

UNIVERSITÉ DES SCIENCES AGRICOLES ET MÉDECINE  
VÉTÉRINAIRE  
DE CLUJ-NAPOCA

FACULTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

LI PETRI Alexis

THÈSE DE FIN D'ÉTUDES

Superviseurs de la thèse :

Maître de conférences CĂTANĂ Laura  
Pharmacie et préparatoire Delpech Paris

Cluj-Napoca

2023

**UNIVERSITÉ DES SCIENCES AGRICOLES ET MÉDECINE VÉTÉRINAIRE  
CLUJ-NAPOCA**



**Faculté de Médecine Vétérinaire**

**Département de Sciences Paracliniques et Cliniques**



**Discipline de Pharmacologie et Pharmacie**

**LI PETRI Alexis**

**THÈSE DE FIN D'ÉTUDES**

**Influence de la forme galénique sur l'observance des préparations magistrales par voie orale chez le chat**

Superviseurs de la thèse :  
Maître de conférences CĂTANĂ Laura  
Pharmacie et préparatoire Delpech Paris

CLUJ-NAPOCA

2023

# INFLUENCE DE LA FORME GALÉNIQUE SUR L'OBSERVANCE DES PRÉPARATIONS MAGISTRALES PAR VOIE ORALE CHEZ LE CHAT

LI PETRI Alexis

Superviseurs de la thèse :  
Maître de conférences Dr. Laura CĂTANĂ  
Pharmacie et préparatoire Delpech Paris

Université des Sciences Agricoles et Médecine Vétérinaire, Faculté de Médecine Vétérinaire,  
Calea Mănăstur n° 3-5, 400372, Cluj-Napoca, Roumanie  
[lipetri.alex@gmail.com](mailto:lipetri.alex@gmail.com)

## RÉSUMÉ

Le traitement oral d'un chat est souvent un gros problème pour les propriétaires. Accusant les griffures, les morsures et les innombrables plaintes de leur animal chéri, ils arrêtent le traitement et ne suivent plus les recommandations médicales. C'est l'observance qui en pâtit grandement.

L'observance est le fait de respecter les consignes du vétérinaire, elle est très difficile à évaluer et presque aucune étude ne s'est intéressée au sujet chez le chat. Hormis l'animal, il y a beaucoup de facteurs qui influencent l'observance, comme le propriétaire, le vétérinaire ou encore le traitement. Tout cela peut avoir des conséquences néfastes sur la réussite du traitement, mais aussi économique ou encore sur la santé publique, avec en première ligne l'antibiorésistance.

Il nous est paru important de voir si les préparations magistrales pouvaient être la solution à ce problème. Notre étude sur 59 chats a révélé plusieurs éléments. En ce qui concerne l'arôme, même si le poisson semble se démarquer, il s'agit d'un facteur assez individuel. Pour la forme, les formes solides sont moins appréciées comparées aux formes liquides ou molles. La pâte orale est la forme la plus facilement acceptée par les chats.

Ainsi, même si des tendances se sont dégagées de notre étude, il est important de souligner qu'il existe un grand facteur individuel et que si l'on en arrive à utiliser des préparations magistrales, il est plus intéressant de les personnaliser au cas par cas. Il est évident qu'il s'agit d'un outil crucial dans l'arsenal thérapeutique pour soigner les chats difficiles.

**Mots clés :** Observance, palatabilité, forme galénique et préparation magistrale

## **INFLUENCE OF THE GALENIC FORM ON THE COMPLIANCE OF EXTEMPORANEOUS PREPARATIONS USED IN CATS BY ORAL ROUTE**

**LI PETRI Alexis**

**Thesis supervisors:**  
**Lecturer Laura CĂTANĂ, PhD,**  
**Pharmacy and preparatory Delpech Paris**

**University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Veterinary Medicine Faculty  
Calea Mănăstur n° 3-5, 400372, Cluj-Napoca, Romania**

[lipetri.alex@gmail.com](mailto:lipetri.alex@gmail.com)

### **ABSTRACT**

Oral treatment of a cats is often a big deal for owners. Blaming scratches, bites and countless complaints from their beloved animal, they stop treatment and no longer follow medical recommendations. Compliance is then greatly impacted.

Compliance means the respect of vet instructions, it is very difficult to assess, and almost no study has been interested in this topic in cats. Apart from animal individual factors, many other causes influence compliance such as the owner, veterinarian or the treatment. All of this can have negative consequences on the success of the treatment, but also on economy or public health, with antibiotic resistance in the first line.

It seemed important for us to evaluate if magistral preparations could be the solution to this problem. Our study conducted on 59 cats highlighted several elements. Flavor, even if the fish seems to stand out, is rather an individual factor. Drug design revealed that solid forms are less appreciated compared to liquid or soft forms. Oral paste is the form most readily accepted by cats.

Thus, even if trends have emerged from our study, it is important to emphasize that there is a large individual factor and that it is more interesting to personalize magistral preparations on a case-by-case basis if we need to use them. It is obvious that formulation is a crucial tool in the therapeutic arsenal to treat difficult cats.

**Key words : Compliance, palatability, pharmaceutical formulation and compounded preparation**

## REMERCIEMENTS

Au Docteur Laura CĂTANĂ, Maître de conférences en Pharmacologie à l'USAMV, qui a accepté de travailler avec moi sur ce projet, pour sa pédagogie, son implication, sa grande disponibilité et ses précieux conseils durant la rédaction de ma thèse. Qu'elle trouve ici l'expression de mon admiration pour le dévouement dont elle fait preuve pour ses étudiants.

Au préparatoire Delpach Paris, plus particulièrement à Sébastien, Karim et Youcef qui m'ont apporté un soutien et une logistique pour toute ma partie expérimentale, ce fut un réel plaisir de collaborer avec vous sur ce merveilleux sujet.

À tous les participants à l'étude, un grand merci pour votre implication, votre rigueur et votre sérieux.

À mes parents, qui n'ont jamais douté de moi et qui m'ont offert la chance de partir à l'autre bout de l'Europe pour réaliser mon rêve, je vous aime et je ne vous remercierai jamais assez.

À mes sœurs et à mon frère, merci d'être toujours à mes côtés, vos petits appels, snaps et messages m'ont toujours fait sourire même loin de la maison.

À mamie blue et Nona, vous êtes des grand-mères merveilleuses merci pour votre amour et j'espère vous avoir rendues fières.

Au reste de ma famille, merci pour vos pensées et votre soutien, j'espère fêter mon diplôme avec vous à mon retour.

À mes époux, Paul et Noémie, à toutes nos bonnes idées qui se réalisent bien trop souvent, j'espère qu'on se retrouvera à Challière pour fêter nos noces d'or et qu'on se remémorera ces belles années.

À Luc, merci pour ces 4 années en colocation et notre belle amitié, c'était bien plus agréable que la prépa, vivement les prochaines vacances au Chambon.

À tous mes amis de prépas, nos routes se sont peut-être séparées, mais je ne vous oublie pas.

