétoconazole** : ce sont des fongicides permettant de traiter les dermatophytoses, les candidoses et aspergilloses. De plus, ils présentent une activité antibactérienne.

☛ **Enilconazole** : c'est un antifongique de synthèse chimiquement apparenté au miconazole qui permet de traiter les mycoses superficielles. C'est le produit disponible le plus efficace pour inhiber *Microsporum canis*. En outre, il possède une certaine action antibactérienne. Sa tolérance est très bonne. La marge de sécurité est importante pour les animaux, et il ne présente aucun risque pour l'utilisateur.

b) Insecticides et/ou acaricides

(1) Chloronicotinyl-guanidine :

☛ **Imidaclopride** : c'est un insecticide et acaricide qui se répartit rapidement sur la peau de l'animal dans le jour suivant l'application, mais il est peu résistant à l'eau.

(2) Pyréthroïdes :

Ce sont des molécules peu toxiques, rapidement dégradées par la lumière ou l'eau.

☛ **Tétraméthrine et Bioalléthrine** : ce sont des insecticides et acaricides d'action très rapide.

(3) Carbamates :

Ce sont des molécules peu toxiques mais peu rémanentes.

☛ **Carbaryl et Propoxur** : ce sont des insecticides et acaricides.

(4) Organophosphorés :

Ce sont des molécules à utiliser avec précaution puisque la majorité d'entre-elles se révèle toxique chez le chat. De plus, ce sont des molécules polluantes bien que peu rémanentes.

☛ **Tétrachlorvinphos et Fenthion** : c'est un insecticide et acaricide. Utilisé dans les colliers antiparasitaires, les organophosphorés deviennent sans danger et sans effet systémique pour le chat, l'épiderme jouant le rôle de barrière de diffusion.

(5) Phénylpyrazolés :

Ce sont des molécules qui ont une bonne rémanence et une toxicité quasi nulle.

☛ **Fipronil** : c'est un insecticide et un acaricide. Après application cutanée, le fipronil se diffuse en moins de 24 heures, selon un gradient de concentration, dans toutes les structures riches en lipides de l'épiderme, en assurant une protection homogène. L'absorption systémique est très faible, transitoire et n'intervient pas dans l'efficacité.

(6) Juvénoïdes :

Ce sont des molécules insecticides larvicides mais non adulticides, c'est pourquoi elles sont souvent combinées à d'autres molécules adulticides. Elles permettent de limiter les ré-infestations.

☛ **Pyriproxyfène et (S)-Methoprène** : c'est un inhibiteur de croissance des puces par ses effets larvicide, ovicide et stérilisante de la puce adulte. Le pyriproxyfène se diffuse sur le pelage et la peau de l'animal traité pour agir 24 heures après l'application du produit.

c) Anthelminthiques

(1) Depsipeptides :

☛ **Emodepside** : cette molécule est active contre les nématodes.

(2) Pyrazinoïdes :

☛ **Praziquantel** : c'est un produit actif contre les cestodes.

d) Insecticides, acaricides et anthelminthiques combinés

(1) Milbémycines :

☛ **Moxidectine** : c'est un insecticide, acaricide et anthelminthique (actif contre les nématodes et les filaires). Après absorption à partir de la peau, la moxidectine est distribuée par voie systémique, elle atteint des concentrations plasmatiques maximales en 1 à 2 jours chez le chat, puis elle est lentement éliminée du plasma.

(2) Avermectines :

☛ **Sélamectine** : C'est un insecticide, acaricide et anthelminthique (nématodes et filaires) à action systémique et superficielle. La sélamectine est absorbée par voie cutanée et elle atteint sa concentration plasmatique maximale en une journée environ chez le chat. Elle est ensuite lentement éliminée du plasma.

3. Antiseptiques

Les antiseptiques permettent au niveau des tissus vivants, dans les limites de leur tolérance, d'inactiver, d'éliminer ou de tuer les germes pathogènes pendant un temps limité (d'après la définition AFNOR) (3, 15, 16, 43).

☛ **Peroxyde de benzoyl** : il permet la libération d'oxygène au contact de la peau d'où son pouvoir antiseptique, kératolytique et comédolytique. Il existe des effets secondaires chez le chat (irritation, prurit) lors d'utilisation de produit contenant plus de 5 % de peroxyde de benzoyl.

Loriane Benoist, Thèse de Doctorat Vétérinaire, Lyon 2006.

Les topiques en dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

☛ **Lactate d'Ethyle** : c'est un bactériostatique et bactéricide. Son hydrolyse, au niveau de la peau, abaisse localement le pH cutané, rendant le milieu peu propice à la prolifération bactérienne. De plus, il permet de dissoudre les excès de sébum qui obstruent les follicules pilo-sébacés. Le lactate d'éthyle a une meilleure tolérance que le peroxyde de benzoyle. Les effets secondaires sont peu fréquents.

☛ **Chlorhexidine et Povidone iodée** : en plus de leur effet fongicide évoqué précédemment (II.C.2.a)(1)), ces molécules ont un effet bactéricide. La povidone iodée présente aussi des propriétés virulicides et sporicides.

Il existe d'autres molécules moins usuelles à action antiseptique utilisées dans les topiques dermatologiques et cosmétiques en médecine féline :

☛ **Lipacide C8G** : il présente une activité antibactérienne et antifongique.

☛ **Huiles essentielles de lavande, de romarin et de thym** : ces huiles ont une action antiseptique reconnue par la pharmacopée européenne. L'huile essentielle de *Melaleuca* (arbre à thé australien) n'est pas inscrite à la pharmacopée européenne, mais elle semble posséder également des propriétés antibactériennes et antifongiques.

4. Antibactériens

Les antibactériens peuvent se définir comme des composés chimiques élaborés par un organisme vivant ou produits artificiellement, à coefficient chimiothérapeutique élevé, dont l'activité se manifeste à très faible dose, d'une manière spécifique, par l'inhibition de certains processus vitaux à l'égard des micro-organismes (d'après la définition de J. D. PUYT 52). Ils se différencient donc des antiseptiques par leur activité spécifique et l'absence d'effet sur les virus ou les champignons.

Il existe plusieurs antibiotiques disponibles dans des préparations topiques à visée dermatologique chez le chat. La plupart sont actifs sur les bactéries Gram +, les plus fréquemment impliquées dans les infections cutanées (3, 20, 33, 37, 52).

☛ **Mupirocine, Fusidate de sodium et Bacitracine** : ce sont des molécules actives sur les bactéries Gram +.

☛ **Polymixine B, Néomycine et Kanamycine** : ce sont des molécules plutôt actives sur les bactéries Gram – et les streptocoques. La polymixine B présente de plus une bonne activité antibactérienne sur *Pseudomonas sp.*, cependant elle est mal absorbée par voie cutanée.

☛ **Gentamycine, Chloramphénicol, Sulfanilamide, Chlortetracycline et Oxytetracycline** : ce sont des antibactériens actifs sur les bactéries Gram + et Gram -.

☛ **Triclosan** : cette molécule a moins d'activité sur les staphylocoques que les autres agents disponibles. De plus, elle n'est pas efficace contre *Pseudomonas sp.*

5. Anti-inflammatoires

Les anti-inflammatoires permettent de réduire l'inflammation et les états douloureux, mais aussi de faire diminuer un état prurigineux. Les corticoïdes sont principalement utilisés dans les topiques à visée dermatologique et cosmétologique chez le chat, mais d'autres molécules sont aussi utilisées (cf. infra).

a) Corticoïdes

Les anti-inflammatoires stéroïdiens disponibles dans les préparations topiques en médecine féline sont (5, 20, 38, 44, 50) :

☛ **Dexaméthasone** : c'est une molécule qui est bien tolérée et qui se montre très active en applications locales pour soulager, réduire et stopper les processus inflammatoires et allergiques aigus, ainsi que leurs conséquences douloureuses et prurigineuses.

☛ **Hydrocortisone** : c'est une molécule aux propriétés anti-inflammatoires, antiprurigineuses et anti-allergiques.

Cependant, il subsiste un risque d'effets secondaires lors de l'utilisation de ces molécules, difficile à apprécier chez le chat : on peut observer de l'abatement, une prise de poids, une diminution du toilettage et un aspect terne et séborrhéique du pelage lors d'utilisation prolongée de ces molécules.

b) Autres molécules

D'autres molécules à visée anti-inflammatoire et anti-prurigineuse sont utilisées dans les topiques à visée dermatologique et cosmétique chez le chat, avec des effets secondaires quasi nuls (15, 16, 20, 28, 33, 38) :

☛ **Extrait colloïdaux d'avoine** : ils ont des effets émoullissants, astringents, antiprurigineux, analgésiques et calmants. Leur mode d'action est encore mal connu, mais leur effet antiprurigineux dure de plusieurs heures à plusieurs jours.

☛ **Mono- et oligo-saccharides** : ils aideraient au contrôle des manifestations immunologiques et inflammatoires cutanées.

☛ **Extraits de *Calendula* et d'*Hamamelis*** : ces plantes ont une action calmante et apaisante contre le prurit reconnu par la European Scientific Cooperative on Phytotherapy (ESCOP).

☛ **Huile essentielle de *Melaleuca*** : Elle est utilisée dans le traitement des allergies et des états prurigineux. Elle aurait aussi un pouvoir antiseptique évoqué dans le paragraphe II.C.3.

6. Kérato-modulateurs

Les kérato-modulateurs agissent sur l'épiderme et la glande sébacée : ils diminuent l'épaisseur de la couche cornée par une action directe sur les cornéocytes et le ciment intercornéocytaire (effet kératolytique), ou en régulant le renouvellement et l'activité des cellules de la couche basale (effet kératoplastique). Ils diminuent également la sécrétion sébacée en agissant sur les sébocytes (20, 25, 33, 43).

☛ **Acide salicylique** : c'est un kératolytique majeur qui agit par abaissement du pH et augmentation de la quantité d'eau absorbable par la kératine, ce qui permet un ramollissement et une élimination facile de la couche cornée. L'intensité de son action varie en fonction de sa concentration, et il est souvent allié au soufre car il y aurait une action synergique. Il a dans une moindre mesure un effet réhydratant, antiprurigineux et bactériostatique.

Loriane Benoist, Thèse de Doctorat Vétérinaire, Lyon 2006.

Les topiques en dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

☛ **Soufre** : c'est un antiseptique, kératolytique, kératoplastique mais il a aussi une action antiseptique et éventuellement antiprurigineuse. L'effet kératoplastique serait dû à l'action cytostatique directe sur les cellules basales. L'effet kératolytique serait dû à une réaction entre le soufre et la cystéine épidermique à l'origine d'une destruction de la kératine. L'action antiseptique est mal expliquée. Cependant, son efficacité réelle est discutée, et un effet rebond est à craindre à l'arrêt du traitement.

☛ **Vitamine A acide** : c'est un excellent kératolytique acide. Elle contrôle la prolifération et la différenciation épithéliale en induisant un amincissement épithélial, et elle a des effets antiseptiques.

☛ **Peroxyde de benzoyle** : c'est un kératolytique, antiseptique et comédolytique (II.C.3).

Il existe d'autres molécules moins conventionnelles qui sont utilisées dans les topiques dermatologiques et cosmétiques pour le chat en tant que kérato-modulateurs (1, 12, 14, 20, 22, 23, 39, 51, 55, 56):

☛ **Phytosphingosine** : c'est un constituant naturel de l'épiderme qui fait défaut lors d'un état kérato-séborrhéique. Elle posséderait des propriétés anti-séborrhéiques, anti-inflammatoires et antiseptiques.

☛ **Acides gras essentiels (acides linoléique ($\omega 3$), linoléique ($\omega 6$) et arachidonique)** : Leur carence provoque une parakérose et une augmentation de la perméabilité de la peau à l'eau. Ils ont un effet sur le prurit et sur l'hydratation cutanée (surtout l'acide linoléique), et sont kératorégulateurs (surtout l'acide linoléique). La sommation de leurs effets est importante et ils présentent peu d'effets secondaires. Cependant leur effet thérapeutique peut requérir 60 à 90 jours.

☛ **Acides aminés soufrés (méthionine et cystéine)** : la cystéine est obtenue à partir de la méthionine, et ces deux acides aminés sont les constituants principaux de la kératine. Ils ont une action kératogène.

☛ **Gluconate de zinc** : il aurait une action antiseptique, antifongique et antibactérienne. Il intervient dans la transformation de la méthionine en cystine et favorise la synthèse de la kératine.

☛ **Vitamine B6 (pyridoxine)** : cette vitamine est un facteur d'utilisation essentiel de la cystine.

☛ **Vitamine H (biotine)** : cette vitamine intervient dans le développement de l'épiderme et dans la croissance des phanères. Elle se révèle être efficace dans le traitement de la séborrhée chez le chat.

7. Hydratants et émoullients

Les hydratants sont des agents hygroscopiques, qui attirent et retiennent l'eau au sein des couches superficielles de l'épiderme, assurant une fonction protectrice de la peau.

Loriane Benoist, Thèse de Doctorat Vétérinaire, Lyon 2006.

Les topiques en dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

Les émoullients apportent des microgouttelettes lipidiques dans les espaces intercornéocytaires, ce qui permet une réhydratation progressive en rétablissant l'intégrité du film hydrolipidique. Il existe des émoullients lipidiques (huiles végétales, graisses animales, huiles minérales) ou non lipidiques (émoullients émulsifiants). Ce sont ces derniers qui donnent le meilleur résultat esthétique (1, 20, 22, 28, 33, 56).

☛ **Urée** : à forte concentration l'urée a une action protéolytique, ainsi que des effets adoucissants et hydratants de la couche cornée.

☛ **Chitosanide** : cette molécule a un effet gainant du poil ainsi qu'un pouvoir hydratant.

☛ **Aloe vera** : cette plante est connue pour les vertus hydratantes de sa sève. Elle permet aussi de diminuer les sensations de prurit.

☛ **Panthénol** : c'est un hydratant et anti-irritant.

☛ **Les acides gras essentiels** : ils permettent une hydratation optimale durable de l'épiderme et restaurent le film lipidique cutané (II.C.6).

☛ **Lipacide C8G** : c'est un agent hydratant et restructurant, qui forme un film lipoprotidique sur la peau persistant après rinçage. Il a aussi une action antiseptique (II.C.3)

8. Cicatrisants

Les cicatrisants sont des produits dont l'objectif est d'accélérer la cicatrisation et de protéger la plaie. Il est cependant à noter qu'un individu en bonne santé cicatrise déjà à la vitesse maximale possible, aussi, l'application de ce type de produit n'accélèrera pas la cicatrisation. Cependant, leur effet protecteur reste intéressant.

☛ **Aluminium** : il présente des propriétés astringentes et protectrices intéressantes.

☛ **Centella asiatica** : cette plante permet de favoriser la guérison et la cicatrisation des plaies superficielles par son activité antioxydante et favorisant la collagenèse.

☛ **Amylopectine hydroxyéthylée** : Ce gel polymère forme une barrière protectrice adhésive lorsqu'il sèche sur la blessure.

Ce second chapitre a permis de rappeler les modalités d'absorption des topiques à visée dermatologique ou cosmétique ainsi que d'exposer les principales molécules utilisées dans l'espèce féline. Les topiques disponibles en médecine vétérinaire pour le chat sont catalogués dans le chapitre suivant.

III. Catalogue des topiques disponibles en dermatologie et cosmétologie féline

Les agents nettoyants, anti-parasitaires, antiseptiques, antibactériens, anti-inflammatoires, kérato-modulateurs, émoullissants ou hydratants et enfin cicatrisants référencés dans le Dictionnaire des Médicaments Vétérinaire en 2006 avec une Autorisation de Mise sur le Marché pour le chat seront listés successivement, avec la forme galénique, le nom déposé, la ou les molécules actives ainsi que la ou les indications principales. Enfin, la catégorie pharmaceutique est rappelée (20).

A. Agents nettoyants

Forme Galénique	Nom Déposé (laboratoire)	Molécule Active	Indications	Catégorie
Shampooing	DOUXO® Entretien (Laboratoire SOGEVAL)	<ul style="list-style-type: none"> • Lipoaminoacides • Acides gras • <i>Chondrus crispus</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Entretien régulier du pelage 	Produit d'hygiène
	HUSSE SHAMPOOING DERMOPROTECTEUR (HUSSE A.C.C. (Région Sud))	<ul style="list-style-type: none"> • Glycérine • <i>Melaleuca</i> • <i>Eucalyptus globulus</i> • <i>Rosmarinus officinalis</i> • <i>Lavendula angustifolia</i> • <i>Guar</i> 		
	SEBODERM® (VIRBAC FRANCE SAS)	<ul style="list-style-type: none"> • Urée • Glycérine • Chitosanide 		
	SHAMPI® (Laboratoire BAILLEUL Département Vétérinaire)	<ul style="list-style-type: none"> • Méthionine • Pyridoxine • Coprah • Acides gras 		
	SHAMPOOING DÉMÉLANT (VÉTO-CENTRE Gamme BIOCANINA)	<ul style="list-style-type: none"> • Peu spécifique 		
	SHAMPOOING PHYSIOLOGIQUE Aux Céramides A2 (VIRBAC FRANCE SAS)	<ul style="list-style-type: none"> • Acides gras essentiels 		
	THONICAPIL® "S" (Laboratoire VÉTOQUINOL S.A.)	<ul style="list-style-type: none"> • Vitamine F • Pyrethrine 		
	VETRIDERM® Entretien (BAYER PHARMA Division Santé animale)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Aloe vera</i> • Panthénol • Acides gras essentiels 		
	THONICAPIL® "L" (Laboratoire VÉTOQUINOL S.A.)	<ul style="list-style-type: none"> • Peu spécifique 		
	Lotion			

B. Antiparasitaires

Forme Galénique	Nom Déposé (laboratoire)	Molécule Active	Indications	Catégorie
Collier	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Collier insecticide BIOCANINA I.S. (VÉTO-CENTRE Gamme BIOCANINA) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propoxur 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Prévention et traitement des infestations par les puces, les tiques et les poux broyeurs 	Médicament à usage vétérinaire
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PERLICAT® (Laboratoires OMEGA PHARMA FRANCE) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tétrachlorvinphos 		
	Poudre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CARBYL® (CEVA Santé animale) 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carbaryl
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CLÉMENT® (Laboratoires OMEGA PHARMA FRANCE) 				
Shampooing	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poudre insecticide vétérinaire VÉTOQUINOL (Laboratoire VÉTOQUINOL S.A.) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tétraméthrine 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Traitement des dermatomycoses à : <i>Trichophyton sp.</i> et <i>Microsporum sp.</i> 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Shampooing antiparasitaire TMT (Laboratoires OMEGA PHARMA FRANCE) 			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Shampooing Mousse Insecticide BIOCANINA (VÉTO-CENTRE Gamme BIOCANINA) 			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bioalléthrine ▪ Pipéronyl butoxyde
Lotion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FRONTLINE® Spray pompe (MERIAL SAS) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fipronil 	Médicament à usage vétérinaire	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spray antiparasitaire à la bioalléthrine et au pipéronyl butoxyde THÉKAN (Laboratoires OMEGA PHARMA FRANCE) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bioalléthrine ▪ Piperonyl butoxyde 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IMAVERAL® (JANSSEN Santé Animale) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enilconazole 		

Forme Galénique	Nom Déposé (laboratoire)	Molécule Active	Indications	Catégorie	
Solution Cutanée pour Dépôt	ADVANTAGE® Chat (BAYER PHARMA Division Santé animale)	▪ Imidaclopride	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Prévention et traitement des infestations par les puces, les tiques et les poux broyeur 	Médicament à usage vétérinaire	
	ADVOCATE® Chat (BAYER PHARMA Division Santé animale)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imidaclopride ▪ Moxidectine 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Prévention et traitement des infestations par les puces, les tiques et les poux broyeur ☞ Prévention de la dirofilariose ☞ Traitement de l'otocariose ☞ Traitement des infestations par les Nématodes 		
	BIOCANISPO® Chat (VÉTO-CENTRE Gamme BIOCANINA)	▪ Imidaclopride		Médicament à usage vétérinaire	
	CATMACK® Solution antiparasitaire (Laboratoires OMEGA PHARMA FRANCE)	▪ Propoxur			
	CYCLIO® Spot On Chat (VIRBAC FRANCE SAS)	▪ Pyriproxyfène			
	FRONTLINE® COMBO Spot-On Chat (MÉRIAL SAS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fipronil ▪ (S)-Methoprène 	☞ Prévention et traitement des infestations par les puces, les tiques et les poux broyeur		
	FRONTLINE® Spot On Chat (MÉRIAL SAS)	▪ Fipronil			
	TIGUVON® Antipuces Chat (Laboratoires OMEGA PHARMA FRANCE)	▪ Fenthion			
	PROFENDER® Spot-on (BAYER PHARMA Division Santé animale)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emodepside ▪ Praziquantel 	☞ Traitement des infestations par les Nématodes et Cestodes		Médicament à usage vétérinaire
	STRONGHOLD® (PFIZER Santé Animale)	▪ Sélamectine	☞ Prévention et traitement des infestations par les puces, les tiques et les poux broyeur ☞ Prévention de la dirofilariose, traitement des ascaridoses et ankylostomidoses		Liste II

C. Antiseptiques

Forme Galénique	Nom Déposé (laboratoire)	Molécule Active	Indications	Catégorie
Shampooing	CHLORHEX 3 %® (VetXX)	<ul style="list-style-type: none"> Chlorhexidine 	Antiseptique	Produit d'hygiène
	DOUXO® Chlorhexidine (Laboratoire SOGEVAL)	<ul style="list-style-type: none"> Chlorhexidine Lipacide® C8G Phytosphingosine 		
	PHYTO-SHAMPOOING à la chlorhexidine (MP LABO)	<ul style="list-style-type: none"> Chlorhexidine Extraits d'avoine 		
	PYODERM® (VIRBAC FRANCE SAS)	<ul style="list-style-type: none"> Chlorhexidine Chitosanide 		
	SHAMPOOING CHLORHEXIDINE (Laboratoires OMEGA PHARMA FRANCE)	<ul style="list-style-type: none"> Chlorhexidine Lipacide C8G 		
	ETIDERM® (VIRBAC FRANCE SAS)	<ul style="list-style-type: none"> Lactate d'éthyle Alcool benzylique 		
	VETEDINE® Savon (Laboratoire VETOQUINOL S.A.)	<ul style="list-style-type: none"> Povidone iodée 		
Lotion	COTHIVET® (Laboratoire VETOQUINOL S.A.)	<ul style="list-style-type: none"> <i>Centella asiatica</i> <i>Aesculus hippocastanum</i> <i>Medicago sativa</i> <i>Carlina acaulis</i> Huiles essentielles : <ul style="list-style-type: none"> <i>Lavandula officinalis</i> <i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Thymus officinalis</i> <i>Cupressus officinalis</i> 	Antiseptique et cicatrisant	Médicament à usage vétérinaire

Forme Galénique	Nom Déposé (laboratoire)	Molécule Active	Indications	Catégorie
Lotion	CICAJET® 18 Solution externe (VIRBAC FRANCE SAS)	▪ Chlorhexidine	Antiseptique	Produit d'hygiène
	CLEMISPRAY (Laboratoires OMEGA PHARMA FRANCE)	▪ Glycérine ▪ <i>Centella asiatica</i> ▪ <i>Calendula</i> ▪ <i>Hamamelis</i> Huiles essentielles : ▪ <i>Lavandula officinalis</i> ▪ <i>Rosmarinus officinalis</i> ▪ <i>Thymus officinalis</i> ▪ <i>Cupressus officinalis</i>		
	DERMOFAST® (ORSCO Laboratoire vétérinaire)	▪ Chlorhexidine ▪ Benzalkonium ▪ <i>Centella asiatica</i> ▪ <i>Calendula</i>		
	HIBITAN® 5 % (SCHERING-PLOUGH Vétérinaire)	▪ Chlorhexidine		
	SPECICARE® CHLORHEXIDINE 0,05 % (VetXX)	▪ Polidocanol ▪ Benzalkonium		
	DÉTÉCAINE® (JANSSEN Santé Animale)	▪ Povidone iodée		
	VÉTÉDINE® Solution (Laboratoire VÉTOQUINOL S.A.)			

Forme Galénique	Nom Déposé (laboratoire)	Molécule Active	Indications	Catégorie
Gel	DERMALINE® (CEVA Santé animale)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chlorhexidine ▪ Raffinose 	Antiseptique	Produit d'hygiène
	LOTAGEN® Gel (SCHERING-PLOUGH Vétérinaire)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acide dihydroxy-diméthyl-diphenyl-méthane-disulfonique 		Médicament à usage vétérinaire

D. Antibactériens

Forme Galénique	Nom Déposé (laboratoire)	Molécule Active	Indications	Catégorie
Poudre	OROSPRAY® (Laboratoire VÉTOQUINOL S.A.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sulfamylamide ▪ Chlorotétracycline ▪ PHB de méthyle 	☞ Traitement des infections cutanées	Liste I
Pommade	DUPHACYCLINE® Spray (FORT DODGE SANTÉ ANIMALE)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oxytétracycline 		
	FUCIDINE Pommade (VetXX)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fusidate de sodium 		

E. Antibactériens et anti-inflammatoires combinés

Forme Galénique	Nom Déposé (laboratoire)	Molécule Active	Indications	Catégorie
Lotion	PREDNIDERM® (Laboratoire VÉTOQUINOL S.A.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Néomycine ▪ Prednisolone ▪ Nitrate de phénylmercure 	<p>☞ Traitement des infections cutanées et des états inflammatoires</p> <p>Liste I</p>	
	PRURITEX® Lotion (NOVARTIS SANTÉ ANIMALE S.A.S.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kanamycine ▪ Dexaméthasone ▪ Acide Undecyclénique ▪ Oxyde de zinc 		
Lait	AMIDERM Lait (Laboratoires MOUREAU)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kanamycine ▪ Dexaméthasone 		
	CORTIKAN® Lait (Laboratoires OMEGA PHARMA FRANCE)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Néomycine ▪ Hydrocortisone 		
	CORTIZEME® (VIRBAC FRANCE SAS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Néomycine ▪ Prednisolone ▪ Essence de lavande ▪ Alcool benzylique 		
Crème	CORTANMYCÉTINE® Crème (INTERVET S.A.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chloramphénicol ▪ Prednisolone ▪ Nitrate phénylmercure 		
	PANOLOG® Crème (NOVARTIS SANTÉ ANIMALE S.A.S.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nystatine ▪ Néomycine ▪ Triamcinolone 		
Pommade	BÉTA-SEPTIGEN® Pommade cutanée et auriculaire (SCHERING-PLOUGH Vétérinaire)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gentamycine ▪ Bétaméthasone 		

F. Anti-inflammatoires

Forme Galénique	Nom Déposé (laboratoire)	Molécule Active	Indications	Catégorie	
Shampooing	ALLERCALM® (VIRBAC FRANCE SAS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Extraits d'avoine ▪ Glycérine ▪ Chitosanide 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Antiprurigineux et anti-inflammatoire 	Produit d'hygiène	
	ALLERMYL® Shampooing (VIRBAC FRANCE SAS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mono et oligo-saccharides ▪ vitamine E ▪ ω₆ 			
	PHYTO-SHAMPOOING Calendula Avoine (MP LABO)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Calendula</i> ▪ Extraits d'avoine ▪ Glycérine 			
Lotion	Lotion Anti-Inflammatoire BIOCANINA (VÉTO-CENTRE Gamme BIOCANINA)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8-Hydroxyquinoléine ▪ Hydrocortisone 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Réhydratant, antiprurigineux et anti-inflammatoire 	Médicament à usage vétérinaire	
	ALLERCALM® Spray (VIRBAC FRANCE SAS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ extraits d'avoine 			
	ALLERMYL® Lotion (VIRBAC FRANCE SAS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mono- et oligo-saccharides ▪ acide linoléique ▪ vitamine E ▪ chitosanide 			<ul style="list-style-type: none"> ☞ Antiprurigineux et anti-inflammatoire
	DERMACOOL® (VIRBAC FRANCE SAS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menthol ▪ Hamamelis ▪ Benzalkonium 			<ul style="list-style-type: none"> ☞ Anti-inflammatoire
Gel	ALGYVET® (AUDEVARD)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Arachis Hypogea</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Anti-inflammatoire et antalgique 	Produit d'hygiène	

G. Kérato-modulateurs

Forme Galénique	Nom Déposé (laboratoire)	Molécule Active	Indications	Catégorie
Shampooing	DOUXO® Séborrhée Shampooing (Laboratoire SOGEVAL)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Phytosphingosine 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Traitement des états kérato-séborrhéiques 	Produit d'hygiène
	SEBOLYTIC® Nouvelle Formule (VIRBAC FRANCE SAS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ acide salicylique ▪ gluconate de zinc ▪ vitamine B6 ▪ piroctone olamine ▪ ω₃ et ω₆ 		
	SEBOMILD® P (VIRBAC FRANCE SAS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lactate d'ammonium ▪ piroctone olamine ▪ chitosanide ▪ huiles essentielles 		
Lotion	DOUXO® Séborrhée Micro-émulsion (Laboratoire SOGEVAL)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Phytosphingosine 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Entretien de la peau et du pelage ☞ Traitement des états kérato-séborrhéiques 	
	DOUXO® Lotion micellaire (Laboratoire SOGEVAL)			
Solution Cutanée pour Dépôt	DERMOSCENT® Chat Essential 6 (Laboratoire de Dermo-Cosmétique Animale SAS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acides gras essentiels ▪ 10 huiles essentielles ▪ vitamine E 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Traitement des états kérato-séborrhéiques 	
	DOUXO® Séborrhée Spot-on (Laboratoire SOGEVAL)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Phytosphingosine 		

H. Hydratants, émoullients

Forme Galénique	Nom Déposé (laboratoire)	Molécule Active	Indications	Catégorie
Lotion	HUMIDERM (VIRBAC FRANCE SAS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propylène glycol ▪ Urée ▪ Glycérine ▪ Acide lactique 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Réhydratant 	Produit d'hygiène
Huile	HUSSE HUILE DE THÉIER AUSTRALIEN (HUSSE A.C.C. (Région Sud))	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Melaleuca alternifolia</i> ▪ <i>Macadamia ternifolia</i> ▪ <i>Carthamus, Tinctorius</i> ▪ <i>Helianthus annuus</i> ▪ <i>Buxus chinensis</i> ▪ <i>Eucalyptus globulus</i> ▪ <i>Lavendula angustifolia</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Emollient 	

I. Cicatrisants

Forme Galénique	Nom Déposé (laboratoire)	Molécule Active	Indications	Catégorie
Poudre	Aluminium Poudre (CEVA Santé animale)	<ul style="list-style-type: none"> Aluminium 	Cicatrisant	Médicament à usage vétérinaire
	ALUMISOL® (CEVA Santé animale)			
	ALUSPRAY® (Laboratoire VÉTOQUINOL S.A.)			
Lotion	CANIDERMA Spray (Laboratoires OMEGA PHARMA FRANCE)	<ul style="list-style-type: none"> <i>Centella asiatica</i> <i>Calendula officinalis</i> Huiles essentielles : <ul style="list-style-type: none"> <i>Lavandula officinalis</i> <i>Thymus officinalis</i> <i>Cupressus officinalis</i> 	Cicatrisant et répulsif au léchage	Produit d'hygiène
	DERMAFLON® Solution (PFIZER Santé Animale)	<ul style="list-style-type: none"> Acide malique Acide benzoïque Acide salicylique Propylène glycol 	Cicatrisant	Médicament à usage vétérinaire
Crème	Lotion SOUVERAINE (VÉTO-CENTRE Gamme BIOCANINA)	<ul style="list-style-type: none"> Orthoxyquinoïne Acide salicylique Carvaerol Résorcine Lidocaïne 	Antiseptique et cicatrisant	Exonéré de la liste II
	DERMAFLON® Crème (PFIZER Santé Animale)	<ul style="list-style-type: none"> Acide malique Acide benzoïque Acide salicylique Propylène glycol 	Cicatrisant	Médicament à usage vétérinaire
Gel	Acide Trichloracétique CEVA Santé Animale (CEVA Santé animale)	Acide trichloracétique		Liste II
	FACILITATOR® (IDEXX S.A.R.L.)	<ul style="list-style-type: none"> Amylopectine hydroxyéthylée 	Pansement	Produit d'hygiène
Pommade	DERMAFTOX® (CEVA Santé animale)	<ul style="list-style-type: none"> Acide salicylique Acide trichloracétique 	Antiseptique et cicatrisant	Liste I
	GERÇUR STOP® (Laboratoire COOPHAVET)	<ul style="list-style-type: none"> Oxyde de zinc 	Cicatrisant	Médicament à usage vétérinaire

Loriane Benoist, Thèse de Doctorat Vétérinaire, Lyon 2006.

Les topiques en dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

Ce chapitre a permis de montrer qu'une grande quantité de produits dermatologiques et cosmétiques sont disponibles en médecine vétérinaire. Cependant, il est à noter que la plupart d'entre eux ont obtenu une Autorisation de Mise sur le Marché pour chiens et chats, ce qui explique la forme galénique parfois peu adaptée.

Après avoir présenté les topiques en dermatologie et cosmétologie féline, nous pouvons exposer dans la seconde partie l'enquête de marché concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat, réalisée auprès d'une population représentative de vétérinaires praticiens « canins » de France métropolitaine.

Seconde partie

Etude de marché concernant un spot-on dermo-cosmétique pour le chat : le DERMOSCENT® Chat Essential 6.

Enquête quantitative sur l'importance de la dermatologie féline auprès d'une population de vétérinaires exerçant en clientèle canine.

Cette enquête a pour intérêt d'évaluer l'importance actuelle de la dermatologie féline dans la pratique quotidienne de vétérinaires libéraux exerçant à plus de 80 % en clientèle « animaux de compagnie », ainsi que d'adapter la présentation commerciale du DERMOSCENT® Chat Essential 6 afin de correspondre au mieux aux attentes des vétérinaires.

L'objectif de l'enquête est d'estimer dans un premier temps la proportion actuelle de consultations dermatologiques félines en clientèle « animaux de compagnie », puis d'effectuer un classement des pathologies dermatologiques félines les plus fréquemment rencontrées, et enfin de connaître l'intérêt éventuel, l'attractivité et le potentiel d'achat du DERMOSCENT® Chat Essential 6 auprès d'une population de vétérinaires français représentative.

Le matériel et la méthode de l'enquête seront présentés dans un premier temps. Puis, dans un second temps, les résultats obtenus seront analysés, pour se terminer par la présentation de plusieurs axes de discussion des résultats.

I. Matériel et méthode de l'enquête

Le mode de distribution de l'enquête, le questionnaire, l'échantillonnage ainsi que le logiciel d'analyse statistique utilisé pour l'analyse des résultats seront présentés successivement (4, 17, 19, 29, 48).

A. Mode de distribution de l'enquête

Le choix du mode d'administration du questionnaire (postal, courriel, téléphonique ou en face à face) est important, car il détermine la rédaction des questions. Ces modes présentent chacun des avantages et des inconvénients, résumés dans le Tableau 1.

Mode d'administration du questionnaire	Avantages	Inconvénients
Voie postale	<ul style="list-style-type: none">▪ Coût moyen▪ Administration rapide	<ul style="list-style-type: none">▪ Attente des réponses▪ Mauvais taux de réponse▪ Mauvaise représentativité des répondants
Voie courriel	<ul style="list-style-type: none">▪ Coût faible▪ Administration rapide	
Voie téléphonique	<ul style="list-style-type: none">▪ Coût moyen▪ Bon taux de réponse▪ Bonne représentativité▪ Remplissage correct du questionnaire	<ul style="list-style-type: none">▪ Nécessite du temps
Face à face	<ul style="list-style-type: none">▪ Bon taux de réponse▪ Bonne représentativité▪ Remplissage correct du questionnaire	<ul style="list-style-type: none">▪ Coût élevé▪ Nécessite du temps▪ Nécessite des déplacements

Tableau 1. Comparaison des différents modes d'administration d'un questionnaire lors d'une enquête (d'après 4, 19, 29, 48).

Par souci de rapidité et de qualité des résultats attendus, le choix s'est porté sur une enquête téléphonique.

B. Questionnaire de l'enquête

Après avoir choisi le mode d'administration, il convient de définir les objectifs visés, et procéder à un test avant d'arriver à la version définitive.

1. Objectifs du questionnaire

Après avoir défini les objectifs généraux du questionnaire rappelés en introduction, le questionnaire s'est logiquement articulé en trois parties : une première partie permettant d'établir succinctement le profil du vétérinaire interrogé (questions A à E), une seconde partie abordant la situation actuelle de la dermatologie féline (questions 1 à 5), et enfin une dernière partie permettant la réalisation d'une étude de marché pour un nouveau produit dermo-cosmétique (questions 6 à 13). Cependant, pour des raisons pratiques, les questions concernant le profil du vétérinaire ont été posées à la fin de l'entretien téléphonique.

Il faut ensuite définir l'objectif de chaque question individuellement, c'est-à-dire la réponse attendue. Le questionnaire est présenté en Annexe 1.

a) Question A, B, C, D et E

« Si vous considérez l'ensemble des animaux que vous soignez personnellement, quel est le pourcentage de chiens, chats et autres espèces que vous traitez ? Pratiquez-vous votre activité professionnelle à temps complet ou à temps partiel ? Depuis combien d'années exercez-vous (nombre d'années d'exercice depuis le diplôme) ? Dans la clinique où vous exercez, exercez-vous seul(e) ou à plusieurs ? Combien y a-t-il de vétérinaires présents dans la clinique ? Sexe du vétérinaire répondant. »

L'objectif des questions A, B, C, D et E est de connaître différentes données concernant le vétérinaire interrogé qui peuvent devenir des facteurs de variation importants lors de l'analyse des résultats.

b) Question 1

« Pourriez-vous estimer le nombre total de chats que vous suivez dans votre clientèle ? »

L'objectif de cette question est d'estimer le nombre de chats présents dans le fichier clientèle du vétérinaire interrogé.

c) Question 2

« Pourriez-vous estimer le nombre hebdomadaire moyen de consultations félines dans votre clientèle ? »

L'objectif de cette question est d'estimer la part de l'activité strictement féline dans l'exercice hebdomadaire du vétérinaire interrogé.

d) Question 3

« Pourriez-vous estimer, parmi les chats que vous recevez en consultation, le pourcentage de consultations motivées par un problème dermatologique ? »

L'objectif de cette question est d'estimer un pourcentage de consultations motivées par un problème dermatologique parmi l'ensemble des consultations félines estimé en question 2. L'expression de « problème dermatologique » est définie pour toute lésion atteignant le tissu cutané, aussi bien prurit, alopecie, érythème que plaie.

e) Question 4 :

« Pourriez-vous classer dans l'ordre décroissant de fréquence de motifs de consultation dermatologique les 5 catégories de dermatoses du chat suivantes :

1- Dermatose d'origine néoplasique (ex : carcinome épidermoïde...)

2- Dermatose d'origine traumatique (ex : incluant les abcès suite à une morsure, Erosion, Brûlure...)

3- Dermatose d'origine auto-immune (ex : Pemphigus...)

4- Dermatose d'origine allergique (ex : Dermatite Allergique aux Piqûres de Puces, Dermatite Atopique d'origine alimentaire, Dermatite Atopique d'origine environnementale, Complexe granulome éosinophilique...)

5- Dermatose d'origine parasitaire (ex : Pulicose, Teigne, Gale...) et bactérienne (ex : pyodermite...)

Pourriez-vous m'indiquer un pourcentage pour chacune de ces catégories, le total devant faire 100% ? »

L'objectif de cette question est dans un premier temps d'ordonner par ordre de fréquence décroissante 5 catégories de dermatoses observées chez le chat, et, dans un deuxième temps, d'estimer un pourcentage de fréquence pour chacune de ces catégories, le total devant faire 100 %.

Les 5 catégories ont été volontairement simplifiées en rassemblant certaines étiologies et en supprimant d'autres afin que la mémorisation par la personne interrogée soit facile lors de l'énoncé de la question. Les catégories ont été définies à partir de la classification de J-L MATHET (41).

L'expression « dermatoses d'origine néoplasique » recouvre toutes les néoformations, primitives ou d'origine métastatiques et hyperplasiques, atteignant le tissu cutané.

L'expression « dermatoses d'origine traumatique » recouvre les dermatoses d'origine environnementales comme les érosions cutanées, les plaies de morsure, les coupures, les brûlures mais aussi d'origine auto-induites comme les plaies de léchage.

L'expression « dermatoses d'origine auto-immune » recouvre les maladies causées par une destruction des constituants de la peau par les cellules de l'immunité.

L'expression « dermatoses d'origine allergique » recouvre toutes les lésions communément attribuées à des phénomènes d'hypersensibilité.

L'expression « dermatoses d'origine parasitaire et bactérienne » recouvre les parasites au sens large, à savoir acariens, insectes et champignons.

Il a été choisi de ne pas proposer les dermatoses d'origine virale (ex : poxvirose), les dermatose d'origine hormonale et métabolique (ex : poil cassant lors d'insuffisance rénale chronique), les génodermatoses (ex : epitheliogenesis imperfecta) et les dermatoses d'origine nutritionnelles (ex : carence en acides gras essentiels) pour leur rareté, leur difficulté diagnostique ou encore pour éviter les confusions lors de l'administration du questionnaire.