À tous mes amis de la Promo 2017-2023, je suis sûr qu'on a laissé une belle trace de notre passage à Cluj, on se donne rendez-vous dans 10 ans pour se retrouver, je suis sûr que l'on sera

---

tous de très bons vétos. Mention spéciale pour Claire que j'oublie bien trop souvent, mais pas cette fois. Aux Anglais, Camille, Pierre et Vincent, pour ne citer qu'eux, à défaut de se voir à la fac, on s'est quand même bien amusés en dehors. Au groupe 4 et à cette belle année remplis de flowers.

À mes anciens voisins, Laura et Ben on se fera les fêtes de Bayonne et un bon repas chez Erwan un jour.

À tous les bizuths, Dylan, Isma, Romain, Nico, PA, Jules, Julie, Ludivine, Torchons, Franklin, les anglais de troisième année, bref vous êtes devenus beaucoup trop nombreux pour vous citer, mais ce fut un plaisir de faire la fête avec vous. Merci à ma famille, Clara, Pierre, Marie, Lucie et Laura, restez soudés, j'étais fier de devenir le doyen de cette belle brochette.

Aux années supérieures, vous êtes parties trop tôt, mais on ne vous a jamais oublié, merci pour votre soutien et tous vos conseils. À Tom, Marc, Baptiste et Clément, j'espère qu'on se fera une soirée tarot très vite, Paul n'attend que ça.

Aux associations, l'ACE et le GTV, merci de contribuer à notre formation et à notre épanouissement en embellissant notre vie étudiante. Marie et Zoé, continuez de faire comme cette année, c'était parfait, préservez l'esprit clujois qui résonne jusqu'au sommet des ENV.

À mes amis de France, je suis parti pendant 6 ans, mais dès que je reviens j'ai l'impression de n'être jamais parti. Au groupe Watermelon, je vous aime tous mes petits Bichons. J'ai hâte de vous retrouver pour l'Untold Antonin, Martini et Laura.

À tous les vétérinaires, qui ont croisé ma route, Marc, Mathieu, toute l'équipe de Bouzonvile, Babitch, Dr Coquin, GTG, Jean-Phi, David et de nombreux autres. Vous avez fait de moi un meilleur vétérinaire, j'espère un jour réussir à transmettre la passion que vous m'avez transmise. Merci pour tout.

À la Roumanie, à l'USAMV de Cluj-Napoca, à tous les enseignants, un énorme merci de m'avoir offert la chance de devenir vétérinaire. La Roumanie est gravée à jamais en moi, c'était une merveilleuse aventure de passer 6 ans de ma vie ici et je ne regrette pas un seul instant cette décision. Merci à l'enseignement de tous nos professeurs qui se donnent du mal pour être à la hauteur et nous transmettre l'amour du métier, il ne me reste plus qu'à dire encore une fois « Mulțumesc ».

## TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS .....	V
TABLE DES MATIÈRES .....	VII
TABLE DES ANNEXES .....	XII
TABLE DES FIGURES .....	XIII
TABLE DES TABLEAUX .....	XV
LISTE DES ABRÉVIATIONS .....	XVI
INTRODUCTION .....	1
PARTIE I : ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE .....	1
CHAPITRE 1 : L'OBSERVANCE DES TRAITEMENTS PAR VOIE ORALE CHEZ LE CHAT .....	2
1.1    DÉFINITION DE L'OBSERVANCE.....	2
1.2    ÉVALUATION DE L'OBSERVANCE .....	2
1.2.1    Les différentes méthodes .....	3
1.2.1.1    Estimation du clinicien .....	3
1.2.1.2    Questionnaire client.....	3
1.2.1.3    Comptage des médicaments restants .....	4
1.2.1.4    Dosage des médicaments.....	4
1.2.1.5    Résultat du traitement.....	4
1.2.1.6    Surveillance électronique .....	4
1.2.1.7    Quelles méthodes utilisées ?.....	5
1.3    OBSERVANCE EN MÉDECINE VÉTÉRINAIRE .....	5
1.3.1    L'état des études .....	5
1.3.2    Facteurs influençant la fiabilité des études .....	5
1.3.3    Les résultats des études.....	6
1.3.4    Comparaison entre l'observance en milieu vétérinaire et pédiatrique.....	7

---

1.4	FACTEURS DE L'OBSERVANCE CHEZ LE CHAT .....	8
1.4.1	Facteurs liés aux propriétaires .....	8
1.4.1.1	Connaissances et compétences .....	8
1.4.1.2	Reconditionnement du médicament .....	8
1.4.1.3	Motivation .....	9
1.4.1.4	Ressources financières.....	9
1.4.1.5	Sexe .....	10
1.4.1.6	Style de vie .....	10
1.4.1.7	Âge .....	11
1.4.1.8	Croyances .....	11
1.4.1.9	Situation professionnelle .....	11
1.4.2	Facteurs liés à l'animal .....	11
1.4.2.1	Âge et sexe .....	11
1.4.2.2	Mode de vie .....	12
1.4.2.3	Comportement .....	12
1.4.2.4	Symptômes .....	12
1.4.3	Facteurs liés aux vétérinaires.....	13
1.4.3.1	La consultation .....	13
1.4.3.2	Choix du traitement .....	14
1.4.3.3	Explication du traitement.....	14
1.4.3.4	Suivi du patient.....	15
1.4.3.5	L'équipe de la clinique .....	15
1.4.3.6	La communication .....	15
1.4.4	Facteurs liés aux traitements.....	16
1.4.4.1	Durée .....	16
1.4.4.2	Fréquence .....	16
1.4.4.3	Polymédication .....	16

---

1.4.4.4	Formes des médicaments.....	17
1.4.4.5	Efficacité.....	17
1.4.4.6	Effets secondaires .....	17
1.4.4.7	Complexité .....	17
1.5	CONSÉQUENCES D'UNE MAUVAISE OBSERVANCE.....	18
1.5.1	Échec thérapeutique.....	18
1.5.2	Changement de vétérinaire .....	18
1.5.3	Aspect économique.....	18
1.5.4	Antibiorésistance .....	18
	CHAPITRE 2 : LA PALATIBILITE .....	19
2.1	DÉFINITION .....	19
2.2	LE VISUEL.....	19
2.3	L'ODEUR .....	20
2.4	LE GOÛT.....	20
2.5	LA TEXTURE .....	20
2.6	LA TEMPÉRATURE.....	21
2.7	LES PRÉFÉRENCES ALIMENTAIRES .....	21
2.7.1	Généralités .....	21
2.7.2	Les préférences innées .....	21
2.7.3	Les préférences acquises.....	21
	PARTIE II : EXPÉRIMENTATION.....	23
	CHAPITRE 3 : EXPÉRIMENTATION .....	24
3.1	CONTEXTE DE L'ÉTUDE.....	24
3.1.1	Problématique.....	24
3.1.2	Justification.....	24
3.1.3	Objectifs.....	25
3.2	MATÉRIEL ET MÉTHODE .....	26