Enfin, les catégories de dermatose proposées ont été ordonnées de telle sorte que les vétérinaires interrogés ne soient pas influencés par un classement trop attendu des réponses.

f) Question 5

« Quel pourcentage de propriétaires de chats de votre clientèle vous a déjà sollicité pour : Une odeur corporelle désagréable de l'animal (en excluant la cavité buccale)? Une perte de poils importante ?

Un aspect déplaisant de l'animal : Un poil terne ? Du squamosis (« pellicules ») ?

Un toucher déplaisant de l'animal : Un poil gras ? Un poil rêche ? »

L'objectif de cette question est d'estimer le pourcentage de propriétaires qui ont déjà sollicité le vétérinaire interrogé pour différents motifs dermatologiques, afin d'établir une hiérarchie et d'évoquer dès cette question les applications du produit qui seront présentées dans la deuxième partie du questionnaire. Cette question concerne un motif de consultation ou de plainte au cours d'une consultation par les propriétaires et non pas un problème dermatologique découvert par le vétérinaire consulté.

g) Question 6

« Avez-vous une demande spontanée de la part de propriétaires de chats de votre clientèle pour des produits dermatologiques disponibles sans prescription médicale ? »

L'objectif de cette question est de déterminer s'il existe une demande spontanée de la part de la clientèle du vétérinaire interrogé pour des produits dermatologiques du type du nouveau produit.

h) Question 7

« Après avoir écouté la description de ce nouveau produit, le trouvez-vous : très intéressant, intéressant, peu intéressant, pas du tout intéressant ? Voulez-vous en savoir plus sur ce produit ? »

L'objectif de cette question est d'estimer le nombre de vétérinaires interrogés intéressés par le nouveau produit, et éventuellement proposer une documentation à ceux qui souhaitent en savoir plus.

i) Question 8

« Pourriez-vous estimer le pourcentage de consultations félines où vous seriez prêt à prescrire ce produit ? »

L'objectif de cette question est d'estimer le pourcentage de consultations où le produit serait prescrit.

j) Question 9

« Quel serait pour vous le prix public idéal de vente pour ce produit, par boîte de 4 pipettes (correspondant à 1 mois de traitement) ? A ce prix, quel pourcentage de propriétaires de chats de votre clientèle serait prêt à acheter ce produit en dehors d'une consultation selon vous ? »

L'objectif de cette question est d'obtenir un prix subjectif de la part du vétérinaire interrogé et d'estimer le pourcentage de propriétaires de chats prêts à acheter le nouveau produit à ce prix en dehors d'une consultation : en effet, si le produit, considéré comme faisant partie d'un traitement, est proposé par le vétérinaire lors d'une consultation, le choix n'est pas laissé au propriétaire.

Loriane Benoist. Thèse de Doctorat Vétérinaire. 2006.

Les topiques en dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

k) Question 10

« Le prix public recommandé serait de 15€ la boîte de 4 pipettes pour chat (soit 1 mois de traitement d'attaque ou 1 traitement d'entretien pour 3 mois). Trouvez-vous ce prix : très attractif, attractif, peu attractif, pas attractif du tout ? A ce prix, quel pourcentage de propriétaires de chats de votre clientèle serait prêt à acheter ce produit en dehors d'une consultation selon vous ? »

L'objectif de cette question est de savoir si le prix public recommandé est attractif ou non et d'estimer le pourcentage de propriétaires de chat prêts à acheter ce nouveau produit à ce prix.

l) Question 11, 12 et 13

« Quel pourcentage de propriétaires de chats de votre clientèle serait prêt à acheter ce produit en dehors d'une consultation à un prix de 18€ selon vous ? Quel pourcentage de propriétaires de chats de votre clientèle serait prêt à acheter ce produit en dehors d'une consultation à un prix de 19.5€ selon vous ? Quel pourcentage de propriétaires de chats de votre clientèle serait prêt à acheter ce produit en dehors d'une consultation à un prix de 21€ selon vous ? »

L'objectif des questions 11, 12 et 13 est de déterminer le prix pour lequel on observe un point de rupture sur la courbe « pourcentage d'acheteurs potentiels en fonction du prix ».

2. Test du questionnaire

La première version du questionnaire a été testée sur une dizaine de vétérinaires. Ce test a permis d'apporter les modifications nécessaires afin que le questionnaire soit utilisable (formulation claire des questions, réponse univoque).

Il n'est pas nécessaire de tester un questionnaire sur un échantillon aléatoire, puisque les données ne sont pas utilisées dans l'étude.

C. Échantillonnage

On procède ensuite à la mise au point de l'échantillon. Dans notre cas, la population cible est constituée des vétérinaires libéraux exerçant dans des cliniques ayant une activité « animaux de compagnie » majoritaire.

Une liste interne au laboratoire MERIAL de 3604 cliniques vétérinaires privées françaises (Métropole, Corse et Départements d'Outre Mer) ayant un chiffre d'affaire en médicaments pour « animaux de compagnie » supérieur à 80 % a été utilisée comme population source. La base de données utilisée a été limitée aux cliniques de France Métropolitaine (hors Corse), soit 3530 cliniques. L'échantillon final devait contenir entre 250 et 300 cliniques afin d'être utilisable.

J-L FORAZ, responsable du service Marketing International de MERIAL, a fourni les quotas régionaux utilisés par l'entreprise dans les enquêtes marketing réalisées dans le domaine vétérinaire, ce qui a permis de déterminer le nombre de cliniques à interroger par région dans le cadre d'un échantillon de 258 cliniques (Tableau 2).

Région	Alsace	Aquitaine	Auvergne	Bourgogne	Bretagne	Centre
Pourcentage requis	3 %	5 %	2 %	3 %	5 %	5 %
Nombre attendu	8	13	5	8	13	13

Région	Champagne Ardenne	Franche Comté	Ile de France	Languedoc Roussillon	Limousin	Lorraine
Pourcentage requis	2 %	1 %	16 %	5 %	1 %	3 %
Nombre attendu	5	3	40	13	3	8

Région	Midi Pyrénées	Nord Pas de Calais	Basse Normandie	Haute Normandie	Provence Alpes Côte d'Azur	Pays de la Loire
Pourcentage requis	6 %	5 %	3 %	3 %	10 %	5 %
Nombre attendu	15	13	8	8	25	13

Région	Picardie	Poitou Charente	Rhône Alpes	TOTAL
Pourcentage requis	3 %	3 %	11 %	100 %
Nombre attendu	8	8	28	258

Tableau 2. Détermination du nombre de cliniques à interroger par région à l'aide des pourcentages régionaux utilisés dans la méthode des quotas.

Enfin, le choix des cliniques dans chaque région a été effectué par tirage au sort. La fonction « ALEA » du logiciel Microsoft Excel attribue d'une manière aléatoire un nombre compris entre 0 et 1 à la liste des cliniques de chaque région, avec une densité de probabilité uniforme. Le nombre de cliniques requis par l'échantillon a ensuite été sélectionné dans l'ordre décroissant des nombres attribués.

D. Analyse statistique des données de l'enquête

Le questionnaire, composé de 18 questions, a été administré par téléphone entre le 10 novembre 2005 et le 30 décembre 2005, les jours ouvrables, auprès de 258 cliniques dont 229 ont accepté de répondre, avec une prise en charge financière des frais téléphoniques par le laboratoire pharmaceutique MERIAL. L'entretien durait en moyenne 5 minutes.

1. Saisie des paramètres

Les données ont été saisies directement à l'aide de nombres ou de codes chiffrés attribués pour chaque réponse lors de l'entretien téléphonique dans un tableau à double entrée Microsoft Excel, où chaque ligne correspond à un questionnaire rempli pour une clinique vétérinaire donnée et chaque colonne correspond à la réponse à une question. Les codes sont indiqués sur le questionnaire en Annexe 1. Les données ont été vérifiées au fur et à mesure de la saisie.

2. Logiciel R

R est un logiciel gratuit, qui permet de faire des calculs statistiques ainsi que des graphiques. Ce logiciel est inspiré des logiciels S et Sheme et a été créé initialement par R. Ihaka et R. Gentleman. Enfin, il est à contribution libre, c'est-à-dire que les utilisateurs peuvent proposer des améliorations. Ce logiciel est téléchargeable sur le site www.r-project.org (26, 53).

3. Statistiques descriptives

Plusieurs fonctions statistiques du logiciel R ont été utilisées pour la représentation des données.

Les données quantitatives ont été représentées sous forme de box plot. Cette fonction permet d'obtenir la médiane des réponses (Q_2), les valeurs encadrants la moitié des réponses fournies (Q_1 et Q_3), ainsi que les valeurs encadrants la très grande majorité des réponses ($Q_1 - 1.5 \times (Q_3 - Q_1)$ et $Q_3 + 1.5 \times (Q_3 - Q_1)$). On obtient de plus le nombre de données traitées et l'intervalle de confiance de la médiane. Un exemple calculé à partir des réponses obtenues à la question « *Quel est le pourcentage de chiens que vous traitez dans votre clientèle ?* » est proposé ci-dessous (Figure 10) :

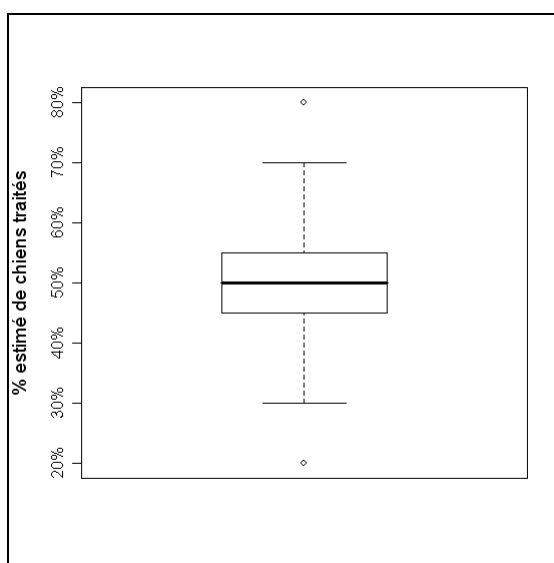


Figure 10. Exemple de Box plot obtenu avec le logiciel R.

Le logiciel calcule les résultats suivants :

\$stats	\$n	\$conf	\$out
[1] 30 45 50 55 70	[1] 227	[1] 48.95132 51.04868	[1] 20 20 80

Ce box plot correspond donc à :

Premier quartile, ou $Q_1 = 45\%$; Deuxième quartile, médiane ou $Q_2 = 50\%$; Troisième quartile, ou $Q_3 = 55\%$.

Le « minimum » = 30% , correspond à la plus faible valeur comprise entre Q_1 et $Q_1 - 1.5 \times (Q_3 - Q_1)$;

Le « maximum » = 70% correspond à la plus forte valeur comprise entre Q_3 et $Q_3 + 1.5 \times (Q_3 - Q_1)$.

Les valeurs extrêmes sont les valeurs qui sont soit supérieures au « maximum » soit inférieures au « minimum » : ici il y a 2 valeurs à 20% et 1 valeur à 80% .

Les données qualitatives ont été représentées sous forme de diagramme en secteur. Un exemple calculé à partir des réponses obtenues à la question « *Existe-t-il une demande spontanée de la part de votre clientèle pour des produits dermatologiques disponibles sans ordonnance ?* » est proposé avec la Figure 11 :

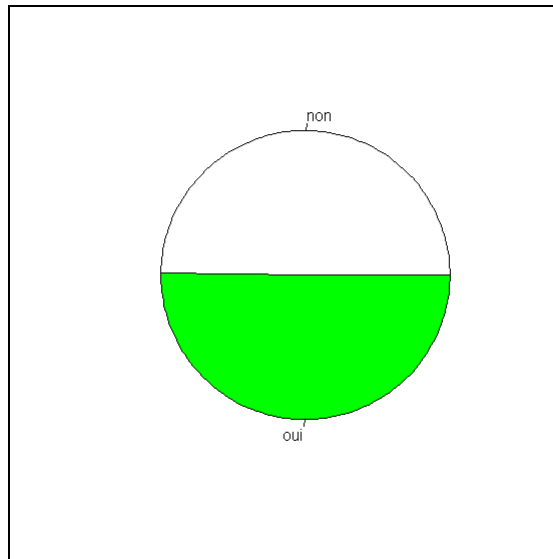


Figure 11. Exemple de diagramme en secteur obtenu avec le logiciel R.

Les données quantitatives et qualitatives ont été représentées sous forme de représentation en barres. Un exemple calculé à partir des réponses obtenues à la question « *Pourriez-vous classer dans l'ordre décroissant de fréquence de motifs de consultation dermatologique les 5 catégories de dermatoses du chat suivantes :*

1- *Dermatose d'origine néoplasique (ex : carcinome épidermoïde...)*

2- *Dermatose d'origine traumatique (ex : incluant les abcès suite à une morsure, Erosion, Brûlure...)*

3- *Dermatose d'origine auto-immune (ex : Pemphigus...)*

4- *Dermatose d'origine allergique (ex : Dermatite Allergique aux Piqûres de Puce, Dermatite Atopique d'origine alimentaire, Dermatite Atopique d'origine environnementale, Complexe granulome éosinophilique...)*

5- *Dermatose d'origine parasitaire (ex : Pulicose, Teigne, Gale...) et bactérienne (ex : pyodermite...)*

Pourriez-vous m'indiquer un pourcentage pour chacune de ces catégories, le total devant faire 100% ? » est proposé à la Figure 12 :

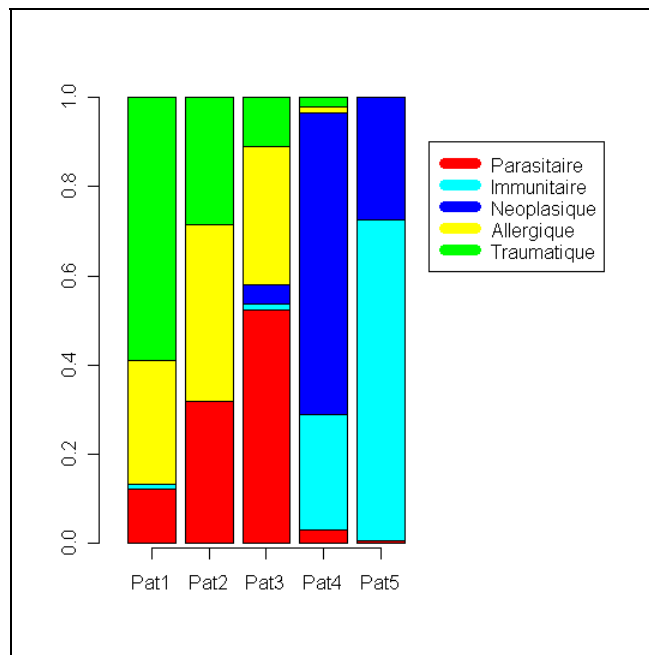


Figure 12. Exemple de représentation en barre obtenue avec le logiciel R.

4. Statistiques inférentielles

Les intervalles de confiance des pourcentages donnés ont été calculés à l'aide d'un test binomial à 95 % de confiance.

Les Odd Ratios (OR), les intervalles de confiance de ces Odd Ratios, ainsi que la valeur de p ont été calculés pour les médianes obtenues dans les résultats afin d'étudier les relations de différents paramètres les uns avec les autres.

Après avoir présenté le matériel et la méthode utilisés pour notre enquête, l'analyse des résultats peut donc être exposée dans le chapitre suivant.

II. Résultats de l'enquête

Le taux de non réponses global au questionnaire a été de 29 refus sur 258 vétérinaires interrogés soit **11 %**.

A. Profil du vétérinaire interrogé ainsi que celui de son environnement

1. Question A

« Si vous considérez l'ensemble des animaux que vous soignez personnellement, quel est le pourcentage de chiens, chats et autres espèces que vous traitez ? »

Concernant les chiens traités parmi l'ensemble des animaux reçus en consultation, la très grande majorité des réponses est comprise entre 30 % et 70 % (limites du Box plot). **La moitié des pourcentages estimés de chiens traités cités par les vétérinaires répondants est comprise entre 45 % et 55 %** (espace interquartile), **avec une médiane de 50 %** (intervalle de confiance de la médiane [48.95 ; 51.05]). Quelques valeurs extrêmes sont en dehors des limites du Box plot (out values) : 20 % (n=2) et 80 % (n=1) (Figure 13).

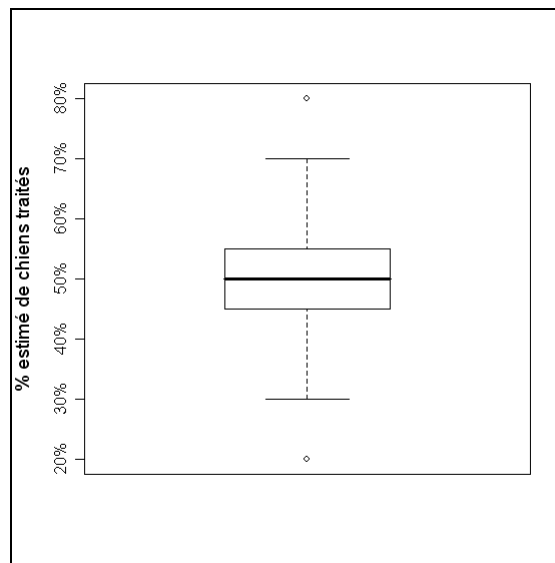


Figure 13 : Box plot du pourcentage estimé de chiens traités par les vétérinaires répondants (n = 229).

Concernant les chats traités parmi l'ensemble des animaux reçus en consultation, la très grande majorité des réponses est comprise entre 20 % et 70 % (limites du Box plot). **La moitié des pourcentages estimés de chats traités cités par les vétérinaires répondants est comprise entre 35 % et 50 %** (espace interquartile), **avec une médiane de 45 %** (intervalle de confiance de la médiane [43.43 ; 46.57]). Une valeur extrême est en dehors des limites du Box plot (out value) : 10 % (n=3) (Figure 14).

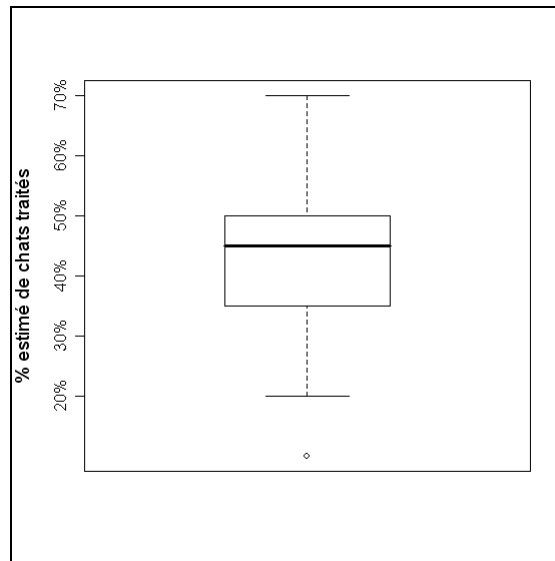


Figure 14. Box plot du pourcentage estimé de chats traités par les vétérinaires répondants (n = 229).

Concernant les autres espèces traitées parmi l'ensemble des animaux reçus en consultation, la très grande majorité des réponses est comprise entre 0 % et 20 % (limites du Box plot). **La moitié des pourcentages estimés d'autres espèces traitées cités par les vétérinaires répondants est comprise entre 1 % et 10 % (espace interquartile), avec une médiane de 5 % (intervalle de confiance de la médiane [4.06 ; 5.94]).** Quelques valeurs extrêmes sont en dehors des limites du Box plot (out values) : 25 % (n=4), 30 % (n=4), 34 % (n=1), 40 % (n=1), 45 % (n=1), 50 % (n=3) et 60 % (n=2) (Figure 15).

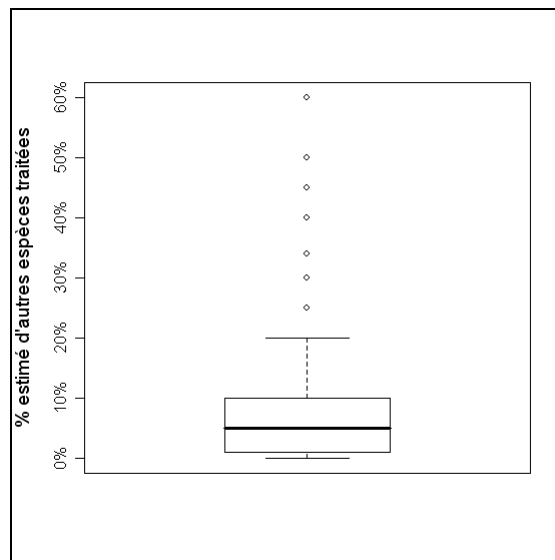


Figure 15. Box plot du pourcentage estimé d'autres espèces traitées par les vétérinaires répondants (n = 229).

2. Question B

« Homme / Femme »

Parmi les vétérinaires ayant répondu, on trouve 82 **femmes**, soit **36 %** (intervalle de confiance du pourcentage [29.60 ; 42.39]) et 147 **hommes** soit **64 %** (intervalle de confiance du pourcentage [57.61 ; 70.40]) (Figure 16).

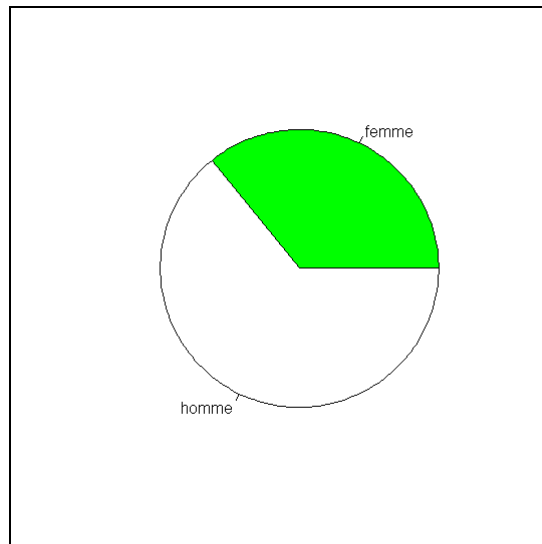


Figure 16. Sexe des vétérinaires répondants (n = 229).

3. Question C

« Pratiquez-vous votre activité professionnelle à temps complet ou à temps partiel ? »

Une **majorité de vétérinaires** (192 soit **84 %** (intervalle de confiance du pourcentage [78.42 ; 88.36])) **exercent leur profession à temps complet** (5 jours ou plus par semaine), 37 soit **16 %** (intervalle de confiance du pourcentage [11.64 ; 21.58]) **exercent à temps partiel** (moins de 5 jours par semaine) (Figure 17).

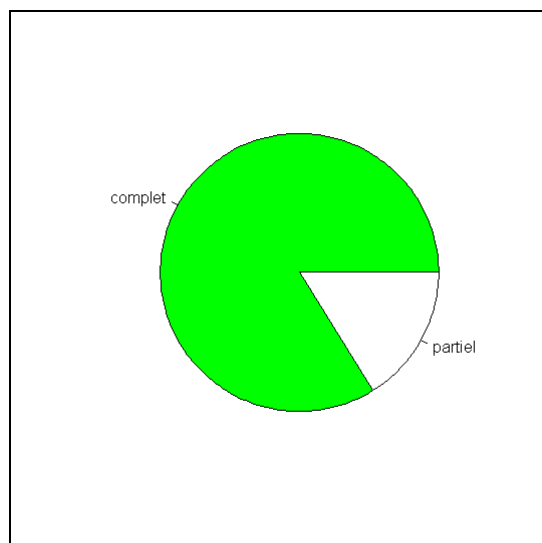


Figure 17. Temps de travail des vétérinaires répondants (n = 229).

4. Question D

« Depuis combien d'années exercez-vous (Nombre d'années d'exercice depuis le diplôme) ? »

La très grande majorité de durée d'exercice est comprise entre 4 mois et 40 ans (limites du Box plot). **La moitié des durées d'exercice est comprise entre 11 et 25 ans** (espace interquartile), **avec une médiane de 17 ans** (intervalle de confiance de la médiane [15.54 ; 18.46]) (Figure 18).

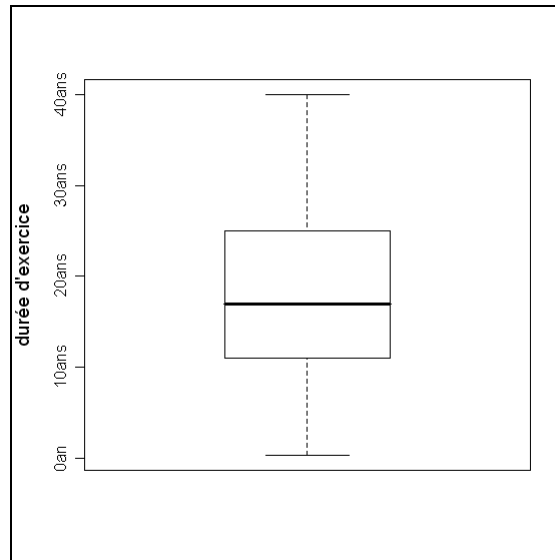


Figure 18. Box plot de la durée d'exercice en années des vétérinaires répondants (n = 229).

5. Question E

« Dans la clinique où vous exercez, exercez-vous seul(e) ou à plusieurs ? Combien y a-t-il de vétérinaires présents dans la clinique ? »

Parmi les vétérinaires ayant répondu, 90 soit **39.3 % exercent seul** (intervalle de confiance du pourcentage [32.93 ; 45.95]), 139 **exercent avec plusieurs confrères** soit **60.7 %** (intervalle de confiance du pourcentage [54.05 ; 67.07]) (Figure 19).

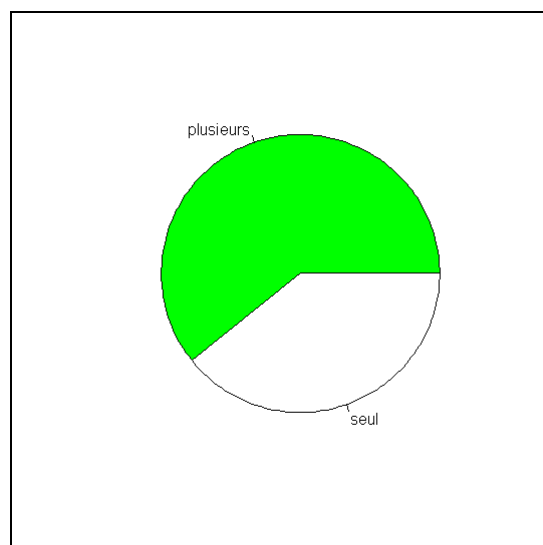


Figure 19. Mode d'exercice des vétérinaires répondants (n = 229).

Parmi les vétérinaires ayant répondu, 90 soit **39.3 % des vétérinaires exercent seuls** (intervalle de confiance du pourcentage [32.93 ; 45.95]), 83 soit **36.2 %** (intervalle de confiance du pourcentage [30.01 ; 42.84]) **avec un collaborateur**, 37 soit **16.2 %** (intervalle de confiance du pourcentage [11.64 ; 21.58]) **avec deux collaborateurs**. Certaines cliniques comprennent plus de 3 vétérinaires : 10 répondants soit **4.4 %** (intervalle de confiance du pourcentage [2.11 ; 7.88]) travaillent dans une structure **comportant 4 vétérinaires**, 8 soit **3.5 %** (intervalle de confiance du pourcentage [1.52 ; 6.77]) travaillent dans une structure comportant **5 vétérinaires** et 1 seul vétérinaire soit **0.4 %** (intervalle de confiance du pourcentage [0.01 ; 2.41]) travaille dans une clinique comportant **9 vétérinaires** (Figure 20).

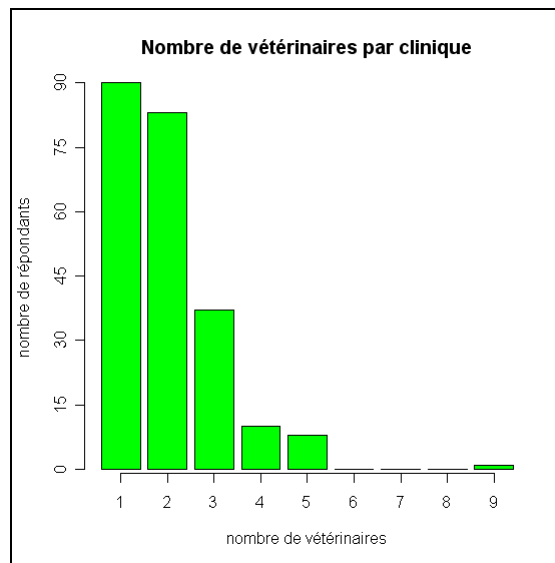


Figure 20. Nombre de vétérinaires par clinique répondante (n=229).

B. Importance de la dermatologie féline dans l'exercice d'une clinique vétérinaire

1. Question 1 :

« *Pourriez-vous estimer le nombre total de chats que vous suivez dans votre clientèle ?* »

Concernant le nombre de chats présents dans le fichier clientèle, la très grande majorité des réponses est comprise entre 40 chats et 5000 chats (limites du Box plot). **La moitié des fichiers contient entre 1024 et 3000 chats** (espace interquartile), **avec une médiane de 2250 chats** (intervalle de confiance de la médiane [1937.79 ; 2562.21]). Quelques valeurs extrêmes sont en dehors des limites du Box plot (out values) : 6000 (n=1) et 10670 chats (n=1) (Figure 21).

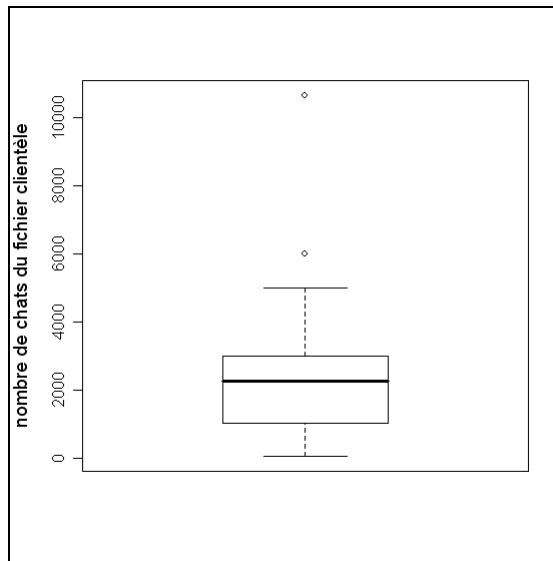


Figure 21. Box plot du nombre total de chats présents dans le fichier clientèle des vétérinaires répondants (n = 100).

2. Question 2 :

« Pourriez-vous estimer le nombre hebdomadaire moyen de consultations félines dans votre clientèle ? »

La très grande majorité des réponses est comprise entre 3 et 90 consultations félines par semaine (limites du Box plot). **La moitié des vétérinaires ayant répondu reçoivent entre 20 et 50 chats par semaine** (espace interquartile), avec une médiane de 30 chats par semaine (intervalle de confiance de la médiane [26.79 ; 33.21]). Quelques valeurs extrêmes sont en dehors des limites du Box plot (out values) : 100 (n=3), 120 (n=2), 160 (n=1), 200 (n=1) et 240 consultations félines hebdomadaires (n=1) (Figure 22).

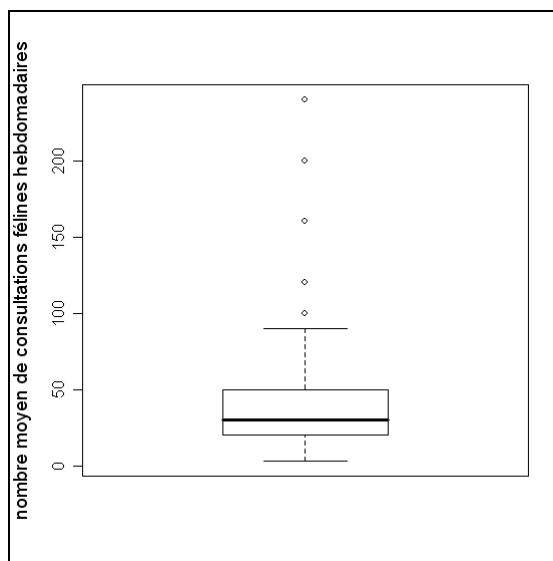


Figure 22. Box plot du nombre moyen de consultations félines hebdomadaires dans la clientèle des vétérinaires répondants (n = 229).

3. Question 3 :

« Pourriez-vous estimer, parmi les chats que vous recevez en consultation, le pourcentage de consultations motivées par un problème dermatologique (toute lésion concernant la peau) ? »

Concernant le pourcentage de consultations félines motivées par un problème dermatologique parmi la totalité des consultations félines, la très grande majorité des réponses est comprise entre 2 % et 75 % (limites du Box plot). **La moitié des réponses se situe entre 15 et 40 % des consultations félines motivées par un problème dermatologiques** (espace interquartile), avec une médiane de 25 % (intervalle de confiance de la médiane [22.37 ; 27.63]) (Figure 23).

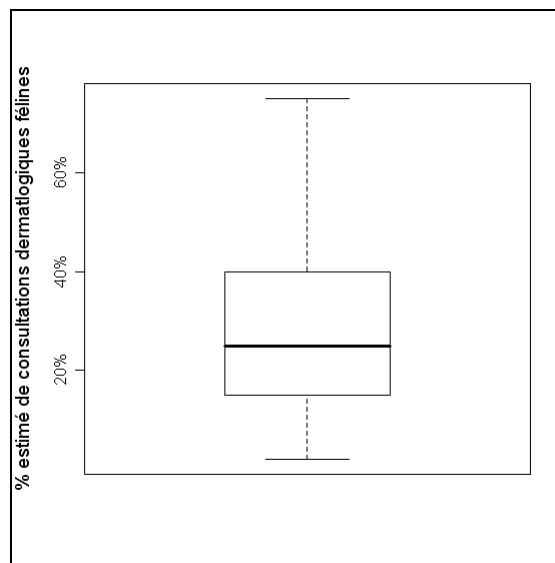


Figure 23. Box plot du pourcentage de consultations félines motivées par un problème dermatologique parmi la totalité des consultations félines selon les vétérinaires répondants (n = 229).

4. Question 4 :

« Pourriez-vous classer dans l'ordre décroissant de fréquence de motifs de consultation dermatologique les 5 catégories de dermatoses du chat suivantes :

1- Dermatose d'origine néoplasique (ex : carcinome épidermoïde...)

2- Dermatose d'origine traumatique (ex : incluant les abcès suite à une morsure, Erosion, Brûlure...)

3- Dermatose d'origine auto-immune (ex : Pemphigus...)

4- Dermatose d'origine allergique (ex : Dermatite Allergique aux Piquûres de Pucès, Dermatite Atopique d'origine alimentaire, Dermatite Atopique d'origine environnementale, Complexe granulome éosinophilique...)

5- Dermatose d'origine parasitaire (ex : Pulicose, Teigne, Gale...) et bactérienne (ex : pyodermite...)

Pourriez-vous m'indiquer un pourcentage pour chacune de ces catégories, le total devant faire 100% ? »

La catégorie de dermatose féline citée en **premier** a été par ordre décroissant : **traumatique** (135 réponses soit 59 %, intervalle de confiance du pourcentage [52.28 ; 65.39]), parasitaire et bactérien (64 réponses soit 27.9 %, intervalle de confiance du pourcentage [22.24 ; 34.24]), allergique (28 réponses soit 12.2 %, intervalle de confiance du pourcentage [8.28 ; 17.18]) et enfin immunitaire (2 réponses soit 0.9 %, intervalle de confiance du pourcentage [0.11 ; 3.12]) (Figure 24).

La catégorie de dermatose féline citée en **second** a été par ordre décroissant : **parasitaire et bactérienne** (91 réponses soit 39.7 %, intervalle de confiance du pourcentage [33.35 ; 46.39]), allergique (73 réponses soit 31.9 %, intervalle de confiance du pourcentage [25.89 ; 38.34]), et enfin traumatique (65 réponses soit 28.4 %, intervalle de confiance du pourcentage [22.64 ; 34.70]) (Figure 24).

La catégorie de dermatose féline citée en **troisième** a été par ordre décroissant : **allergique** (120 réponses soit 52.4 %, intervalle de confiance du pourcentage [45.72 ; 59.02]), parasitaire et bactérienne (71 réponses soit 31 %, intervalle de confiance du pourcentage [25.08 ; 37.43]), traumatique (25 réponses soit 10.9 %, intervalle de confiance du pourcentage [7.19 ; 15.69]), néoplasique (10 réponses soit 4.4 %, intervalle de confiance du pourcentage [2.11 ; 7.88]) et enfin immunitaire (3 réponses soit 1.3 %, intervalle de confiance du pourcentage [0.27 ; 3.78]) (Figure 24).

La catégorie de dermatose féline citée en **quatrième** a été par ordre décroissant : **néoplasique** (155 réponses soit 67.7 %, intervalle de confiance du pourcentage [61.21 ; 73.70]), immunitaire (59 réponses soit 25.8 %, intervalle de confiance du pourcentage [20.23 ; 31.94]), allergique (7 réponses soit 3.1 %, intervalle de confiance du pourcentage [1.24 ; 6.20]), traumatique (5 réponses soit 2.1 %, intervalle de confiance du pourcentage [0.71 ; 5.02]) et enfin parasitaire et bactérienne (3 réponses soit 1.3 %, intervalle de confiance du pourcentage [0.27 ; 3.78]) (Figure 24).

La catégorie de dermatose féline citée en **dernier** a été par ordre décroissant : **immunitaire** (165 réponses soit 72.1 %, intervalle de confiance du pourcentage [65.76 ; 77.76]), néoplasique (63 réponses soit 27.5 %, intervalle de confiance du pourcentage [21.83 ; 33.78]) et enfin allergique (1 réponse soit 0.4 %, intervalle de confiance du pourcentage [0.01 ; 2.41]) (Figure 24).

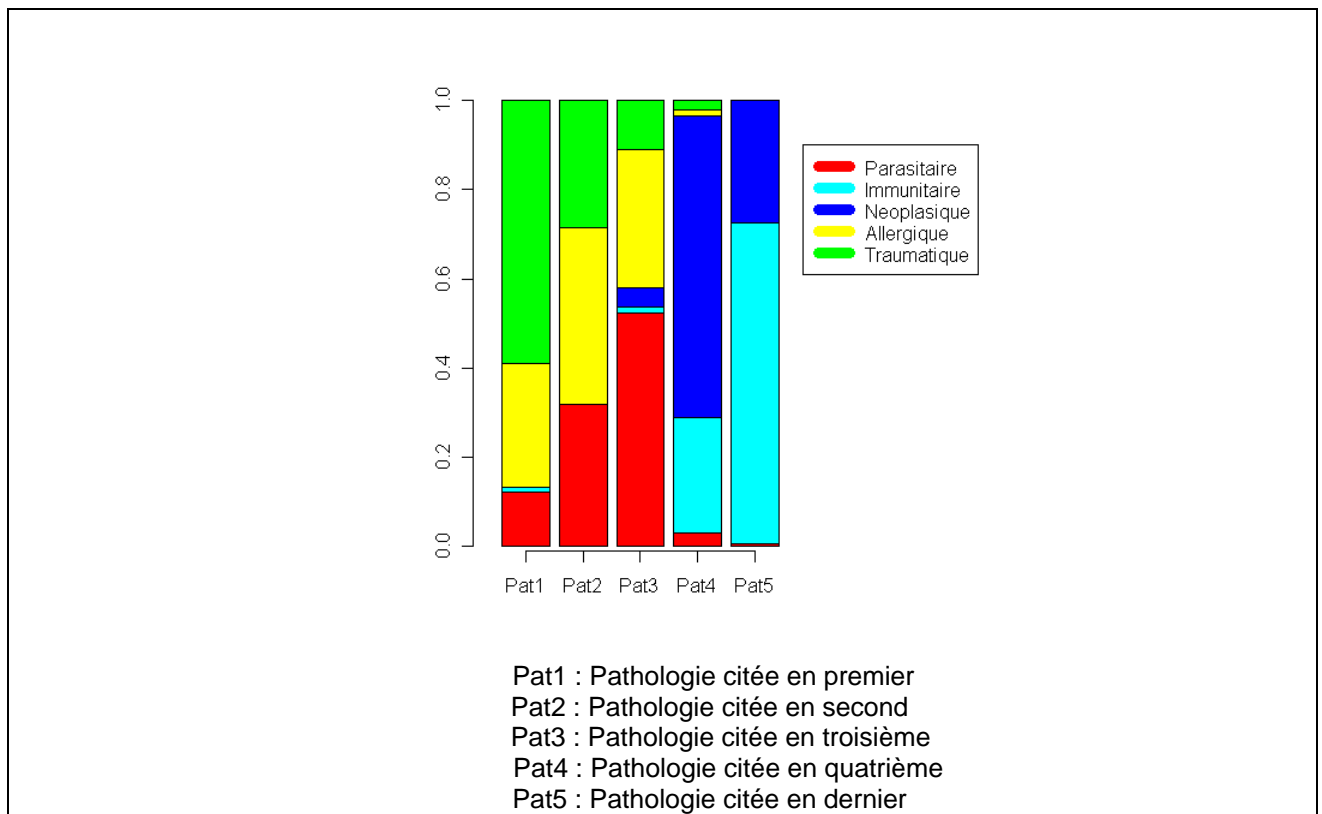


Figure 24. Classement dans l'ordre décroissant de fréquence de motif de consultation de 5 catégories de dermatoses félines par les vétérinaires répondants (n = 229).