---

3.2.1	Idée générale .....	26
3.2.2	Le préparatoire .....	26
3.2.3	Les formes galéniques .....	27
3.2.3.1	La gélule .....	27
3.2.3.2	La solution .....	29
3.2.3.3	Le trochisque .....	30
3.2.3.4	La pâte orale .....	31
3.2.4	Le protocole .....	32
3.2.4.1	Concept du protocole .....	33
3.2.4.2	Partie 1 .....	34
3.2.4.3	Partie 2 .....	36
3.2.4.4	Partie 3 .....	37
3.2.5	Le recrutement des participants .....	38
3.3	RÉSULTATS ET DISCUSSIONS .....	39
3.3.1	Participants .....	39
3.3.2	Partie 1 .....	40
3.3.2.1	Présentation .....	40
3.3.2.2	Administration .....	42
3.3.2.3	Réaction après l'administration .....	44
3.3.2.4	Conclusion de la partie 1 .....	45
3.3.3	Partie 2 .....	47
3.3.3.1	Présentation .....	47
3.3.3.2	Administration .....	49
3.3.3.3	Réaction après l'administration .....	51
3.3.3.4	Conclusion de la partie 2 .....	53
3.3.4	Partie 3 .....	54
3.3.4.1	Présentation .....	54

---

3.3.4.2 Administration .....	55
3.3.4.3 Réaction après l'administration .....	56
3.3.4.4 Conclusion de la partie 3 .....	58
3.3.5 Questionnaire sur l'observance.....	59
3.4 BIAIS DE L'ÉTUDE .....	60
3.4.1 La population de l'étude .....	60
3.4.2 Le protocole .....	61
3.4.3 Les formes galéniques .....	61
CONCLUSION .....	62
Bibliographie .....	64
ANNEXES .....	66

---

**TABLE DES ANNEXES**

Annexe 1 : Principe de fonctionnement du dispositif Topi-CLICK.....	66
Annexe 2 : Protocole donné aux propriétaires sur papier en même temps que les formes pour la première partie de l'expérience .....	67
Annexe 3 : Protocole donné aux propriétaires sur papier en même temps que les formes pour la deuxième partie de l'expérience .....	69
Annexe 4 : Protocole donné aux propriétaires sur papier en même temps que les formes pour la troisième partie de l'expérience .....	71

## **TABLE DES FIGURES**

Figure 3.1.1 : Illustration de la cascade décisionnelle de prescription vétérinaire (selon l'article L-5143-4 du Code de la Santé Publique) .....	25
Figure 3.2.1 : Locaux du préparatoire Delpech Paris .....	27
Figure 3.2.2 : Introduction de la préparation dans les gélules .....	28
Figure 3.2.3 : Poste de préparation pour les solutions .....	29
Figure 3.2.4 : Préparation des Trochisques, étape du bain-marie à 37°C.....	30
Figure 3.2.5 : Moulage des Trochisques.....	31
Figure 3.2.6 : Homogénéisation de la pâte orale .....	32
Figure 3.2.7 : Présentation des gélules pour la partie 1 de l'étude .....	35
Figure 3.2.8 : Présentation des formes pour la partie 2 de l'étude .....	36
Figure 3.2.9 : Pâte orale contenant du fenbendazole pour la partie 3 de l'étude.....	38
Figure 3.2.10 : Clinique Vétérinaire 2M'Vet Bouzonville.....	39
Figure 3.3.1 : Graphique montrant le caractère des chats de l'étude .....	39
Figure 3.3.2 : Graphique représentant le poids des chats de l'étude .....	40
Figure 3.3.3 : Graphique représentant la réaction des chats à la présentation .....	40
Figure 3.3.4 : Graphiques représentant la réaction des chats à la présentation de la gélule .....	41
Figure 3.3.5 : Mina avec les gélules aux trois arômes différents.....	42
Figure 3.3.6 : Graphique représentant les résultats du chemin d'administration de la gélule au poulet (A) .....	42
Figure 3.3.7 : Graphiques représentant les résultats du chemin d'administration de la gélule .....	43
Figure 3.3.8 : Graphiques représentant la réaction des chats après l'administration des gélules au poulet (A), au bœuf (B) et au poisson (C) .....	44
Figure 3.3.9 : Graphiques représentant les réponses aux questions finales de la partie 1 .....	45
Figure 3.3.10 : Goût de l'alimentation des chats de l'étude .....	46
Figure 3.3.11 : Graphiques représentant la réaction des chats à la présentation de la gélule (A) et de la solution (B).....	47
Figure 3.3.12 : Graphiques représentant la réaction des chats à la présentation du trochisque (C) et de la pâte orale (D) .....	48
Figure 3.3.13 : Mina avec les différentes formes de l'étude .....	49
Figure 3.3.14 : Graphique représentant les résultats du chemin d'administration de la gélule (A) .....	49
Figure 3.3.15 : Graphiques représentant les résultats du chemin d'administration.....	50
Figure 3.3.16 : Graphiques représentant la réaction des chats après l'administration de la gélule (A) et de la solution (B) .....	51

---

Figure 3.3.17 : Graphiques représentant la réaction des chats après l'administration .....	52
Figure 3.3.18 : Graphiques représentant les réponses aux questions finales de la partie 2 .....	53
Figure 3.3.19 : Graphiques représentant la réaction des chats à la présentation du vermifuge au premier (A), au deuxième (B) et au troisième jour (C) .....	54
Figure 3.3.20 : Graphiques représentant les résultats du chemin d'administration du vermifuge au premier (A), au deuxième (B) et au troisième jour (C) .....	55
Figure 3.3.21 : Graphique représentant la réaction des chats après l'administration du vermifuge au premier (A) .....	56
Figure 3.3.22 : Graphiques représentant la réaction des chats après l'administration du vermifuge au deuxième jour (B) et au troisième jour (C).....	57
Figure 3.3.23 : Graphiques représentant les réponses aux questions finales de la partie 3 .....	58
Figure 3.3.24 : Réponses aux questions sur l'observance des traitements par voie orale .....	59

---

**TABLE DES TABLEAUX**

Tableau 1.3.1 : Observance appréciée en fonction de différents marqueurs .....	6
Tableau 1.4.1 : Les motifs de l'inobservance selon les vétérinaires et selon les propriétaires.....	13
Tableau 3.2.1 : Évaluation de l'acceptation de la forme .....	34

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

RCP : résumé des caractéristiques du produit

AAHA : american animal hospital association

ASV : auxiliaire spécialisé vétérinaire

IECA : inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine

ARS : agence régionale de santé

NAC : nouveaux animaux de compagnie

---

## INTRODUCTION

L'administration de médicaments par voie orale représente un réel défi pour tous les propriétaires de chats. Il s'agit d'animaux extrêmement compliqués quand il s'agit de leur goût et de montrer leurs préférences. L'observance qui se réfère au respect des consignes du vétérinaire semble alors très compliquée quand un traitement par voie orale est envisagé.

La préparation magistrale joue un rôle crucial dans la lutte pour une bonne observance. Des médicaments spécialement formulés pour répondre aux besoins des chats difficiles et qui peuvent faire varier de multiples paramètres, comme le goût, la texture, la taille ou même la couleur. Ces adaptations peuvent avoir une grande influence sur l'acceptation du médicament par le chat, apportant une solution au propriétaire souvent démunis.

Dans une première partie, nous approfondirons nos recherches sur l'observance, à travers différents articles. Nous ferons le point sur l'état actuel des recherches en médecine vétérinaire et sur les différentes façons de la mesurer. Ensuite nous décrirons la multitude de facteurs qui influencent l'observance, allant du propriétaire, jusqu'au traitement.