Concernant l'estimation du pourcentage de fréquence de la dermatose féline citée en premier, la très grande majorité des réponses est comprise entre 30 % et 70 % (limites du Box plot). La moitié des réponses se situe entre 35 et 50 % (espace interquartile), avec une **médiane de 40 %** (intervalle de confiance de la médiane [38.42 ; 41.58]). Quelques valeurs extrêmes sont en dehors des limites du Box plot (out values) : 75 % (n=3) et 80 % (n=3) (Figure 25).

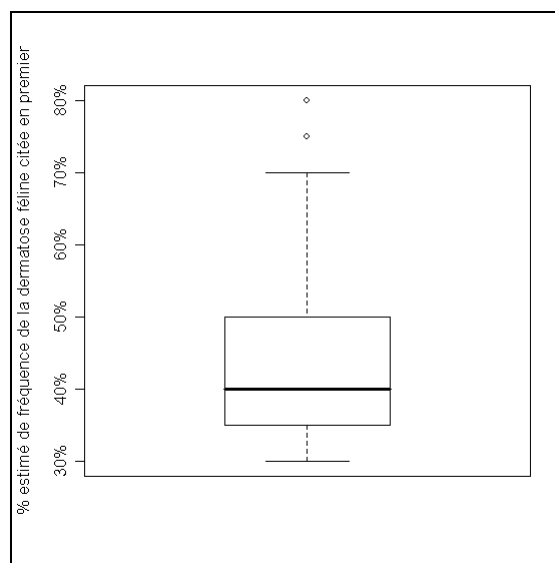


Figure 25. Box plot du pourcentage estimé de fréquence de la dermatose féline citée en premier par les vétérinaires répondants (n = 229).

Concernant l'estimation du pourcentage de fréquence de la dermatose féline citée en second, la très grande majorité des réponses est comprise entre 20 % et 35 % (limites du Box plot). **La moitié des réponses se situe entre 25 et 30 % (espace interquartile), avec une médiane de 30 %** (intervalle de confiance de la médiane [29.47 ; 30.53]). Quelques valeurs extrêmes sont en dehors des limites du Box plot (out values) : 10 % (n=1), 14 % (n=2), 15 % (n=6), 38 % (n=2) et 40 % (n=13) (Figure 26).

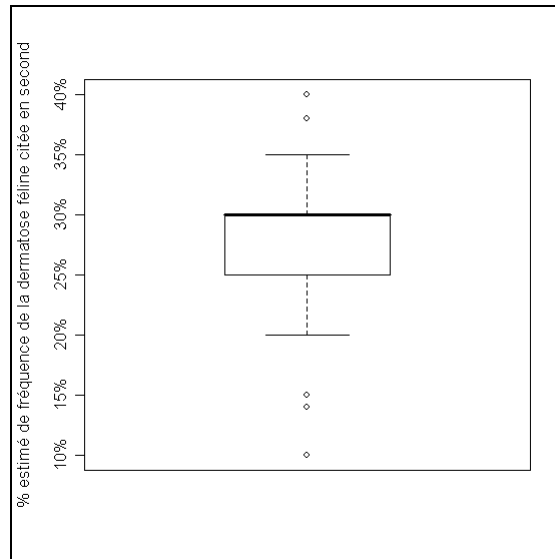


Figure 26. Box plot du pourcentage estimé de fréquence de la dermatose féline citée en second par les vétérinaires répondants (n = 229).

Concernant l'estimation du pourcentage de fréquence de la dermatose féline citée en troisième, la très grande majorité des réponses est comprise entre 2 % et 30 % (limites du Box plot). **La moitié des réponses se situe entre 15 % et 25 % (espace interquartile), avec une médiane de 20 %** (intervalle de confiance de la médiane [18.95 ; 21.05]) (Figure 27).

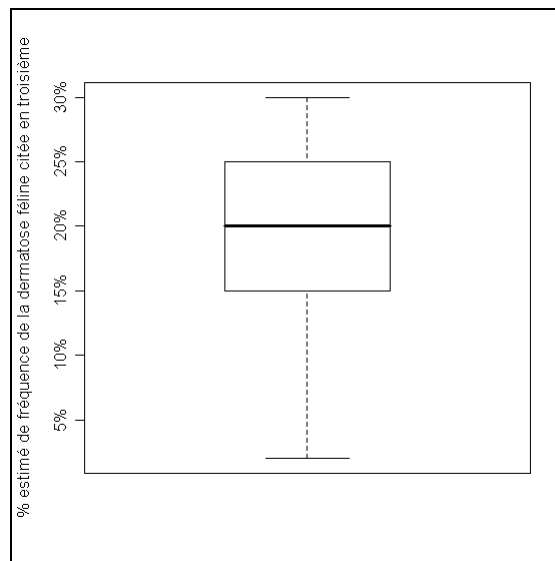


Figure 27. Box plot du pourcentage estimé de fréquence de la dermatose féline citée en troisième par les vétérinaires répondants (n = 229).

Concernant l'estimation du pourcentage de fréquence de la dermatose féline citée en quatrième, la très grande majorité des réponses est comprise entre 0 % et 18 % (limites du Box plot). **La moitié des réponses se situe entre 3 % et 9 % (espace interquartile), avec une médiane de 5 % (intervalle de confiance de la médiane [4.37 ; 5.63])** (Figure 28).

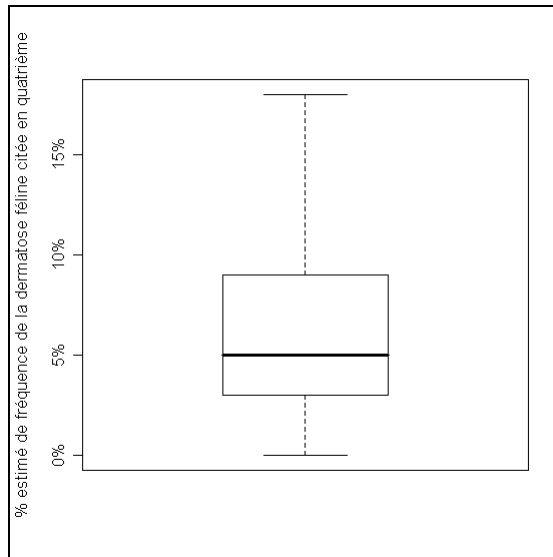


Figure 28. Box plot du pourcentage estimé de fréquence de la dermatose féline citée en quatrième par les vétérinaires répondants (n = 229).

Concernant l'estimation du pourcentage de fréquence de la dermatose féline citée en dernier, la très grande majorité des réponses est comprise entre 0 % et 10 % (limites du Box plot). **La moitié des réponses se situe entre 1 et 5 % (espace interquartile), avec une médiane de 2 % (intervalle de confiance de la médiane [1.58 ; 2.42])**. Une valeur extrême est en dehors des limites du Box plot (out value) : 15 % (n=1) (Figure 29).

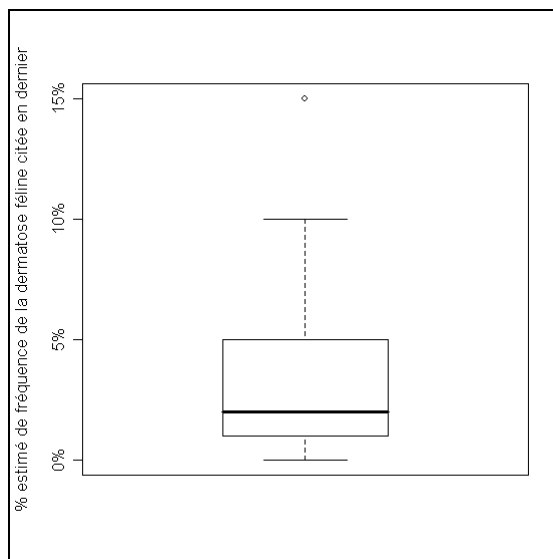


Figure 29. Box plot du pourcentage estimé de fréquence de la dermatose féline citée en dernier par les vétérinaires répondants (n = 229).

5. Question 5 :

« Quel pourcentage de propriétaires de chats de votre clientèle vous a déjà sollicité pour : Une odeur corporelle désagréable de l'animal (en excluant la cavité buccale)? Une perte de poils importante ?

Un aspect déplaisant de l'animal : Un poil terne ? Du squamosis (« pellicules »)

Un toucher déplaisant de l'animal : Un poil gras ? Un poil rêche ? »

Concernant le pourcentage estimé de propriétaires ayant sollicité le vétérinaire répondant pour une **odeur corporelle désagréable** de leur chat, la très grande majorité des réponses est comprise entre 0 % et 10 % (limites du Box plot). La **moitié des réponses se situe entre 0 et 5 %** (espace interquartile), **avec une médiane de 1 %** (intervalle de confiance de la médiane [0.48 ; 1.52]). Quelques valeurs extrêmes sont en dehors des limites du Box plot (out values) : 15 % (n=3), 20 % (n=3) et 50 % (n=2) (Figure 30).

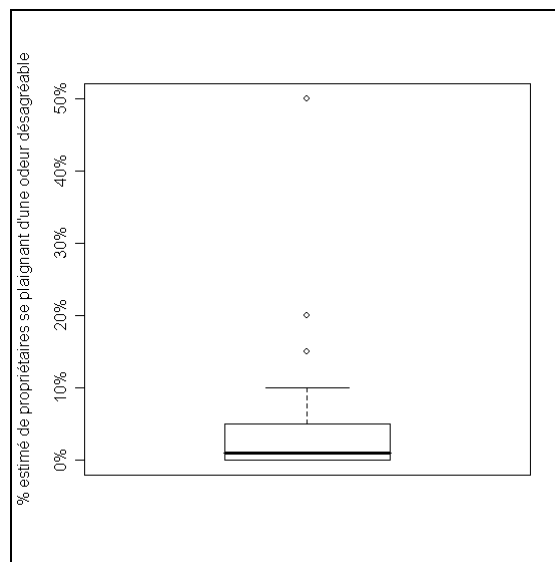


Figure 30. Box plot du pourcentage estimé de propriétaires ayant sollicité le vétérinaire répondant pour une odeur corporelle désagréable de leur chat (n = 229).

Concernant le pourcentage estimé de propriétaires ayant sollicité le vétérinaire répondant pour une **perte de poils** de leur chat, la très grande majorité des réponses est comprise entre 0.5 % et 100 % (limites du Box plot). **La moitié des réponses se situe entre 15 % et 50 %** (espace interquartile), **avec une médiane de 30 %** (intervalle de confiance de la médiane [26.35 ; 33.65]). Quelques valeurs extrêmes sont en dehors des limites du Box plot (out values) : 15 % (n=3), 20 % (n=3) et 50 % (n=2) (Figure 31).

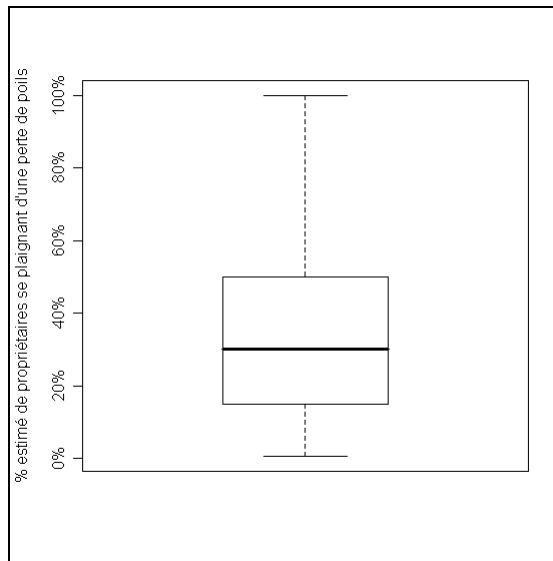


Figure 31. Box plot du pourcentage estimé de propriétaires ayant sollicité le vétérinaire répondant pour une perte de poils de leur chat (n = 229).

Concernant le pourcentage estimé de propriétaires ayant sollicité le vétérinaire répondant pour un **aspect terne** du pelage de leur chat, la très grande majorité des réponses est comprise entre 0 % et 40 % (limites du Box plot). **La moitié des réponses se situe entre 5 et 20 %** (espace interquartile), **avec une médiane de 10 %** (intervalle de confiance de la médiane [8.43 ; 11.57]). Quelques valeurs extrêmes sont en dehors des limites du Box plot (out values) : 50 % (n=7), 80 % (n=1) et 100 % (n=3) (Figure 32).

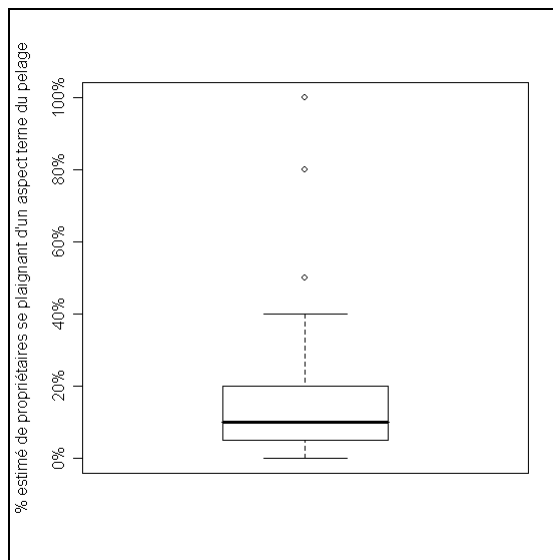


Figure 32. Box plot du pourcentage estimé de propriétaires ayant sollicité le vétérinaire répondant pour un aspect terne du pelage de leur chat (n = 229).

Concernant le pourcentage estimé de propriétaires ayant sollicité le vétérinaire répondant pour la **présence de squames** sur leur chat, la très grande majorité des réponses est comprise entre 0 % et 40 % (limites du Box plot). **La moitié des réponses se situe entre 5 et 20 %** (espace interquartile), **avec une médiane de 10 %** (intervalle de confiance de la médiane [8.43 ; 11.57]). Quelques valeurs extrêmes sont en dehors des limites du Box plot (out values) : 50 % (n=2) et 60 % (n=1) (Figure 33).

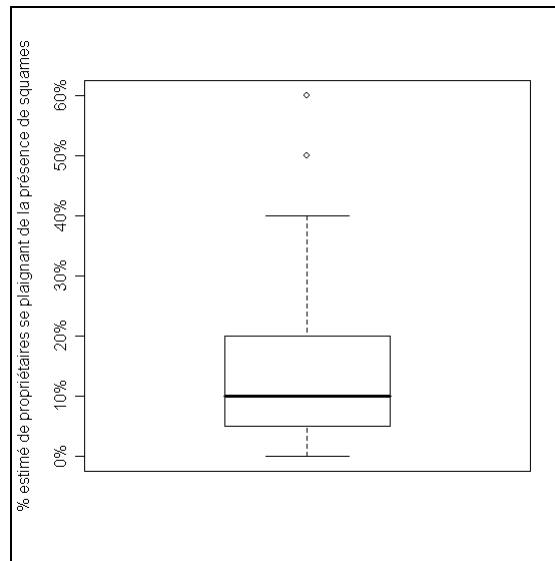


Figure 33. Box plot du pourcentage estimé de propriétaires ayant sollicité le vétérinaire répondant pour la présence de squames sur leur chat (n = 229).

Concernant le pourcentage estimé de propriétaires ayant sollicité le vétérinaire répondant pour un **toucher gras** du pelage de leur chat, la très grande majorité des réponses est comprise entre 0 % et 20 % (limites du Box plot). **La moitié des réponses se situe entre 2 % et 10 %** (espace interquartile), **avec une médiane de 5 %** (intervalle de confiance de la médiane [4.16 ; 5.84]). Quelques valeurs extrêmes sont en dehors des limites du Box plot (out values) : 25 % (n=3), 30 % (n=1), 40 % (n=3) et 50 % (n=1) (Figure 34).

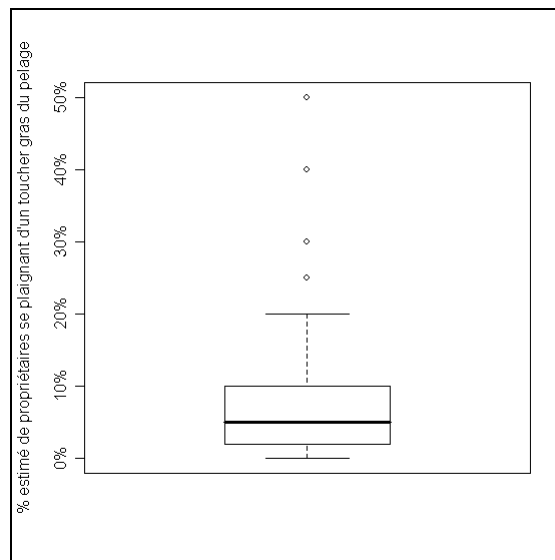


Figure 34. Box plot du pourcentage estimé de propriétaires ayant sollicité le vétérinaire répondant pour un toucher gras du pelage de leur chat (n = 229).

Concernant le pourcentage estimé de propriétaires ayant sollicité le vétérinaire répondant pour un **toucher rêche** du pelage de leur chat, la très grande majorité des réponses est comprise entre 0 % et 20 % (limites du Box plot). **La moitié des réponses se situe entre 1 et 10 %** (espace interquartile), **avec une médiane de 5 %** (intervalle de confiance de la médiane [4.06 ; 5.94]). Quelques valeurs extrêmes sont en dehors des limites du Box plot (out values) : 25 % (n=3), 30 % (n=2), 40 % (n=1) et 50 % (n=1) (Figure 35).

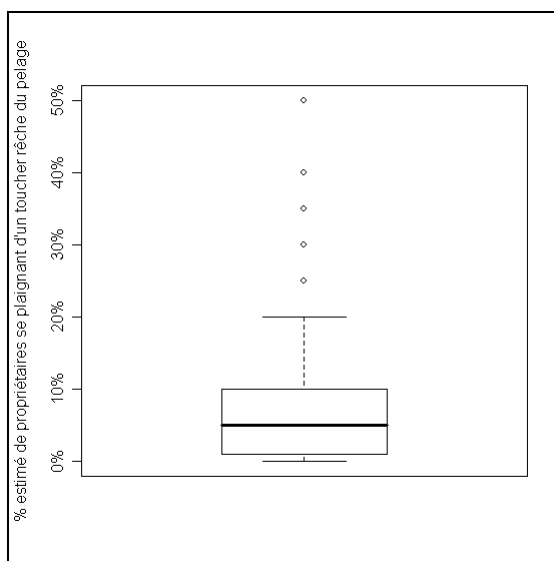


Figure 35. Box plot du pourcentage estimé de propriétaires ayant sollicité le vétérinaire répondant pour un toucher rêche du pelage de leur chat (n = 229).

6. Question 6 :

« Avez-vous une demande spontanée de la part de propriétaires de chats de votre clientèle pour des produits dermatologiques disponibles sans prescription médicale ? »

Parmi les répondants, 114 vétérinaires soit **49.8 %** (intervalle de confiance du pourcentage [43.13 ; 56.44]) estiment qu'il existe une **demande spontanée de la part de propriétaires de chats pour des produits dermatologiques disponibles sans ordonnance**, et 115 répondants soit **50.2 %** (intervalle de confiance du pourcentage [43.56 ; 56.87]) estiment que **non** (Figure 36).

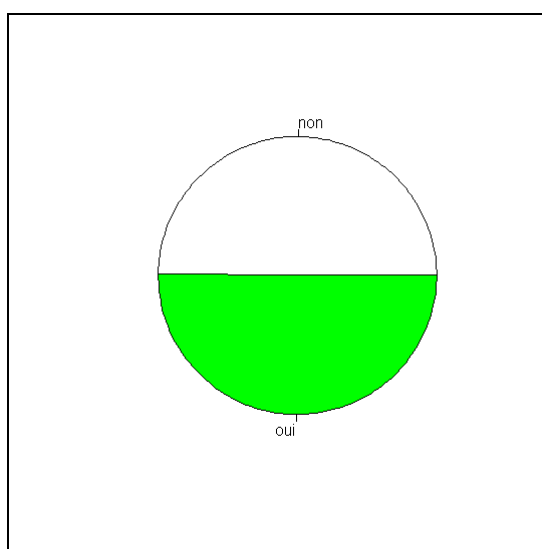


Figure 36. Estimation de l'existence d'une demande spontanée de la part de propriétaires de chats pour des produits dermatologiques disponibles sans ordonnance (n = 229).

C. Intérêt d'un spot-on dermo-cosmétique pour chat : DERMOSCENT® Chat Essential 6

1. Question 7 :

« Après avoir écouté la description de ce nouveau produit, le trouvez-vous : très intéressant, intéressant, peu intéressant, pas du tout intéressant ? Voulez-vous en savoir plus sur ce produit ? »

Parmi les répondants, 47 vétérinaires soit **20.5 %** (intervalle de confiance du pourcentage [15.49 ; 26.34]) ont trouvé le DERMOSCENT® Chat Essential 6 **très intéressant**, 144 vétérinaires soit **62.9 %** (intervalle de confiance du pourcentage [56.27 ; 69.15]) l'ont trouvé **intéressant**, 36 répondants soit **15.7 %** (intervalle de confiance du pourcentage [11.26 ; 21.09]) l'ont trouvé **peu intéressant** et 2 répondants soit **0.9 %** (intervalle de confiance du pourcentage [0.11 ; 3.12]) ne l'ont **pas trouvé du tout intéressant** (Figure 37).

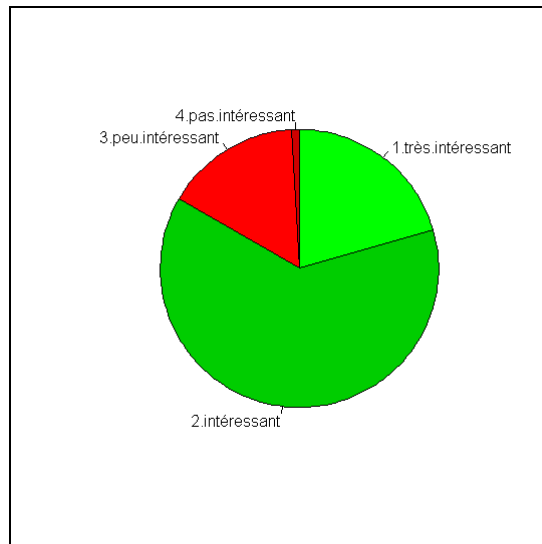


Figure 37. Intérêt du vétérinaire répondant pour le DERMOSCENT® Chat Essential 6 après sa présentation (n = 229).

Parmi les répondants, 112 vétérinaires soit **48.9 %** (intervalle de confiance du pourcentage [42.27 ; 55.58]) souhaitent en savoir plus sur le produit et 116 répondants soit **51.1 %** (intervalle de confiance du pourcentage [43.99 ; 57.30]) ne le souhaitent pas (Figure 38).

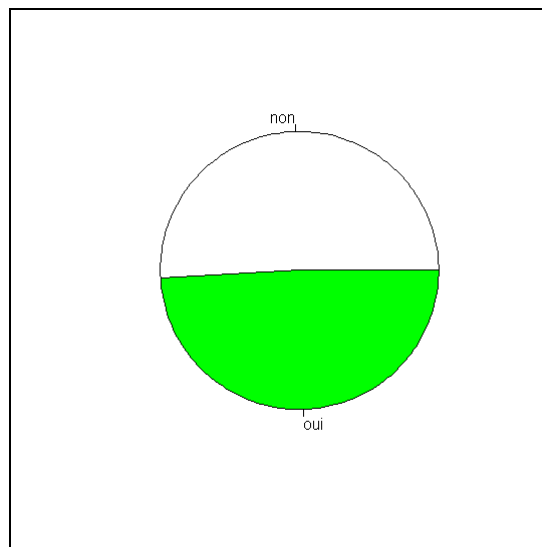


Figure 38. Demande d'informations complémentaires de la part du vétérinaire répondant (n = 229).

2. Question 8 :

« Pourriez-vous estimer le pourcentage de consultations félines où vous seriez prêt à prescrire ce produit ? »

Concernant le pourcentage estimé de consultations félines où le vétérinaire répondant serait prêt à proposer le produit, la très grande majorité des réponses est comprise entre 0 % et 35 % (limites du Box plot). **La moitié des réponses se situe entre 7 et 20 % (espace interquartile), avec une médiane de 10 %** (intervalle de confiance de la médiane [8.62 ; 11.38]). Quelques valeurs extrêmes sont en dehors des limites du Box plot (out values) : 40 % (n=5), 50 % (n=4), 60 % (n=3), 70 % (n=2), 75 % (n=1) et 90 % (n=1) (Figure 39).

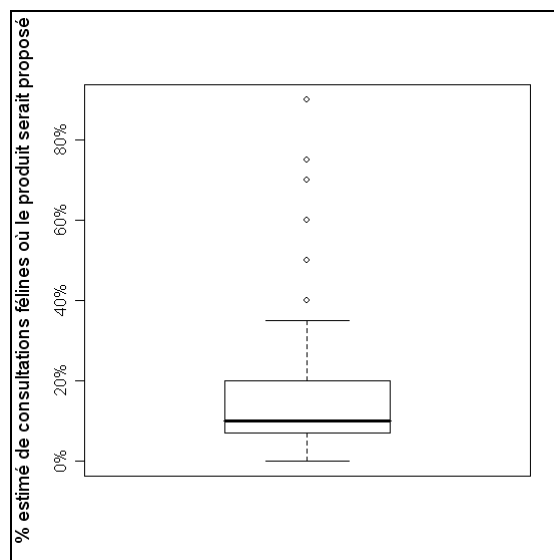


Figure 39. Box plot du pourcentage estimé de consultations félines où le vétérinaire répondant serait prêt à proposer le produit (n = 229).

3. Question 9 :

« *Quel serait pour vous le prix public idéal de vente pour ce produit, par boîte de 4 pipettes (correspondant à 1 mois de traitement) ? A ce prix, quel pourcentage de propriétaires de chats de votre clientèle serait prêt à acheter ce produit en dehors d'une consultation selon vous ?* »

Concernant l'estimation du prix idéal de vente, la très grande majorité des réponses est comprise entre 2 € TTC et 30 € TTC la boîte de quatre pipettes (limites du Box plot). **La moitié des réponses se situe entre 10 € TTC et 20 € TTC la boîte de 4 pipettes** (espace interquartile), **avec une médiane de 15 € TTC** (intervalle de confiance de la médiane [13.90 ; 16.10]). Une valeur extrême est en dehors des limites du Box plot (out value) : 40 € TTC (n=1) (Figure 40).

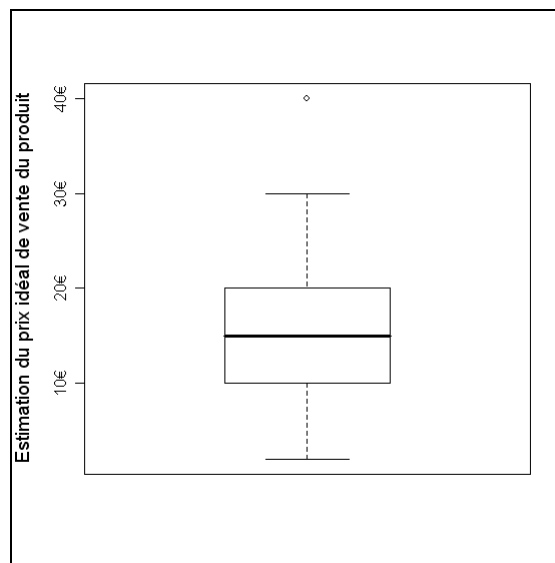


Figure 40. Estimation du prix idéal de vente pour le DERMOSCENT® Chat Essential 6 pour une boîte de 4 pipettes selon le vétérinaire répondant (n = 229).

Concernant le pourcentage estimé de propriétaires prêts à acheter ce produit à ce prix, Toutes les réponses sont comprises entre 0 % et 100 % (limites du Box plot). **La moitié des réponses se situe entre 10 % et 50 %** (espace interquartile), **avec une médiane de 22.5 %** (intervalle de confiance de la médiane [17.91 ; 27.09]) (Figure 41).

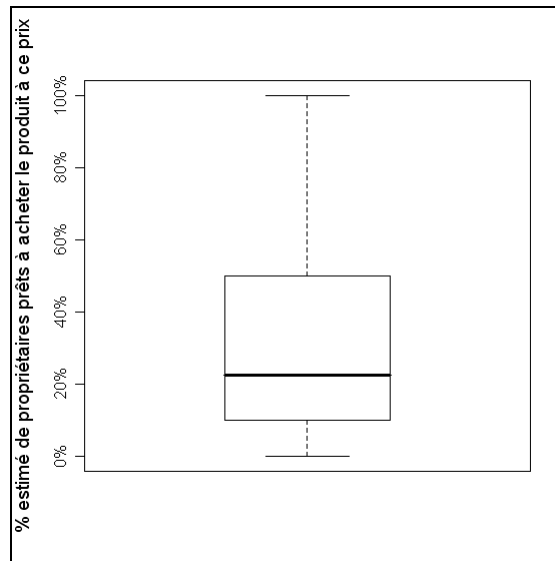


Figure 41. Box plot du pourcentage estimé de propriétaires de chats qui seraient prêts à acheter ce produit à ce prix en dehors d'une consultation selon les vétérinaires répondants (n = 229).

4. Question 10 :

« Le prix public recommandé serait de 15 € la boîte de 4 pipettes pour chat (soit 1 mois de traitement d'attaque ou 1 traitement d'entretien pour 3 mois). Trouvez-vous ce prix : très attractif, attractif, peu attractif, pas attractif du tout ? A ce prix, quel pourcentage de propriétaires de chats de votre clientèle serait prêt à acheter ce produit en dehors d'une consultation selon vous ? »

Parmi les répondants, 62 vétérinaires soit **27.6 %** (intervalle de confiance du pourcentage [21.83 ; 33.89]) ont trouvé le prix de 15 € TTC la boîte de 4 pipettes **très attractif**, 102 répondants soit **45.3 %** (intervalle de confiance du pourcentage [38.71 ; 52.09]) l'ont trouvé **attractif**, 51 répondant soit **22.7 %** (intervalle de confiance du pourcentage [17.37 ; 28.70]) **peu attractif** et 10 répondants soit **4.4 %** (intervalle de confiance du pourcentage [2.15 ; 8.02]) **pas attractif du tout** (Figure 42).

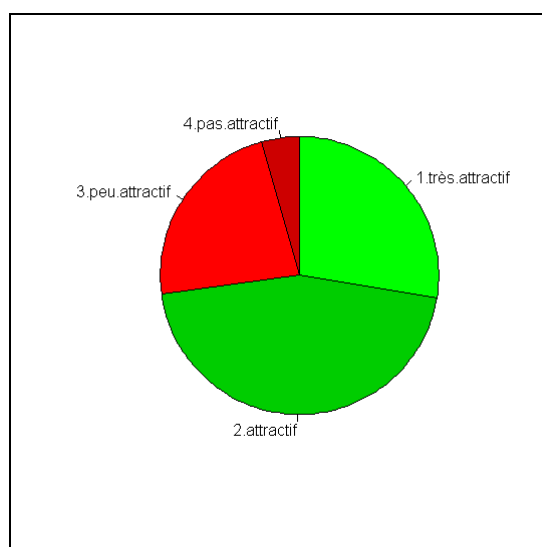


Figure 42. Attractivité du prix public recommandé de 15 € TTC selon les vétérinaires répondants (n = 229).

Concernant l'estimation du potentiel d'achat du DERMOSCENT® Chat Essential 6 à un prix de 15 €, toutes les réponses sont comprises entre 0 % et 100 % (limites du Box plot). **La moitié des réponses se situe entre 10 % et 50 % (espace interquartile), avec une médiane de 20 %** (intervalle de confiance de la médiane [15.56 ; 24.44]) (Figure 43).

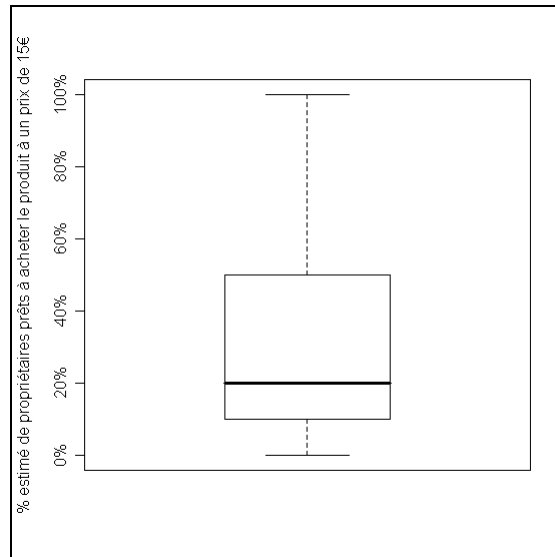


Figure 43. Estimation du pourcentage de propriétaires de chats prêt à acheter le DERMOSCENT® Chat Essential 6 à un prix de 15 € selon les vétérinaires répondants (n = 229).

5. Question 11 :

« *Quel pourcentage de propriétaires de chats de votre clientèle serait prêt à acheter ce produit en dehors d'une consultation à un prix de 18 € selon vous ?* »

Concernant l'estimation du potentiel d'achat du DERMOSCENT® Chat Essential 6 à un prix de 18 €, la très grande majorité des réponses est comprise entre 0 % et 80 % (limites du Box plot). **La moitié des réponses se situe entre 5 % et 40 % (espace interquartile), avec une médiane de 10 %** (intervalle de confiance de la médiane [6.04 ; 13.96]). Une valeur extrême est en dehors des limites du Box plot : 100 % (n=5) (Figure 44).

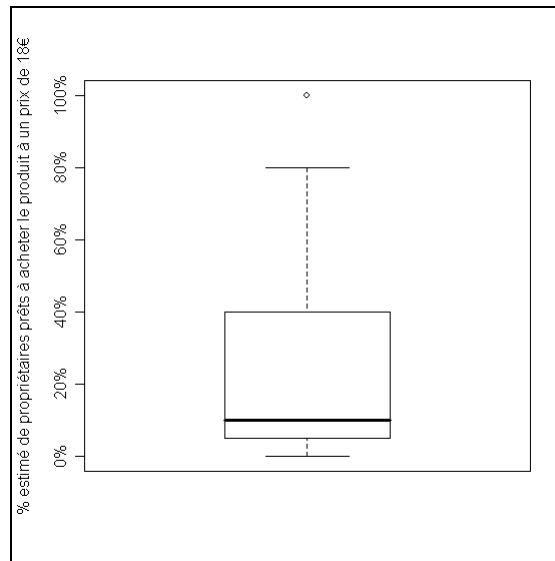


Figure 44. Estimation du pourcentage de propriétaires de chats prêt à acheter le DERMOSCENT® Chat Essential 6 à un prix de 18 € selon les vétérinaires répondants (n = 229).

6. Question 12 :

« *Quel pourcentage de propriétaires de chats de votre clientèle serait prêt à acheter ce produit en dehors d'une consultation à un prix de 19.5 € selon vous ?* »

Concernant l'estimation du potentiel d'achat du DERMOSCENT® Chat Essential 6 à un prix de 19.5 €, La très grande majorité des réponses est comprise entre 0 % et 60 % (limites du Box plot). **La moitié des réponses se situe entre 5 % et 30 % (espace interquartile), avec une médiane de 10 %** (intervalle de confiance de la médiane [7.17 ; 12.83]). Quelques valeurs extrêmes sont en dehors des limites du Box plot : 70 % (n=1), 75 % (n=1), 80 % (n=6) et 100 % (n=4) (Figure 45).

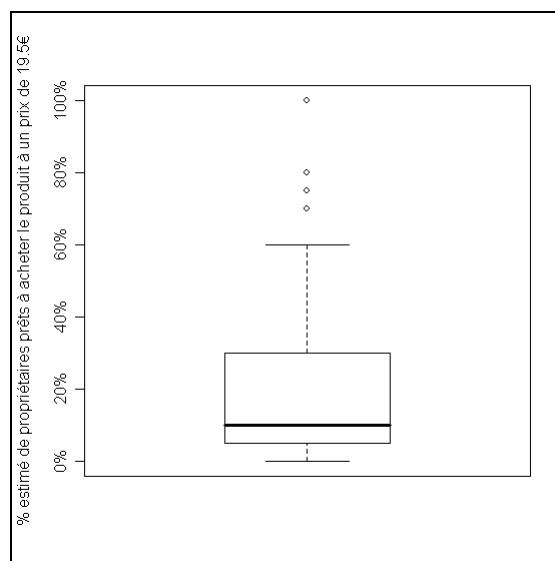


Figure 45. Estimation du pourcentage de propriétaires de chats prêt à acheter le DERMOSCENT® Chat Essential 6 à un prix de 19.5 € selon les vétérinaires répondants (n = 229).

7. Question 13 :

« *Quel pourcentage de propriétaires de chats de votre clientèle serait prêt à acheter ce produit en dehors d'une consultation à un prix de 21 € selon vous ?* »

Concernant l'estimation du potentiel d'achat du DERMOSCENT® Chat Essential 6 à un prix de 21 €, la très grande majorité des réponses est comprise entre 0 % et 40 % (limites du Box plot). **La moitié des réponses se situe entre 2 % et 20 % (espace interquartile), avec une médiane de 8 %** (intervalle de confiance de la médiane [5.96 ; 10.04]). Quelques valeurs extrêmes sont en dehors des limites du Box plot : 50 % (n=11), 60 % (n=4), 80 % (n=4) et 100 % (n=4) (Figure 46).

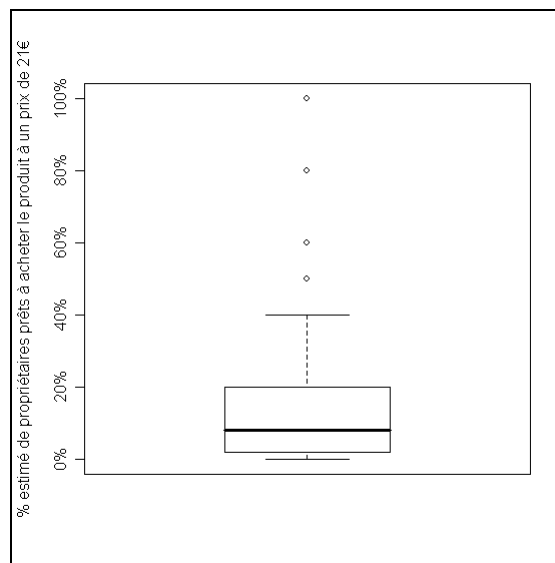


Figure 46. Estimation du pourcentage de propriétaires de chats prêt à acheter le DERMOSCENT® Chat Essential 6 à un prix de 21 € selon les vétérinaires répondants (n = 229).

En représentant sur la même figure les Box plots obtenus aux questions 10, 11, 12 et 13, on peut visualiser le « point de rupture » de potentiel d'achat qui est à 15 €, c'est-à-dire le prix pour lequel on a une chute brutale du pourcentage estimé d'acheteur potentiel, ce qui représente le prix maximum acceptable pour la clientèle (Figure 47).

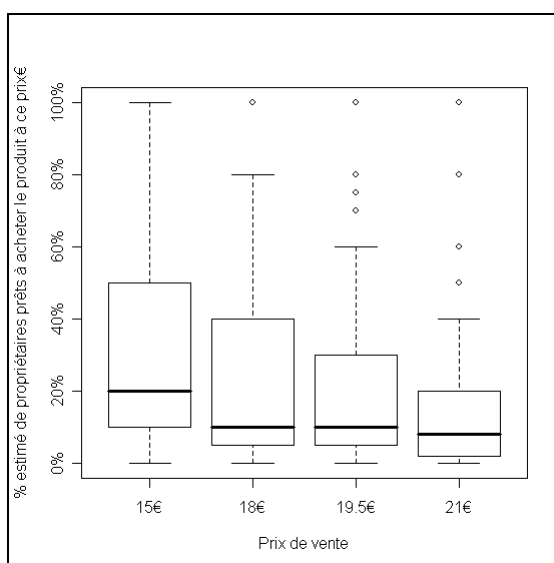


Figure 47. Potentiel d'achat estimé en fonction du prix de vente TTC du DERMOSCENT® Chat Essential 6 permettant la visualisation du point de rupture de potentiel d'achat.

8. Effet de plusieurs paramètres sur l'intérêt porté au produit

On considère les vétérinaires ayant répondu à la question 7 « très intéressant » ou « intéressant » comme faisant partie d'un même groupe de vétérinaires trouvant globalement **le produit intéressant** soit **83 %** (intervalle de confiance du pourcentage [77.94 ; 87.98]), et les vétérinaires ayant répondu à cette même question « peu intéressant » ou « pas intéressant du tout » comme faisant partie d'un groupe de vétérinaires trouvant globalement **le produit pas intéressant** soit **17 %** (intervalle de confiance du pourcentage [12.02 ; 22.06]) (Figure 48).

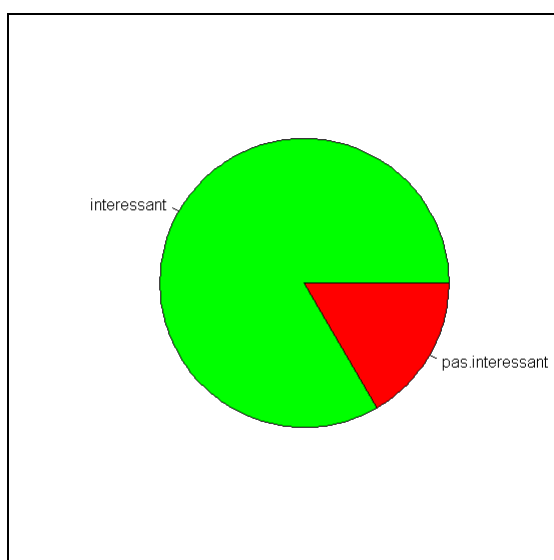


Figure 48. Simplification de l'intérêt du vétérinaire répondant pour le DERMOSCENT® Chat Essential 6 après sa présentation en réponse à la question 7 (Figure 37) (n = 229).