Cette thèse se propose d'étudier en détail l'influence des formes galéniques des préparations magistrales par voie orale sur l'observance chez le chat. Nous examinerons les différents types de formes galéniques couramment utilisées dans les préparatoires, tels que les gélules, les solutions buvables, les trochisques et les pâtes orales. Nous analyserons également les différents arômes qui peuvent influencer l'appétence de ces formes. Ainsi nous tenterons, grâce à une partie expérimentale, de découvrir quelles sont les préparations magistrales et les facteurs qui pourront améliorer l'observance des traitements oraux chez le chat.

# PARTIE I :

## ÉTUDE

# BIBLIOGRAPHIQUE

## CHAPITRE 1 : L'OBSERVANCE DES TRAITEMENTS PAR VOIE ORALE CHEZ LE CHAT

### 1.1 DÉFINITION DE L'OBSERVANCE

L'observance ou compliance en anglais, est un concept très important en médecine, car il quantifie le respect, par le patient ou le détenteur d'un animal, de la prescription dans sa totalité c'est-à-dire la dose, la fréquence des administrations et la durée du traitement. Exprimée en pourcentage de respect de la prescription, sa quantification demeure néanmoins délicate. (JAEG, 2011)

Une définition plus concise et adaptée à la médecine vétérinaire est une mesure selon laquelle les propriétaires respectent les instructions lorsqu'ils donnent des médicaments prescrits à leurs animaux. (GRAVE, 1999)

L'observance est un terme finalement assez compliqué à définir surtout en médecine vétérinaire. Puisque le patient, donc l'animal, n'est pas capable de suivre les recommandations du vétérinaire par lui même. C'est à son propriétaire de mettre tout en œuvre pour que le traitement soit réalisé selon les directives du vétérinaire souvent mises par écrit sur l'ordonnance à la fin de la consultation.

En médecine vétérinaire, ce terme peut même être élargi au respect des conseils préventifs de santé, comme les vaccinations, les bilans gériatriques, les bilans préopératoires ou encore les détartrages. On peut donc s'intéresser et évaluer l'observance de différents actes et pas uniquement d'un traitement médicamenteux.

Nous utiliserons souvent le terme d'inobservance ou de non-observance, pour parler directement du non-respect des recommandations vétérinaires.

### 1.2 ÉVALUATION DE L'OBSERVANCE

Évaluer l'observance est un enjeu majeur en médecine vétérinaire. La médecine vétérinaire, tout comme la médecine humaine, a énormément progressé depuis quelques dizaines d'années et les traitements prescrits sont de plus en plus adaptés et efficaces. Ce qui peut laisser penser qu'aujourd'hui les problèmes, apparaissant après ou pendant un traitement, ne proviennent plus seulement de ce dernier en soi, mais aussi du mauvais respect des consignes d'administration.

De plus, cette évaluation permet de mettre en évidence l'utilité des consultations, puisque finalement l'observance est la seule chose qui permettra un bon traitement, si elle n'est pas bien mise en œuvre, on peut dès lors se demander l'utilité de faire une consultation si le traitement qui en suit n'est pas respecté.

Quand on parle de taux d'observance, on parle d'un pourcentage de doses prescrites apparemment donné en se basant sur le nombre de médicaments restants ou sur les dires du patient, le pourcentage de jours où le nombre correct de médicaments a été administré ou encore le pourcentage de médicaments donnés au moment prévu. (ADAMS, 2005) Il est donc important d'expliquer ce que la méthode cherche à évaluer dès le début de l'étude.

### 1.2.1 Les différentes méthodes

Définir et mesurer de l'inobservance dans les études scientifiques est compliqué par le fait qu'il n'y ait pas de méthode « gold standard » d'évaluation. (ABOOD, 2007)

Les études utilisent différentes méthodes en fonction de leurs budgets, de la facilité de mise en place de l'évaluation, des populations étudiées ou encore de la précision requise par l'étude. La majorité des méthodes utilisées dans la pratique sont des méthodes indirectes et sont, par conséquent, moins précises.

#### 1.2.1.1 Estimation du clinicien

Il s'agit sûrement de la méthode la plus utilisée dans les cliniques vétérinaires aujourd'hui. Même si le vétérinaire ne s'en rend pas forcément compte, à chaque consultation, il évalue l'observance auprès de ses clients et se forge une réelle expérience lui permettant d'adapter son traitement à chaque client.

Le jugement par le médecin du comportement du client vis-à-vis de ses recommandations est probablement la méthode d'évaluation de l'observance la plus couramment utilisée dans la pratique. (BARTER, 1996)

C'est une mesure qui reste néanmoins très subjective et qui est influencée par la clientèle de chaque cabinet. Ainsi, dans deux clientèles voisines, les estimations peuvent varier.

#### 1.2.1.2 Questionnaire client

Récolter directement les informations auprès des clients, avec une auto-évaluation en ligne ou sur papier est la façon la plus simple et la moins coûteuse pour une étude d'évaluer l'observance d'un nombre important d'individus.

Cependant, elle reste très peu sûre, puisque seulement 29 % des clients admettaient avoir oublié de donner le traitement au moins une fois dans une étude menée par l'université de Sydney. (BARTER, 1996) Elle repose ainsi sur la bonne foi des déclarations du client et possède une grande variabilité.

#### **1.2.1.3 Comptage des médicaments restants**

Retourner le nombre de médicaments à la fin du traitement implique de faire la différence entre la quantité de médicaments retournée et la quantité qui aurait dû être retournée si les instructions avaient été suivies correctement. (BARTER, 1996)

Cette technique est surtout adaptée aux formes solides. Une simple opération permet de découvrir si l'observance a été respectée. Toutefois, l'origine du manque de médicament peut provenir de la perte et du remplacement d'un médicament qui fausserait donc le résultat, alors que l'observance était bonne. C'est pourquoi cette méthode est rarement utilisée seule, mais plutôt en complément d'une autre méthode.

#### **1.2.1.4 Dosage des médicaments**

Doser le principe actif ou ses métabolites dans les fluides corporels, comme le sang ou encore les urines, apparaît comme la méthode la plus scientifique et la plus précise dans les évaluations de l'observance.

Toutefois, ces tests peuvent être coûteux, difficiles d'accès et sujets à la variabilité pharmacocinétique individuelle. (BARTER, 1996)

#### **1.2.1.5 Résultat du traitement**

L'échec thérapeutique pourrait être utilisé comme un indicateur d'inobservance si un objectif mesurable peut être spécifié avant le traitement et qu'il est d'une efficacité garantie. (BARTER, 1996)

Ce principe d'évaluation reste anecdotique, notamment du fait qu'il y a très peu de traitements avec une efficacité avérée de 100%.

#### **1.2.1.6 Surveillance électronique**

Les principaux moyens de surveillance électronique sont créés de façon à déterminer l'ouverture d'une boîte (ainsi que son horaire), afin d'étudier si le client administre le traitement au moment indiqué par le vétérinaire. Si la boîte n'est pas ouverte au bon moment, l'observance n'est pas respectée. Il ne faut donc pas que le propriétaire ouvre la boîte si ce n'est pas pour le traitement.

La surveillance électronique a montré une observance de 84% en moyenne, alors que les retours de médicaments ou le questionnaire client avaient tendance à surestimer l'observance thérapeutique dans l'étude de l'université de Sydney. (BARTER, 1996)

#### 1.2.1.7 Quelles méthodes utilisées ?

La combinaison du questionnaire d'auto-évaluation et du nombre de comprimés restants à la fin du traitement sont des prédicteurs significatifs de l'observance, tout comme la surveillance électronique. (ADAMS, 2005)

Ainsi, en combinant plusieurs méthodes, bien que plus contraignantes, on peut espérer obtenir des résultats plus proches de la réalité qu'avec une seule méthode. Cependant, la surveillance électronique semble par rapport aux autres méthodes apportées les résultats les moins biaisés, mais elle doit être utilisée de façon adéquate et le plus sérieusement possible.

### 1.3 OBSERVANCE EN MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

#### 1.3.1 L'état des études

On recense quatre grandes études sur l'observance des clients vétérinaires. Il s'agit surtout d'études menées sur des traitements antibiotiques à court terme chez le chien. (ADAMS, 2005).

La littérature vétérinaire reste donc assez pauvre dans ce domaine, bien qu'à l'heure actuelle l'émergence de résistance, les maladies multifactorielles, la multitude de traitements disponibles nous imposent de prendre conscience de l'observance dans notre milieu. Mettre en lumière des éventuels problèmes ou au contraire découvrir que l'inobservance dans le monde vétérinaire est presque absente et ainsi de s'en inspirer, notamment en médecine humaine.

#### 1.3.2 Facteurs influençant la fiabilité des études

Le premier facteur est forcément celui du choix de la méthode d'évaluation de l'observance. C'est ce premier facteur qui va permettre d'obtenir tous les résultats sur lesquels va se baser l'étude. Les méthodes actuellement utilisées sont indirectes et ne sont pas totalement satisfaisantes comme nous l'avons expliqué précédemment. Il n'est donc pas étonnant d'obtenir des résultats différents en fonction de la méthode utilisée. (JAEG, 2011)

En médecine humaine, les résultats varient de 5 à 96 %, selon les méthodes d'évaluation, les critères qui définissent l'observance ou encore la maladie étudiée. (GRAVE, 1999) Il est

raisonnable de penser que ces écarts peuvent se retrouver en médecine vétérinaire, même si pour l'instant il ne semble pas aussi important, probablement du fait du faible nombre d'études et de la similarité de ces dernières.

Le deuxième facteur est probablement l'absence d'une définition claire d'un « client observant ». Même si ce terme n'est pas non plus clairement défini dans la littérature médicale, on trouve souvent le même repère pour la non-observance, à savoir la prise de moins de 80% des doses prescrites. (WAREHAM, 2018)

Le troisième facteur et probablement l'immensité des paramètres possibles pris en compte pour pouvoir expliquer la différence d'observance entre les différents clients. Ce nombre de paramètres testés est compréhensible compte tenu de la nature vaste du sujet et le manque de connaissances actuelles sur ceux qui sont potentiellement importants, mais cela signifie malheureusement que la base de preuves sur un paramètre donné est très limitée. (WAREHAM, 2018) De plus, les différentes études ne s'intéressent qu'à une partie de ces facteurs à la fois, les rendant trop différentes pour pouvoir en tirer des généralités.

Une étude de 2018 publiés dans le journal « Vet Record » faisant la synthèse des principales études a conclu que les principaux problèmes rencontrés proviennent de la façon dont les données sont recueillies, traitées et analysées. (WAREHAM, 2018)

### 1.3.3 Les résultats des études

On trouve ainsi que 64 % des prescriptions vétérinaires seraient suivies, selon une étude américaine. (BECK, 2006)

**Tableau 1.3.1 : Observance appréciée en fonction de différents marqueurs**

**Tableau 1** Observance appréciée en fonction de différents marqueurs. Les différents marqueurs ont été utilisés à chaque fois pour tous les clients intégrés dans l'étude, soit 59 clients. Les traitements étaient variables : antibiotiques de familles différentes ; un, deux ou trois administrations par jour ; voie orale.

Paramètre retenu pour quantifier l'observance	Observance 100 %	Observance > 80 %
Déclaration du client	73 %	98 %
Dénombrement des comprimés restant	75 %	93 %
Ouverture du récipient <sup>a</sup>	48 %	77 %
Pourcentage de jours pour lesquels le nombre correct de doses était donné <sup>a</sup>	42 %	68 %
Pourcentage de doses données au bon moment <sup>a</sup>	20 %	39 %

<sup>a</sup>Données qui ont été obtenues avec un appareil électronique d'enregistrement.

(ADAMS, 2005)

Ce tableau présente les différents résultats pour une observance de 100% et une observance à plus de 80%. En faisant la moyenne des différentes méthodes utilisées, on obtient que 65% des personnes ont respecté une observance de 100% et que 89% ont respecté une observance de plus de 80%. Il n'est pas étonnant d'obtenir un pourcentage plus important de personnes ayant respecté une observance moins importante, nous verrons dans une prochaine partie les raisons qui affectent cette observance et rendent presque illusoire d'espérer obtenir une observance parfaite pour chaque animal.

Il est extrêmement difficile d'apporter un résultat fixe et précis quant à l'observance des clients vétérinaires, avec les lacunes de la littérature dans ce domaine. Cependant, les données les plus exploitables et les plus sérieuses nous permettent d'estimer l'observance actuelle dans le milieu vétérinaire autour de 65%. Ce qui est un résultat plutôt acceptable, quand en médecine humaine certains articles parlent de moins de 50%.

### **1.3.4 Comparaison entre l'observance en milieu vétérinaire et pédiatrique**

On peut raisonnablement rapprocher les études menées dans le milieu pédiatrique et vétérinaire sur l'observance, puisqu'un enfant comme un animal n'est pas maître de son observance. Dans le premier cas, ce sont les parents qui vont gérer le traitement et les recommandations médicales et dans le second ça va être les propriétaires sur les conseils de leurs vétérinaires. De plus, des recherches rapportent que 75 à 80 % des propriétaires considèrent leur animal de compagnie comme leur enfant. (TRUDEL, 2008)

L'évolution de la société actuelle change également la relation que les propriétaires ont de leurs animaux, passant d'animaux outils (notamment pour réguler la population de rongeurs) à animaux de compagnie. Certains propriétaires vont donc faire preuve d'autant d'observance que des parents.

À première vue, les études d'observance vétérinaire publiées indiquent que bien qu'elle ne soit pas nulle, la non-observance des clients vétérinaires peut ne pas être un problème aussi grave qu'en médecine humaine. (ADAMS, 2005) On peut raisonnablement penser que l'observance en milieu pédiatrique est beaucoup plus importante que chez les adultes et par conséquent l'observance en milieu vétérinaire également.

## 1.4 FACTEURS DE L'OBSERVANCE CHEZ LE CHAT

L'inobservance chez le chat peut avoir plusieurs explications. La première et la plus évidente est que le propriétaire n'a pas donné le traitement ou n'a pas suivi les recommandations du vétérinaire, pour différentes raisons que nous allons développer. Hormis la faute du propriétaire, le problème peut venir du chat en lui-même qui refuse de prendre le traitement, pour des raisons intrinsèquement liées à l'espèce, pour des raisons individuelles ou suite à des expériences acquises. On peut citer encore deux autres raisons qui peuvent a priori n'être qu'anecdotiques, mais qui pourtant ont un réel impact sur l'observance, il s'agit du vétérinaire et du traitement qu'il va mettre en place.