On veut vérifier s'il existe une influence du sexe, du nombre d'années d'exercice, du nombre de consultations félines hebdomadaires ou de la région sur l'intérêt porté au produit à l'aide d'une régression logistique. Les résultats sont résumés dans le Tableau 3.

Influence du sexe, de la durée d'exercice, du nombre de consultations félines hebdomadaires ou de la région sur l'intérêt porté au produit			
Variable explicative	Odd Ratio [intervalle de confiance]	Valeur de P (> Chi)	Conclusion
Sexe (Homme versus Femme)	0.57 [0.25 ; 1.28]	0.16 > 5 %	Non significatif
Durée d'exercice (de la plus courte à la plus longue)	1 [0 ; ∞]	0.63 > 5 %	Non significatif
Nombre de consultations félines hebdomadaires	1 [0 ; ∞]	0.71 > 5 %	Non significatif
Région	1 [0 ; ∞]	0.37 > 5 %	Non significatif

Tableau 3. Résultats de l'analyse univariée étudiant l'influence du sexe, de la durée d'exercice ou du nombre de consultations félines hebdomadaires sur l'intérêt porté au produit.

On ne met pas en évidence d'association significative entre les variables explicatives (sexe, durée d'exercice, nombre de consultations félines hebdomadaires et région d'exercice) et la variable à expliquer (intérêt porté au produit), que les variables explicatives soient prises séparément (analyse univariée) ou ensemble (analyse multivariée).

L'analyse des résultats permet de dégager un profil précis des vétérinaires ayant répondu, de dresser un portrait de la dermatologie féline actuelle, et enfin d'estimer l'intérêt des praticiens interrogés pour le DERMOSCENT® Chat Essential 6 ainsi que son potentiel d'achat. La validité des résultats de ces différents aspects est étudiée plus précisément et des propositions concernant la présentation du produit sont faites dans le chapitre suivant.

III. Discussion des résultats de l'enquêtes et propositions

A. Limites de cette étude

1. Concernant l'échantillonnage

L'échantillon a été défini à partir d'une liste interne au laboratoire MERIAL, concernant les cliniques vétérinaires ayant un chiffre d'affaire supérieur ou égal à 80 % en médicaments pour animaux de compagnie. Même si cette liste concerne les médicaments référencés par le laboratoire MERIAL, on peut considérer que cette liste est représentative : MERIAL est l'un des plus gros laboratoires pharmaceutiques vétérinaires, et certains médicaments avec Autorisation de Mise sur le Marché pour animaux de compagnie utilisés dans les cliniques ne sont commercialisés que par ce laboratoire. Aussi peut-on peut considérer que toutes les cliniques pour « animaux de compagnie » de France sont clientes de MERIAL.

Sur les 258 vétérinaires contactés, 29 ont refusé de répondre par manque de temps, soit 11 %. Ce pourcentage est peu élevé, ce qui permet de considérer que l'échantillon reste significatif malgré les non-réponses.

2. Concernant le questionnaire

Parmi les 229 vétérinaires répondants, seuls 100 ont su estimer subjectivement le nombre de chats présents dans leur fichier. Une large majorité (61 % des 229 répondants) n'a pas répondu à cette question, soit parce qu'ils n'étaient pas informatisés (25 % des 229 répondants), soit parce qu'ils ne savaient pas utiliser leur logiciel de gestion de clientèle (36 % des 229 répondants). Le résultat obtenu à cette question est donc à considérer avec précaution.

La question 2 concernant le nombre de consultations félines hebdomadaires a posé problème, puisqu'une partie des vétérinaires a interprété cette question comme étant le nombre de consultation féline par vétérinaire et une autre partie comme étant le nombre de consultations félines pour la totalité des vétérinaires travaillant dans la clinique. Ceci révèle un défaut de formulation de la question, qui n'a pas été révélée lors du test du questionnaire.

Quelques vétérinaires ont regretté l'absence de la catégorie des pathologies dermatologiques d'origine comportementale, bien que lors de la mise au point du questionnaire il a été précisé que les pathologies dermatologiques d'origine traumatique étaient soit environnementales soit auto-induites.

Certains vétérinaires ont souligné que dans la majorité des cas ce sont eux qui attirent l'attention sur la qualité du pelage des chats de leur clientèle. Les pourcentages obtenus aux questions concernant les motifs de plaintes des propriétaires ont donc été probablement inférieurs à ceux qui auraient pu être obtenus en tenant compte des observations des vétérinaires.

La demande des propriétaires pour des produits dermatologiques sans ordonnance, comme le pourcentage de clients prêts à acheter le produit en dehors d'une consultation ont été difficiles à évaluer pour les vétérinaires interrogés. Ces questions ont suscité plusieurs types de remarques :

« Il faut demander aux ASV, ce sont elles qui font la vente au comptoir. » « C'est l'ASV qui s'occupe du renouvellement au comptoir. » « L'ASV pourrait mieux évaluer le pourcentage d'achat. »

Loriane Benoist. Thèse de Doctorat Vétérinaire. 2006.

Les topiques en dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

Les pourcentages estimés à ces questions ont donc été approximatifs, ils auraient probablement été évalués plus précisément par les Auxiliaires de Santé Vétérinaire.

Les questions 11, 12 et 13 qui cherchent à évaluer le potentiel d'achat du DERMOSCENT® Chat Essential 6 à différents prix ont été majoritairement incomprises, puisque les vétérinaires interrogés estiment que le potentiel d'achat dépend avant tout de l'efficacité du produit comme l'indiquent les remarques relevées ci-dessous :

« Le pourcentage de renouvellement dépend de l'efficacité du produit et pas du prix. » « Si le traitement est efficace, les gens ne tiennent pas compte du prix. » « Le pourcentage de renouvellement dépendra de l'efficacité du produit. » « Le pourcentage d'acheteur est difficile à évaluer, il dépend du taux de satisfaction. » « Je ne proposerai pas le produit sans avoir pu tester son efficacité »

Les réponses qui ont été obtenues à ces questions sont donc à considérer avec prudence, puisque la plupart des vétérinaires ont répondu sans considérer cette question comme pertinente.

B. Profil du vétérinaire interrogé

Les résultats obtenus dans cette enquête téléphonique confirment le fait que les chats sont de plus en plus médicalisés, puisque les vétérinaires interrogés estiment traiter 50 % de chiens (Figure 13), 45 % de chats (Figure 14) et 5 % d'autres espèces (Figure 15).

On trouve 36 % de femmes (intervalle de confiance du pourcentage [29.60 ; 42.39]) pour 64 % d'hommes (intervalle de confiance du pourcentage [57.61 ; 70.40]) (Figure 16).

Les chiffres 2003 Conseil Supérieur de l'Ordre des vétérinaires permettent de calculer les pourcentages de la répartition hommes/femmes vétérinaires en exercice : en effet, on trouve 5821 vétérinaires exerçant une activité canine, dont 3294 hommes soit 56.6 % (intervalle de confiance du pourcentage [55.30 ; 57.87]), et 2527 femmes soit 43.4 % (intervalle de confiance du pourcentage [42.13 ; 44.70]). Ces résultats sont comparables à ceux obtenus dans notre étude, bien que lors de notre enquête nous avons probablement manqué des vétérinaires à temps partiels, plus fréquemment féminins, absents le jour de l'appel téléphonique.

La durée du temps de travail est importante dans cette profession libérale, puisque 84 % exercent leur profession à temps complet (5 jours ou plus par semaine), 16 % exercent à temps partiel (moins de 5 jours par semaine) (Figure 17). Notons que le SNEV réalise actuellement une étude concernant ce sujet.

Une majorité de vétérinaires (60.7 %) exerce dans une structure comprenant plus de 2 personnes (Figure 19). La plupart des structures compte entre 2 et 3 vétérinaires (52.4 %), plus rarement plus de 3 vétérinaires (8.3 %) (Figure 20).

C. Comparaison avec d'autres études

Il est intéressant de comparer les résultats obtenus au sujet de la dermatologie féline avec les résultats d'autres études. Cependant, il n'existe que très peu de travaux épidémiologiques sur la dermatologie féline, et les renseignements statistiques y sont rares.

Dans le cadre de notre étude, les vétérinaires reçoivent 50 chats par semaine. Parmi ces 50 consultations, 25 % soit 13 consultations par semaine sont motivées par un problème dermatologique.

Loriane Benoist. Thèse de Doctorat Vétérinaire. 2006.

Les topiques en dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

D'après les vétérinaires interrogés, la traumatologie reste en tête avec 40 % des cas, suivi de près, dans 30 % des cas, des pathologies dermatologiques dues aux parasites, puis 20 % des cas de type allergique (la Dermatite par Allergie aux Piqûres de Puce a été citée dans la plupart des cas).

D'une manière plus anecdotique, on trouve les pathologies dermatologiques d'origine néoplasique (5 %) et enfin les pathologies dermatologiques d'origine immunitaire (2 %).

Concernant les motifs de plaintes des propriétaires sur le pelage de leur chat, les résultats sont nuancés : la perte de poil reste un motif de doléance important, puisque 30 % des propriétaires l'ont déjà évoqué en consultation. Le poil terne quant à lui est évoqué dans 10 % des consultations, de même que le squamosis.

En revanche, les touchers gras ou sec sont un motif peu fréquent de plainte dans 5 % des cas seulement. L'odeur corporelle est très peu évoquée, puisque seulement 1 % des propriétaires ont fait une demande à ce sujet auprès de leur vétérinaire.

On peut proposer de mettre en parallèle une étude statistique réalisée par PARADIS et SCOTT en 1990, ayant pour sujet les problèmes dermatologiques des animaux domestiques rencontrés dans les cliniques universitaires de Sainte Hyacinthe (49), une étude statistique réalisée par HILL et coll. en 2001, ayant pour sujet les problèmes dermatologiques des animaux domestiques en clientèle privée au Royaume-Uni (27), et enfin les résultats obtenus dans notre étude téléphonique (Tableau 4).

Afin de faciliter la comparaison entre les pourcentages estimés dans notre étude et les valeurs quantitatives obtenues dans les 2 autres études, les diagnostics détaillés des 123 cas dermatologiques félines (étude PARADIS et SCOTT) et des 121 cas dermatologiques félines (étude HILL et coll.) ont été rassemblés sous plusieurs catégories, avant de calculer les pourcentages et les intervalles de confiance de ces pourcentages.

- ☛ La catégorie « dermatose d'origine traumatique » inclut : abcès, engelures, plaie de morsures, alopecie psychogénique, othématome.
- ☛ La catégorie « dermatose d'origine parasitaire » inclut : otocariose (« gale d'oreille »), cheyletiellose, trombiculose (« aoûtats »), pulicose, dermatophytose (« teigne »), infestation par les tiques.
- ☛ La catégorie « dermatose d'origine bactérienne » inclut : pyodermite, acné.
- ☛ La catégorie « dermatose d'origine allergique » inclut : Dermatite Allergique aux Piqûres de Puce, allergie alimentaire, complexe granulome éosinophilique (souvent rattaché à la D.A.P.P.), dermatite miliaire, dermatite atopique, allergie de contact, allergie médicamenteuse.
- ☛ La catégorie « dermatoses d'origine kérato-séborrhéiques » inclut : séborrhée, hyperplasie de la glande caudale.
- ☛ La catégorie « dermatose d'origine néoplasique » inclut : les néoplasies, les kystes et polypes cutanés.

☛ La catégorie «dermatose d'origine auto-immune » inclut: pododermatite d'origine auto-immune.

☛ La catégorie « dermatose d'origine diverse » inclut : prurit idiopathique, otite externe cérumineuse, alopecie idiopathique du pavillon, cal.

Dermatoses d'origine...	Pourcentages étude PARADIS et SCOTT, 1990 [intervalle de confiance du pourcentage] (Nombre de cas diagnostiqués)	Pourcentages étude HILL, 2001 [intervalle de confiance du pourcentage] (Nombre de cas diagnostiqués)	Pourcentages de notre étude, 2006 [intervalle de confiance du pourcentage]
Traumatique	26.8 [19.24 ; 35.57] (33)	35.6 [27.05 ; 44.75] (43)	40 [38.42 ; 41.58]
Parasitaire	29.3 [21.41 ; 38.15] (36)	29 [21.05 ; 37.87] (35)	30 [29.47 ; 30.53]
Bactérienne	2.4 [0.50 ; 6.96] (3)	4.9 [0.02 ; 4.52] (6)	
Allergique	21.1 [14.30 ; 29.42] (26)	14.8 [8.40 ; 21.54] (18)	20 [18.95 ; 21.05]
Kérato-séborrhéique	5.7 [2.32 ; 11.37] (7)	0	5 [4.16 ; 5.84]
Néoplasique	4.9 [1.81 ; 10.32] (6)	3.3 [0.91 ; 8.25] (4)	5 [4.37 ; 5.63]
Auto-immune	0	1.7 [0.20 ; 5.84] (2)	2 [1.58 ; 2.42]
Diverses	9.8 [5.14 ; 16.42] (12)	10.7 [5.85 ; 17.67] (13)	0
Nombre total de cas diagnostiqués	123	121	

Tableau 4. Comparaison entre 3 études de l'incidence des principales dermatoses félines.

Bien que les modalités de collecte des données soient différentes entre les 3 études (analyses de dossiers cliniques contre une évaluation subjective par des vétérinaires lors d'une enquête téléphonique), on peut remarquer que les résultats obtenus dans notre étude sont comparables à ceux obtenus dans les deux autres études concernant l'incidence des dermatoses d'origine parasitaire, allergique et néoplasique.

Loriane Benoist. Thèse de Doctorat Vétérinaire. 2006.

Les topiques en dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

L'incidence des dermatoses d'origine kérato-séborrhéiques n'est évoquée que lors de la question concernant le pourcentage de propriétaires se plaignant d'un poil gras de leur animal, mais le résultat obtenu dans notre étude est comparable à celui de l'étude de PARADIS et SCOTT. Enfin, l'incidence des dermatoses d'origine auto-immune obtenue dans notre étude est comparable à celle de l'étude de HILL et Coll.

En revanche, l'incidence des dermatoses d'origine traumatique de notre étude est différente de l'incidence de l'étude PARADIS et SCOTT mais comparable à celle de l'étude de HILL et Coll. : cela peut s'expliquer par la différence de population étudiée. En effet, les écoles vétérinaires traitent principalement des cas référés, et les abcès et autres plaies cutanées sont traités en première intention par les vétérinaires traitants.

D. Synthèse et recommandations

1. Concernant le produit

La lecture du profil du produit a suscité de nombreuses remarques concernant le positionnement sur le marché du DERMOSCENT® Chat Essential 6 :

« Il ne faut pas parler de « traitement » dans le profil du produit puisque ce n'est pas un médicament. » « Il faut être plus précis quant à la définition du produit, que l'on sache clairement si c'est un cosmétique ou un produit dermatologique. » « Le concept du produit semble plus cosmétologique que dermatologique. » « Si c'est un produit dermatologique, il serait plus judicieux que ce produit soit sur prescription uniquement, afin de le valoriser. » « Le concept de ce produit est très intéressant, il pourra permettre de concurrencer les produits vendus par les toiletteurs ou les Grandes et Moyennes Surfaces. » « C'est un concurrent au DOUXO® séborrhée spot-on. » « J'utilise déjà le DOUXO® séborrhée spot-on. » « Est-ce que ce produit est moins cher que le DOUXO® séborrhée spot-on ? »

Les vétérinaires semblent souhaiter une plus grande clarté concernant le profil du produit, la destinée cosmétique doit être assumée. Ces remarques sont cependant en opposition avec les conclusions de l'Etude d'Acceptabilité réalisée par AD'HOC RESEARCH en mai 2005 (2), où les vétérinaires interrogés considéraient la connotation cosmétique gênante.

Le DOUXO® séborrhée spot-on est largement connu des vétérinaires, la différence d'indications n'est pas claire pour les répondants, ils considèrent souvent que c'est le même produit. Il faut insister sur les différences d'indications et de composition entre ces produits.

Enfin, plusieurs vétérinaires du sud-ouest connaissent déjà le produit et en ont une impression favorable:

« J'ai déjà entendu parler du DERMOSCENT® Chat Essential 6, je sais qu'il est efficace. » « DERMOSCENT® Chat Essential 6 est déjà référencé dans la clinique. » « J'ai vu la présentation du DERMOSCENT® Chat Essential 6 au congrès de l'AFVAC 2005. »

Une large majorité des vétérinaires interrogés (191 soit 74 %) ont un avis positif sur le DERMOSCENT® Chat Essential 6 puisque 18 % l'ont trouvé très intéressant et 56 % intéressant. De plus, on peut considérer qu'un vétérinaire sur deux souhaite en savoir plus sur le produit puisque 115 vétérinaires soit 50.2 % ont répondu par l'affirmative à la question, ceci concorde avec les résultats de l'étude d'AD'HOC RESEARCH réalisée en mai 2005 (2).

Loriane Benoist. Thèse de Doctorat Vétérinaire. 2006.

Les topiques en dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

Les vétérinaires interrogés sont prêts à proposer le DERMOSCENT® Chat Essential 6 dans **10 % des consultations félines tout venant, soit dans 5 consultations félines par semaine**, ce qui est beaucoup plus important que les chiffres obtenus en mai 2005 par AD'HOC RESEARCH (2) où les vétérinaires français avaient l'intention de prescrire le produit 1 à 2 fois par mois.

La courbe du potentiel d'achat du DERMOSCENT® Chat Essential 6 tracée à partir des pourcentage estimés d'acheteurs potentiels par les vétérinaires interrogés en fonction du prix de vente du produit permet de visualiser un point de rupture. Ce point permet de définir le prix maximal accepté soit 15€, ce qui porterait ainsi le potentiel d'achat maximal par les propriétaires au prix de 15 € (Figure 47).

2. Concernant son prix

Le prix public idéal TTC pour une boîte de 4 pipettes de DERMOSCENT® Chat Essential 6 estimé par les vétérinaires interrogés est de 15 €, ce qui correspond au prix public recommandé, jugé très attractif ou attractif dans 72.9 % des cas. A ce prix, de 20 % à 22.5 % des propriétaires seraient prêts à acheter le produit en dehors d'une consultation selon les répondants.

D'après les vétérinaires, seulement 10 % des propriétaires en moyenne seraient prêts à payer les 4 pipettes de DERMOSCENT® Chat Essential 6 à un prix de 18 € TTC ou de 19.5 € et 8 % accepteraient de payer le produit 21 € selon les vétérinaires interrogés.

On peut noter que le point de rupture de la courbe du potentiel d'achat (Figure 47) se situe à 15 € : cela permet de confirmer le choix judicieux du prix public recommandé.

3. Concernant sa promotion

Les vétérinaires apprécieraient de disposer de traitements d'essai gratuits à proposer à leur clientèle, afin de pouvoir le tester par eux-mêmes. Ils se sont montrés très intéressés par l'existence d'une étude terrain réalisée par BENSIGOR et BOURDEAU qui a donné des résultats encourageants (7). Les vétérinaires ont un besoin réel d'informations scientifiques.

Les ASV ont un rôle important dans le placement des produits sans prescription, les informer sur le DERMOSCENT® Chat Essential 6 renforcerait le potentiel d'achat.

Il faut laisser de côté l'indication de mauvaise odeur corporelle, puisqu'il n'existe pas de demande de la part des propriétaires (cela risquerait même d'être mal perçu).

Les résultats obtenus dans notre enquête sont comparables avec les résultats trouvés dans d'autres études. La présentation du produit est à clarifier, afin que l'on différencie nettement si le positionnement est dermatologique ou cosmétique. Le prix est jugé attractif bien que la concurrence souvent évoquée soit moins chère ; il faudra pour cela préciser la spécificité du DERMOSCENT® Chat Essential 6.

CONCLUSION

Ce travail a permis de rappeler l'importance de l'utilisation des topiques dermatologiques et cosmétiques disponibles en médecine féline. Cependant, peu de formes galéniques se révèlent être pratiques d'utilisation chez le chat, principalement à cause du risque de léchage des produits : seuls les spot-on (solution cutanée pour dépôt) semblent allier la simplicité d'application à la sécurité car la zone de dépôt n'est pas accessible par léchage. Les laboratoires pharmaceutiques vétérinaires semblent l'avoir compris et ont développé de nombreux produits à destinée spécifiquement féline sous cette forme.

De plus, l'enquête de marché réalisée au sujet d'un nouveau produit à visée cosmétique et dermatologique pour le chat (DERMOSCENT® Chat Essential 6) a permis de confirmer la place importante que tient la dermatologie féline dans les clientèles vétérinaires privées : les résultats obtenus sont comparables à d'autres études réalisées précédemment, PARADIS et SCOTT en 1990 et HILL et coll. en 2001, et permettent de montrer que les lésions d'origine traumatique ont une place primordiale dans une espèce au comportement territorial, devant les affections parasitaires puis allergiques.