### 1.4.1 Facteurs liés aux propriétaires

#### 1.4.1.1 Connaissances et compétences

Pour se rendre compte de ce premier problème, il suffit de faire comme tout le monde et de faire une simple recherche sur Google. L'interrogation faite avec les mots clés, administration, médicament et chat a donné plus de 75 000 propositions de site. (JAEG, 2011) Ceci met en lumière le manque de compétences de certains propriétaires face à cette situation qui paraît anodine aux vétérinaires. Le fossé entre propriétaire moyen et professionnels du milieu vétérinaire ne s'arrête pas là. Sur certains RCP on trouve différentes consignes du type : « s'il n'y a pas de prise spontanée, il faut mettre le comprimé derrière le torus lingual ». Or, combien de clients savent de quoi il s'agit. (JAEG, 2011) Quand les outils d'instructions qui sont censés aider les propriétaires en se mettant à leurs niveaux de connaissances utilisent un vocabulaire et des directives issus de formations spécifiques, il paraît évident que le propriétaire n'a pas la compétence de soigner son animal par lui-même et que l'observance en pâtit.

#### 1.4.1.2 Reconditionnement du médicament

Certains propriétaires, pour se faciliter la vie ou suite à des conseils peu recommandables, mettent en place des techniques extrêmement complexes pour administrer des traitements par voie orale à leurs chats. Il s'agit presque d'une nouvelle formulation : mettre le comprimé dans du beurre ; écraser le comprimé finement et le mélanger dans la nourriture voire dans de l'eau et utiliser une seringue pour l'administrer de force ; mélanger la poudre obtenue avec du beurre et mettre la préparation sur la patte du chat qui se léchera... En faisant cela, les propriétaires s'exposent au principe actif, perdent du principe actif et finalement ne

contrôlent plus la dose administrée. (JAEG, 2011) Si les préparations ne ressemblent plus à celle que le vétérinaire a prescrit, comment réussir à suivre les instructions prévues pour la forme initiale avant le chantier du propriétaire.

Même en allant pas aussi loin dans le reconditionnement, juste donner un traitement oral avec de la nourriture peut en réduire la biodisponibilité et donc son efficacité. Ou encore, écraser un comprimé qui doit être administré en entier subit forcément des pertes au moment du concassage et finalement la totalité du traitement n'est pas administrée. (CHAPMAN, 2018)

#### **1.4.1.3 Motivation**

La motivation des propriétaires d'animaux joue un rôle essentiel dans l'observance des traitements vétérinaires. Cette dernière sera le seul moteur pour les pousser à respecter une observance parfaite, parce que ce n'est pas le vétérinaire qui pourra être derrière chaque propriétaire au moment du traitement.

Dans le cas d'une affection asymptomatique, cette motivation est mise à mal. Le principal risque est l'abandon du traitement, car matérialiser les effets bénéfiques n'est pas très perceptible (notamment lors de thérapeutique cardiaque). (BECK, 2006) Passer d'un animal sans symptôme malade à un animal sans symptôme guéri peut ne pas être très motivant pour le propriétaire, puisque son investissement ne sera pas récompensé, ou du moins il n'en notera pas la différence facilement et arrêtera donc le traitement.

Au contraire, le taux d'observance augmenterait lorsque la vie de l'animal est menacée. (ZELTZMAN, 2009) Il n'y a pas de meilleure motivation pour le détenteur d'un animal que de le garder plus longtemps auprès de lui.

#### **1.4.1.4 Ressources financières**

Généralement chez le vétérinaire, les personnes se sont déjà engagées à dépenser de l'argent pour une consultation, et la plupart achèteront des médicaments prescrits à la clinique directement, ce qui les rend plus susceptibles d'administrer réellement les médicaments. (ADAMS, 2005) S'ils ne le font pas, ils auront l'impression d'avoir perdu de l'argent. Cette mentalité tend à réduire l'inobservance.

Il reste toujours vrai que malgré le développement des assurances pour animaux ces derniers temps, le coût du traitement est encore assumé seul par le propriétaire et peut représenter un frein pour les plus modestes et nuire à l'observance. (MALLEM, 2020)

Une étude de l'AAHA a proposé deux affirmations à des clients vétérinaires :

- « Je veux que mon vétérinaire offre toutes les options thérapeutiques recommandées pour mon animal, même si je ne peux accéder à certaines pour des raisons financières. »
- « Je veux que mon vétérinaire ne me parle que des traitements recommandés dont il pense qu'ils ne sont pas trop chers pour moi. »

Les résultats sont nets, car 90 % des clients ont choisi la première option. (ZELTZMAN, 2009). Même s'il est toujours vrai que certains clients refusent des services ou des traitements pour des raisons financières, la plupart des propriétaires d'animaux interrogés (90 %) ont préféré s'informer d'abord sur toutes les options disponibles plutôt que sur celles qu'ils pouvaient se permettre. (ABOOD, 2007)

L'argent reste donc un paramètre assez clivant qui peut favoriser l'observance tout comme l'inobservance et il est alors important de passer du temps sur ce sujet et de décrire toutes les options, peu importe le coût. Même s'il reste encore souvent tabou en France et que les propriétaires découvrent souvent les tarifs au moment de payer la consultation.

#### 1.4.1.5 Sexe

Des études ont remarqué que le sexe des propriétaires peut jouer un rôle dans l'observance. Les scores d'observance étaient significativement différents pour les hommes et les femmes propriétaires, les femmes étant nettement plus susceptibles d'obtenir un score plus élevé. (CASEY, 2008) Les propriétaires de sexe féminin ont tendance à accorder une attention plus soutenue aux soins de leurs animaux et à être plus motivés à suivre les recommandations vétérinaires de manière rigoureuse. Ils sont souvent plus engagés dans la santé et le bien-être de leurs animaux, ce qui se traduit par une meilleure observance.

Mais ces généralisations ne peuvent pas s'appliquer à tous les propriétaires de sexe féminin ou masculin, et chaque individu peut avoir des préférences et des comportements différents et donc une observance différente.

#### 1.4.1.6 Style de vie

Si le traitement implique un changement dans le mode de vie, l'inobservance va augmenter. On voit que par rapport à la mise en place d'un régime, qui ne va pas nécessiter de changement conséquent, l'inobservance est augmentée. Ceci est expliqué par l'effort accru requis pour suivre les conseils. (CASEY, 2008)

#### 1.4.1.7 Âge

L'oubli de traitement semble plus fréquent chez les personnes de moins de 35 ans, comparées à celles plus âgées. (D'AMPHERNET, 2015) Les propriétaires plus jeunes, souvent caractérisés par leur dynamisme et leur style de vie active, peuvent présenter des attitudes plus flexibles envers les soins vétérinaires et les prendre moins au sérieux. Les propriétaires plus âgés, en raison de leur expérience, de leur maturité, d'une plus grande stabilité dans leurs routines, sont plus enclins à respecter les recommandations vétérinaires.

#### 1.4.1.8 Croyances

Les croyances des propriétaires et l'influence des réseaux sociaux peuvent impacter leur comportement vis-à-vis des traitements. Par exemple, certains décident, surtout après avoir lu plusieurs forums Internet, de ne plus procéder à certaines injections, car, selon leurs recherches, elles sont « dangereuses ». (DETHIOUX, 2008) Les réseaux sociaux jouent un rôle significatif dans la diffusion d'informations et la formation des croyances. Cependant, il est important de noter que toutes les informations disponibles sur ces plateformes ne sont pas vérifiées ni basées sur des preuves scientifiques fiables. Il est crucial d'informer les propriétaires en fournissant des informations fiables et basées sur des preuves scientifiques, tout en encourageant une utilisation responsable et raisonnée des réseaux sociaux.

#### 1.4.1.9 Situation professionnelle

Plusieurs traitements, notamment antibiotiques, nécessitent plusieurs administrations par jour et le mode de vie du propriétaire, comme les horaires décalés ou les déplacements peuvent empêcher l'administration de médicaments plus d'une fois par jour. (MALLEM, 2020)

Toutefois, seulement 18 % des propriétaires ont signalé qu'ils avaient des problèmes à donner le traitement à l'heure prévue à cause de leur travail. Ces propriétaires d'animaux n'avaient pas un niveau d'observance inférieur au reste du groupe. (GRAVE, 1999)

Certaines professions auront donc un impact négatif sur l'observance, surtout les professionnels amenés à réaliser des déplacements, mais les autres professions n'ont pas de grand impact sur l'observance.

### 1.4.2 Facteurs liés à l'animal

#### 1.4.2.1 Âge et sexe

Peu d'études ont pris ce paramètre en compte, mais il semble qu'il n'y ait pas de lien significatif entre l'âge du chat et le sexe du chat. (CASEY, 2008) On peut néanmoins souligner

ici que mis à part le sexe de l'animal, son âge, bien qu'a priori n'ayant pas d'influence sur l'observance, est à nuancer. Il est important de profiter de la jeunesse des chats pour les manipuler, voir même les contraindre un peu, pour ne pas qu'un jour s'il n'a jamais eu de traitement ce soit une expérience totalement nouvelle. Cela facilitera la prise de traitement dans le futur et par la même occasion l'observance.

#### 1.4.2.2 Mode de vie

Il est très difficile de traiter un chat qui vit la majeure partie du temps dehors, comparé à un chat d'appartement. En effet, si le propriétaire ne voit pas son chat quotidiennement, il ne peut pas lui administrer le traitement. C'est une question très importante à poser pendant la consultation, puisqu'on essayera de trouver un traitement avec une fréquence moindre pour un chat qui vit en extérieur que pour un chat d'appartement.

#### 1.4.2.3 Comportement

Soigner un animal n'est évidemment pas sans risque, puisque même domestiqué il reste imprévisible et dans des situations qui le mettent dans l'inconfort, comme le contraindre à prendre des médicaments, son instinct va prendre le dessus, notamment la réaction de combat ou de fuite. C'est à ce moment que le danger de griffures ou de morsures avec un risque d'infection arrive, ce qui peut rendre certains chats plus difficiles à soigner avec par voie orale. (CHAPMAN, 2018) Les propriétaires peuvent développer une appréhension ou une peur de l'administration des médicaments, ce qui est préjudiciable pour l'observance.

#### 1.4.2.4 Symptômes

Certains symptômes posent plus de problèmes que d'autres à être soigné. On peut prendre l'exemple des maladies gastro-intestinales qui causent souvent une anorexie. Pour ces animaux malades qui n'ont même pas envie de s'alimenter, il semble difficile de leur donner des traitements par voie orale facilement. (JAEG, 2011)

De plus, il a été mis en évidence que l'observance du traitement d'une gastro-entérite est meilleure que celle d'une affection respiratoire. (GRAVE, 1999) En général, les maladies gastro-intestinales causent des symptômes très dérangeants pour le propriétaire comme des vomissements, une anorexie, de l'apathie ou encore une diarrhée. Respecter l'observance va devenir une priorité pour le propriétaire qui souhaite faire disparaître ces symptômes. Cet aspect est aussi très visible à travers les problèmes comportementaux. Puisqu'on retrouve le plus haut niveau d'observance pour les chats qui vont agresser les membres de la famille ou des invités,

alors qu'un taux d'observance plus faible a lieu dans le cas de pica, de surtoilette et de conflit avec les chats à l'extérieur. (CASEY, 2008)

### 1.4.3 Facteurs liés aux vétérinaires

**Tableau 1.4.1 : Les motifs de l'inobservance selon les vétérinaires et selon les propriétaires**

<b>Les motifs de l'inobservance</b>	
<b>Selon les vétérinaires</b>	<b>Selon les propriétaires</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coût du traitement</li> <li>- Communication avec le client</li> <li>- Suivi médical insuffisant</li> <li>- Rôle du personnel de la clinique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recommandations médicales absentes ou mal comprises</li> <li>- Manque de suivi par l'équipe médicale</li> <li>- Absence de prise en compte des difficultés d'administration par le propriétaire</li> </ul>

(BECK, 2006)

Ce tableau met en évidence que le rôle du vétérinaire a un impact non négligeable sur l'inobservance. Ainsi il est primordial pour le vétérinaire de savoir quels sont les points qui impactent le plus l'observance et comment il doit agir pour faire progresser l'observance.

#### 1.4.3.1 La consultation

Il s'agit du principal moment de rencontre entre le vétérinaire, le propriétaire et bien sûr l'animal. C'est à ce moment que le problème de l'animal va être expliqué ou alors découvert, que le traitement va être discuté et ensuite expliqué. Or, plus le clinicien consacre du temps pendant l'examen clinique, meilleure est l'observance. (GRAVE, 1999)

Il y a 20 ans, en médecine humaine, l'approche des quatre habitudes a été établie comme modèle pour mener à bien une consultation. Les quatre habitudes sont :

- S'investir au début de la discussion
- Susciter le point de vue du client
- Faire preuve d'empathie
- S'investir à la fin de la consultation en faisant la synthèse de tous les éléments.

Ainsi une approche progressive permet d'établir des relations et optimise les informations disponibles pour pouvoir prendre de bonnes décisions et améliorer l'adhésion du patient. (ABOOD, 2007)

La consultation n'est jamais à négliger et doit toujours apporter le maximum d'informations, de solutions et d'éducation si tel en est le besoin, au propriétaire.

#### **1.4.3.2 Choix du traitement**

La décision finale de traitement doit non seulement tenir compte des besoins cliniques du patient, mais doit également être pratique pour le propriétaire, abordable et répondant à ses priorités et attentes en matière de traitement. (CANEY, 2015) Il est crucial d'obtenir l'adhésion du client au traitement, pour en assurer son suivi. (OUTTERS, 2007)

Toutefois, il ne faut pas que l'observance prime sur les principes de base de la médecine. On ne va pas privilégier un antibiotique de seconde intention par rapport à un antibiotique de première intention, afin d'assurer une mauvaise observance. (JAEG, 2011)

Bien que l'observance soit un enjeu majeur, le praticien ne peut pas être tenu pour seul responsable de son échec, alors qu'il est le seul capable d'appliquer les principes fondamentaux de la médecine.