Enfin, cette étude a permis de montrer que l'intérêt pour le DERMOSCENT® Chat Essential 6 est marqué, bien que les vétérinaires ne l'ont globalement pas considéré comme un médicament mais comme un complément aux traitements. Le mode d'administration en spot-on (solution cutanée pour dépôt) a été jugé unanimement très pratique, démontrant de nouveau la nécessité de continuer la recherche de nouvelles formes galéniques permettant de traiter de manière sûre une espèce qui n'est pas toujours très coopérative.

**Le Professeur responsable
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon**



**Vu : Le Directeur
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon**

Pour le Directeur et par délégation,
LA DIRECTRICE DE L'ENSEIGNEMENT



Professeur Françoise GRAIN

Le Président de la thèse

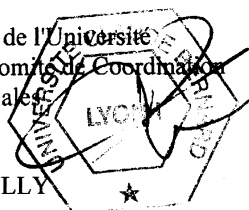


Vu et permis d'imprimer

Lyon, le **13 NOV. 2006**

Pour Le Président de l'Université
Le Président du Comité de Coordination
Des Etudes Médicales

Professeur F.N GILLY



Bibliographie

1. ACKERMAN L. (1997) *Selecting fatty acid supplements for use in small animal dermatology*. In : Proceedings of the North America Veterinary Conference, Orlando, Florida, vol. 11, 147-149.
2. AD'HOC RESEARCH (2005) *Etude d'acceptabilité Essential 6, synthèse*. Document interne MERIAL, Lyon.
3. BEALE K. M. (2004) *Practical topical therapy for skin infections*. In : Proceedings of the Western Veterinary Conference, www.VIN.com (page consultée le 19 Juin 2006).
4. BECQUET V. (27 Mars 1998) *Fiche 48: La méthodologie de l'enquête*. www.animafac.net/article.php3?id_article=150 (page consultée le 15 Janvier 2006).
5. BENSIGNOR E. (2001) *Corticothérapie systémique en dermatologie (II). Principales indications et protocoles d'utilisation*. Action Vét., n° 1555, cahier clinique n° 85, 22-32.
6. BENSIGNOR E. (1996) *Utilisation raisonnée des shampooings en dermatologie*. Action Vét., n° 1367, dossier SEPVAL, II-IV.
7. BENSIGNOR E., BORDEAU W. (2005) *Utilisation d'un spot-on à base d'acides gras et d'huiles essentielles pour carnivores domestiques : étude ouverte*. Informations Dermatologiques Vétérinaires, Juillet 2005, 24-28.
8. BLAZEJ A., GALATIK A. J., KRUL Z., MLADEK M. (1989) *Atlas of microscopic structures of fur skins*. Elsevier, Amsterdam, 378 p.
9. BOURDEAU P. (1992) *Rappels sur la structure et la physiologie cutanée : particularités de l'espèce féline*. In : Société Française de Félinotechnie, Peau et fourrure du chat, Soins, hygiène, diagnostic et prévention des principales affections à tropisme cutané. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, 1-12.
10. BOURDEAU P. (1987) *Les topiques insecticides et acaricides. 1^{ère} partie*. Point Vét., vol 19, n° 104, 133-142.
11. BOURDEAU P. (1987) *Les topiques insecticides et acaricides. 2^{ème} partie*. Point Vét., vol 19, n° 105, 237-246.
12. PROTTEY C. (1976) Essential fatty acids and the skin. Brit. J. Derm., n° 94, 579-587.
13. BUFFET J.B. (1979) *Contribution à l'étude du pelage et de la robe du Chat*. Thèse de Doctorat Vétérinaire, Maisons-Alfort, 69 p.

Loriane Benoist. Thèse de Doctorat Vétérinaire. 2006.

Les topiques dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

14. CAMPBELL K. L KIRKWOOD A. R. (1993) *Effect of topical oils on transepidermal water loss in dogs with seborrhoea sicca*. In : *Advances Veterinary Dermatology*, Second Edition, Saunders, 157-162.
15. CHERVIER C. (2006) *Guide thérapeutique en dermatologie chez les carnivores domestiques*. Thèse de Doctorat Vétérinaire, Lyon, 270 p.
16. COUDERC V. (2001) *Toxicité des huiles essentielles*. Thèse de Doctorat Vétérinaire, Toulouse, 65 p.
17. COUDIERE C.M. (1994) *Etude prospective de marché pour une spécialité pharmaceutique vétérinaire à visée cardiaque pour les Carnivores Domestiques*. Thèse de Doctorat Vétérinaire, Nantes, 107 p.
18. CURTIS C. (1999) *Use and abuse of topical dermatological therapy in dogs and cats. Part 2*. Practice, vol 21, n° 8, 448-454.
19. D'ASTOUD F. (1999) *Guide de réalisation de questionnaire et de sondage : les étapes d'un sondage*. http://members.tripod.com/frede_dast/conseil/methode.html, (page consultée le 15 janvier 2006).
20. Dictionnaire des médicaments vétérinaires et des produits de santé animale. (mai 2006) www.planete-vet.com/planete/index.html, (page consultée en juin 2006).
21. DYCE K. M. SACK W.O. WENSIG C.J.G. (2002) *Textbook of Veterinary Anatomy, Third Edition*. Philadelphia, Saunders, 840 p.
22. EDWARDS D. (1954) *Utilization of topically applied methionine by the guinea pig*. Nature, n° 173, 1042-1043.
23. GARSON M.P. (1988) *Contribution à l'étude de la séborrhée chez les Carnivores domestiques, son traitement par une spécialité associant méthionine, cystine, vitamine B6 et sulfate de zinc*. Thèse de Doctorat Vétérinaire, Lyon, 157 p.
24. GILLIOTTE C. (1991) *Tolérance locale des médicaments à usage externe chez les carnivores*. Thèse de Doctorat Vétérinaire, 107 p.
25. GUAGUERE E. (1992) *Rétinoïdes de synthèse en dermatologie des carnivores*. In : *Encyclopédie Vétérinaire, Dermatologie*, Elsevier, Paris, vol. 2, 1-5.
26. HORNIK K. (Janvier 2006) *The R FAQ*, www.r-project.org/FAQ (page consultée le 15 janvier 2006).
27. HILL P. and coll. (2006) *Survey of the prevalence, diagnosis and treatment of dermatological conditions in small animals in general practice*. Vet. Rec., n° 158, 533-539.
28. IHRKE P.J. (1985) *Traitements topiques en dermatologie*. Point Vét., n° 17, 25-27.

Loriane Benoist. Thèse de Doctorat Vétérinaire. 2006.

Les topiques dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

29. INSTITUT NATIONAL d'ETUDES DEMOGRAPHIQUES (NC) *Des outils et des méthodes*. www.enquetes.ined.fr/outils.htm (page consultée le 15 Janvier 2006).
30. KOCH H.J. (1997) *Thérapie topique par les shampooings en dermatologie vétérinaire, principes et nouveautés*. Action Vét., supplément au n° 1405, 3-4.
31. LAVERSANNE R. (1997) *Les sphérulites, une innovation majeure dans les procédés d'encapsulation*. Action Vét., supplément au n° 1405, 5-7.
32. LEGAY Y. (1989) *Eléments de dermatologie féline*. In : CNVSPA. Journées Nantaises de pathologie féline, Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes, 20-23 Octobre 1989, 105-129.
33. LEGAY Y. (1993) *Topiques en dermatologie*. In : Encyclopédie Vétérinaire, Dermatologie. Elsevier, Paris, vol. 2, 1-7.
34. LLOYD D. H. (1997) *Ecology of the skin : balance and disruption*. . In : Proceedings of The North America Veterinary Conference, 11-15 January 1997, Orlando, Florida, vol. 11, 159-161.
35. LLOYD D. H., PATEL A. P. (2003) *Structure and function of the skin*. In : FOSTER A. FOIL C., Manual of Small Animal Dermatology, Second edition, BSAVA, 300 p.
36. MEALEY K. L. (2003) *New therapeutic horizons : transdermal drug delivery*. In : Proceedings of the ACVIM 2003, www.VIN.com (page consultée le 19 juin 2006).
37. MACDONALD J. M. (1997) *Update of antibiotic therapy in dermatology*. . In : Proceedings of The North America Veterinary Conference, 11-15 January 1997, Orlando, Florida, vol. 11, 165-166.
38. MACDONALD J. M. (2002) *Current therapy for pruritus*. In : Proceedings of the Western Veterinary Conference, www.VIN.com (page consultée le 19 juin 2006).
39. MACDONALD M.L., ANDERSON B. C., ROGERS Q. R., BUFFINGTON C. A., MORRIS J. G. (1984) *Essential fatty acids requirements of cats*. In : Pathology of essential fatty acids deficiency, Am. J. Vet. Res., n°45, 18-19.
40. MARKS S. L. (2003) *Where are we with transdermal drug administration ?*. In : Proceedings of Waltham Feline Medicine Symposium 2003, www.VIN.com (page consultée le 19 juin 2006).
41. MATHET J.-L. (1994) *Dermatologie féline : éléments démographiques, épidémiologiques et cliniques. Etude rétrospective à partir de 1600 cas*. Thèse de Doctorat Vétérinaire, Nantes, 153p.
42. MATHET J. L. LE ROY S. (1994) *Intérêt et utilisation des traitements topiques en dermatologie animale*. Action Vét., n° 1293, 47-62.

Loriane Benoist. Thèse de Doctorat Vétérinaire. 2006.

Les topiques dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

43. MEALEY K. (2000) *Systemic absorption of topically administered drugs*. Compend. Contin. Educ. Pract. Vet., vol. 22, n° 7, 649-656.
44. MESSINGER L. M. (1995) *Therapy for feline dermatoses*. Veterinary Clinics of North America : small animal practice, vol. 25, n° 4, 981-1005.
45. MILLER D. W. jr, GRIFFIN C. E. (1995) *Muller et Kirk's Small Animal Dermatology, 5th edition*, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1213 p.
46. NESBITT G.H. (1986) *Précis de dermatologie du Chien et du Chat*. Editions Vigot, Paris, 222p.
47. NOLI C. (1999) *Chapitre 1 : Structure et fonction de la peau et du pelage*, In : GUAGUERE E., PRELAUD P. : Guide pratique de dermatologie féline, édition MERIAL, 289 p.
48. O'TOOLE BI. ; BATTISTUTTA D. ; LONG A. ; CROUCH K. (1986) *A comparison of costs and data quality of three health survey methods : mail, telephone and personal home interview*. Am. J. Epidemiol., n° 124, 317-328.
49. PARADIS M., SCOTT D.W. (1990) *A survey of canine and feline skin disorders seen in a university practice: Small animal clinic, University of Montréal, Sainte Hyacinthe, Québec (1987-1988)*. Can. Vet. J., vol. 31, 830-835.
50. PRELAUD P. (2005) *Utilisation des topiques en dermatologie féline*. La squame, supplément Prat. Vet., n°16, 5.
51. PRELAUD P. (1994) *Utilisation des acides gras essentiels en dermatologie*. L'Action Vétérinaire, supplément n°1286, 5.
52. PUYT J. D. (2001) *Médicaments anti-infectieux en médecine vétérinaire. Bases de l'antibiothérapie*. Ecoles Nationales Vétérinaires, 201 p.
53. R DEVELOPMENT CORE TEAM *What is R ? R foundation for statistical computing*. www.r-project.org (page consultée le 15 Janvier 2006).
54. REYNE M. (1987) *Contribution à l'étude du pH cutané du chat*. Thèse de Doctorat Vétérinaire, Toulouse, 68 p.
55. TYBERG S. (1997) *Les acides gras essentiels comme thérapeutique alternative des manifestations cutanées. Etude bibliographique et observation clinique chez les carnivores domestiques*. Thèse de Doctorat Vétérinaire, Alfort, 82 p.
56. VIXEGE I. (1992) *La biotine et la peau du chat*. Thèse de Doctorat Vétérinaire, Nantes, 73 p.
57. WELCH S. L. (2002) *Oral toxicity of topical preparations*. Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract., vol. 32, 443-453.

Loriane Benoist. Thèse de Doctorat Vétérinaire. 2006.

Les topiques en dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

Annexe 1 : Questionnaire de l'enquête téléphonique réalisée auprès de vétérinaires à propos de l'intérêt pour un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

Introduction : Cette enquête a pour objectif d'estimer la proportion actuelle de consultations dermatologiques félines en clientèle « canine », d'effectuer un classement des pathologies dermatologiques félines les plus fréquemment rencontrées, ainsi que de connaître l'intérêt éventuel, l'attractivité et le potentiel d'achat du DERMOSCENT® Chat Essential 6 auprès d'une population de vétérinaires français représentative.

Première partie :

Objectif de la première partie : connaître la situation actuelle des consultations de dermatologie féline.

Question 1 :

Pourriez-vous estimer le nombre total de chats que vous suivez dans votre clientèle ?

Question 2 :

Pourriez-vous estimer le nombre hebdomadaire moyen de consultations félines dans votre clientèle ?

Question 3 :

Pourriez-vous estimer, parmi les chats que vous recevez en consultation, le pourcentage de consultations motivées par un problème dermatologique (toute lésion concernant la peau) ?

Question 4 :

Pourriez-vous classer dans l'ordre décroissant de fréquence de motifs de consultation dermatologique les 5 catégories de dermatoses du chat suivantes :

1-Dermatose d'origine néoplasique (ex : carcinome épidermoïde...)

2-Dermatose d'origine traumatique (ex : incluant les abcès suite à une morsure, Erosion, Brûlure...)

3-Dermatose d'origine auto-immune (ex : Pemphigus...)

4-Dermatose d'origine allergique (ex : Dermatite Allergique aux Piqûres de Pucés, Dermatite Atopique d'origine alimentaire, Dermatite Atopique d'origine environnementale, Complexe granulome éosinophilique...)

5-Dermatose d'origine parasitaire (ex : Pulicose, Teigne, Gale...) et bactérienne (ex : Pyodermite...)

Pourriez-vous m'indiquer un pourcentage pour chacune de ces catégories, le total devant faire 100 % ?

1- % 2- % 3- % 4- % 5- %

Question 5 :

Quel pourcentage de propriétaires de chats de votre clientèle vous a déjà sollicité pour :

Une odeur corporelle désagréable de l'animal (en excluant la cavité buccale) ?

Une perte de poils importante ?

Un aspect déplaisant de l'animal :

Un poil terne ? Du Squamosis (« pellicules ») ?

Un toucher déplaisant de l'animal :

Un Poil gras ? Un Poil rêche ?

Loriane Benoist. Thèse de Doctorat Vétérinaire. 2006.

Les topiques dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

Question 6 :

Avez-vous une demande spontanée de la part de propriétaires de chats de votre clientèle pour des produits dermatologiques disponibles sans prescription médicale ?

Oui 1 Non 2

Deuxième partie :

Objectif de la troisième partie : connaître l'intérêt éventuel, l'attractivité et le potentiel d'achat du DERMOSCENT® Chat Essential 6 auprès d'une population de vétérinaires représentative.

Profil produit :

Je vais vous présenter le profil d'un nouveau produit spot on à visée dermo cosmétique pour le chat : DERMOSCENT® Chat Essential 6.

Dans les troubles kératosiques associés ou non à des troubles séborrhéiques, DERMOSCENT® Chat Essential 6 favorise la fonction de barrière cutanée et l'équilibre de l'écosystème cutané naturel :

- rétablit l'intégrité du film hydrolipidique de la peau ;
- optimise l'hydratation de la peau et par conséquent réduit un éventuel squamosis ;
- diminue les phénomènes inflammatoires ;
- désodorise l'animal tout en respectant l'odorat du chat ;
- freine la chute et soutien la repousse du poil.

Mode d'action :

DERMOSCENT® Chat Essential 6 se présente en pipettes et a une grande affinité pour le sébum cutané.

Ses principes actifs sont tous d'origine naturelle et présentent des propriétés anti-oxydantes, anti-radicalaires, hydratantes et sébo-régulatrices.

Testés en clinique vétérinaire, Essential 6 est d'une tolérance parfaite et améliore significativement l'aspect du pelage, la chute des poils, et le squamosis du chat.

Utilisation :

1 pipette par semaine pendant 2 mois (traitement d'attaque) puis pendant 1 mois chaque trimestre en entretien.

Appliquer sur la peau de la nuque ou du cou.

Ne pas laver l'animal 48H avant et après l'application de DERMOSCENT® Chat Essential 6

Compatible avec les autres spot-on.

Composition :

Huiles essentielles de romarin, lavande, melaleuca, cèdre, origan, menthe, curcuma.

Huiles de graines de chanvre, neem

Vitamine E

Sans parfum ajouté, odeur de plantes aromatiques

Question 7 :

Après avoir écouté la description de ce nouveau produit, le trouvez-vous :

Très Intéressant 1 Intéressant 2 Peu intéressant 3 Pas du tout intéressant 4

Voulez-vous en savoir plus sur ce produit ?

Oui 1 Non 2

Loriane Benoist. Thèse de Doctorat Vétérinaire. 2006.

Les topiques dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

Question 8 :

Pourriez-vous estimer le pourcentage de consultations félines où vous seriez prêt à prescrire ce produit ?

Question 9 :

Quel serait pour vous le prix public idéal de vente pour ce produit, par boîte de 4 pipettes (correspondant à 1 mois de traitement) ?

A ce prix, quel pourcentage de propriétaires de chats de votre clientèle serait prêt à acheter ce produit en dehors d'une consultation selon vous ?

Question 10 :

Le prix public recommandé serait de 15 € la boîte de 4 pipettes pour chat (soit 1 mois de traitement d'attaque ou 1 traitement d'entretien pour 3 mois).

Trouvez-vous ce prix :

Très attractif 1 Attractif 2 Peu attractif 3 Pas attractif du tout 4

A ce prix, quel pourcentage de propriétaires de chats de votre clientèle serait prêt à acheter ce produit en dehors d'une consultation selon vous ?

Question 11 :

Quel pourcentage de propriétaires de chats de votre clientèle serait prêt à acheter ce produit en dehors d'une consultation à un prix de 18 € selon vous ?

Question 12 :

Quel pourcentage de propriétaires de chats de votre clientèle serait prêt à acheter ce produit en dehors d'une consultation à un prix de 19.5 € selon vous ?

Question 13 :

Quel pourcentage de propriétaires de chats de votre clientèle serait prêt à acheter ce produit en dehors d'une consultation à un prix de 21 € selon vous ?

Troisième partie :

Définir le profil du vétérinaire interrogé ainsi que celui de son environnement.

Question A

Si vous considérez l'ensemble des animaux que vous soignez personnellement, quel est le pourcentage de chiens, chats et autres espèces que vous traitez ?

Espèce animale	% soignés
Chiens	
Chats	
Autres espèces	

Question B

Homme 1 Femme 2

Question C

Pratiquez-vous votre activité professionnelle à...
temps complet 1 ou à temps partiel 2?

Loriane Benoist. Thèse de Doctorat Vétérinaire. 2006.

Les topiques dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

Question D

Depuis combien d'années exercez-vous (Nombre d'années d'exercice depuis le diplôme) ?

Question E

Dans la clinique où vous exercez, exercez-vous...

Seul(e)1 A plusieurs 2

Nombre de vétérinaires dans la structure :

NOM PRENOM : BENOIST Loriane

TITRE : Les topiques en dermatologie et cosmétologie féline. Enquête de marché auprès d'une population de vétérinaires concernant un spot-on dermo-cosmétique pour chat.

Thèse Vétérinaire : Lyon , 29 novembre 2006

RESUME :

Les produits topiques sont largement utilisés en dermatologie et cosmétologie féline. Après avoir rappelé brièvement les particularités de la peau du chat et les modalités de l'absorption cutanée, les avantages et inconvénients des différentes formes galéniques disponibles sont présentés. Un catalogue des spécialités vétérinaires existantes destinées au chat est ensuite proposé.

Enfin, une enquête réalisée auprès d'une population représentative de vétérinaires exerçant en clientèle « canine » permet de déterminer la place de la dermatologie en médecine féline actuelle, et d'évaluer le potentiel d'achat d'un nouveau produit dermo-cosmétique sous forme de spot-on pour chat.

MOTS CLES : - dermatologie
- cosmétologie
- topique
- chat
- enquête

JURY :

Président :	Monsieur le Professeur Stéphane PICOT
1er Assesseur :	Madame le Professeur Karine CHALVET-MONFRAY
2ème Assesseur :	Madame le Professeur Agnès LEBLOND
Membre invité :	Monsieur Frédéric BEUGNET

DATE DE SOUTENANCE :

29 Novembre 2006

ADRESSE DE L'AUTEUR :

18 rue de l'Oiselière
69009 Lyon