#### **1.4.3.3 Explication du traitement**

La plupart du temps à la fin de la consultation, le vétérinaire explique la pathologie au client, va chercher l'intégralité du traitement dans la pharmacie et l'explique oralement. Ensuite, il rédige une ordonnance sur laquelle tout ce qui a été expliqué est écrit, car les explications verbales sont éphémères alors que les documents sont durables. (JAEG, 2011) On peut considérer que la prescription est l'aboutissement des explications et donne lieu à la rédaction d'une ordonnance. (OUTTERS, 2007) C'est à ce moment que l'on peut réellement matérialiser l'observance à travers l'ordonnance.

Il est possible, voire même encouragé de créer en plus des ordonnances des outils qui vont augmenter l'observance, comme des formulaires expliquant l'intérêt du traitement et la façon de le suivre, des calendriers précis accompagnés de cases à cocher ou tout autre moyen permettant au propriétaire de suivre le traitement plus facilement. (JAEG, 2011)

Il faut utiliser toutes les astuces possibles, notamment lors de traitements contraignants, par exemple une polythérapie. Le vétérinaire peut conseiller à son client d'associer une tâche quotidienne à l'administration du médicament, puisque créer des automatismes va diminuer les risques d'oubli et d'inobservance. (JAEG, 2011)

#### 1.4.3.4 Suivi du patient

Le plus souvent, dans les cliniques vétérinaires, le suivi du patient fait suite à l'initiative du client qui se permet de téléphoner aux ASV. Les cliniques qui brassent énormément de clients avec parfois plus de 5 clients par vétérinaire par heure ne peuvent pas avoir le temps de prendre des nouvelles. Alors que pourtant un simple appel téléphonique est souvent apprécié et entretient ou relance la motivation du client. De plus, lors de traitements courts, il peut être utile d'inclure une ou plusieurs visites de contrôle dans le coût de la consultation initiale. (BECK, 2006) Il peut aussi, en cours de traitement, encourager et souligner les résultats déjà obtenus. (BECK, 2006)

Ces petites actions peuvent favoriser l'observance avec la motivation du propriétaire qui se sent épaulé et écouté.

#### 1.4.3.5 L'équipe de la clinique

L'équipe de la clinique doit intervenir dès que le client passe le pas de la porte de la clinique. Ils vont être les premiers interlocuteurs du client. En premier lieu, il convient de veiller à ce que les coordonnées des propriétaires soient à jour, pour assurer le suivi du patient. (DETHIOUX, 2008) (CHAPMAN, 2018)

L'équipe de la clinique doit être un véritable pilier et formée de façon à ce que le vétérinaire puisse se reposer sur elle pour plusieurs sujets. L'éducation thérapeutique, par exemple, peut être complémentée par l'équipe soignante. (MALLEM, 2020) Pour faire simple, le vétérinaire va donner des recommandations, puis l'auxiliaire se chargera de vérifier que le client a bien compris en prenant le temps de discuter avec lui, s'assurera qu'il achète régulièrement le traitement prescrit, qu'il parviendra à administrer ... Les structures vétérinaires qui s'en préoccupent et mettent en place des stratégies de suivi constatent une nette augmentation du taux d'observance. (BECK, 2006)

#### 1.4.3.6 La communication

La communication entre le vétérinaire et le propriétaire constitue la pierre angulaire de l'amélioration de l'observance thérapeutique. (MALLEM, 2020) Si le vétérinaire et le client n'arrivent pas à communiquer, il est impossible de transmettre les instructions et d'obtenir une observance correcte.

Il faut que cette communication rende visible l'implication du vétérinaire. Au final, l'observance de la prescription sera favorisée. (JAEG, 2011) De plus, une approche sans jugement est plus susceptible d'encourager la coopération, tout comme l'utilisation de

déclarations positives sur les actions des propriétaires lorsque c'est possible. (CASEY, 2008) Pour obtenir l'adhésion des propriétaires, il convient d'avoir confiance en soi, il est nécessaire de faire attention à ses tournures de phrases, en évitant les termes « je pense que » ou « d'accord ? ». (OUTTERS, 2007)

Il est bien sûr obligatoire d'adapter son vocabulaire et ses explications au niveau de compréhension et de connaissances de ses clients.

#### 1.4.4 Facteurs liés aux traitements

##### 1.4.4.1 Durée

Gérer et manager un traitement sur quelques jours est bien plus évident qu'une infection chronique qui va bouleverser la vie du chat et de son propriétaire. Ainsi, les traitements prescrits "à vie" favorisent l'abandon, même ceux pour les affections graves. (BECK, 2006) Comment réussir à garder la même motivation pendant plusieurs mois ou plusieurs années ? En France, une analyse de Panelvet datant de mai 2005 sur plus de 1000 animaux, portant sur le taux de rachat au sein des cliniques vétérinaires, a fait apparaître 75 % d'abandons de traitement aux IECA, achetés chez le vétérinaire un mois seulement après la prescription. (BECK, 2006) Sur des pathologies chroniques, l'observance est un défi qui paraît encore plus insurmontable que sur des traitements ponctuels.

Les vétérinaires devraient donc privilégier, des traitements de courte durée, afin d'améliorer l'observance, quand cela ne nuit pas aux patients et que c'est possible, surtout quand il s'agit d'antibiotiques. (D'AMPHERNET, 2015)

##### 1.4.4.2 Fréquence

Il est logique que d'augmenter la fréquence des traitements augmente de facto le nombre de traitements et favorise l'inobservance.

Il a été montré qu'à partir de trois administrations par jour, l'observance diminue nettement. (JAEG, 2011) Ce qui n'est pas aussi évident entre une ou deux prises par jour, correspondant souvent à une prise matin et soir, où la plupart des propriétaires sont disponibles, contrairement à la troisième qui tombe sur la pause déjeuner qui ne se fait pas forcément au domicile et qui ne permet pas de voir l'animal à traiter.

##### 1.4.4.3 Polymédication

En médecine humaine, la polymédication a surtout été associée à une réduction du taux d'observance chez les patients âgés. (WAREHAM, 2018), Mais il est raisonnable de penser que

plus le nombre de médicaments qu'un patient prend, plus le risque d'inobservance augmente. (HUSSAR, 1987)

En médecine vétérinaire, il a été montré que l'observance passe de 76 % pour le premier médicament inscrit sur l'ordonnance à 34 % pour le troisième. (BECK, 2006) Si l'on suit la logique de ces résultats, les médicaments suivants sur l'ordonnance auront une observance catastrophique. Il revient au vétérinaire de réussir à trouver un traitement avec des molécules qui puissent avoir un effet synergique ou être suffisamment efficaces individuellement afin d'en limiter le nombre.

#### 1.4.4.4 Formes des médicaments

Une formulation incorrecte peut compromettre l'efficacité d'un traitement et par conséquent, l'effet attendu. Un exemple frappant de cela est celui des sucres antiparasitaires destinés aux chats vendus dans les années 1990. (JAEG, 2011) Premièrement, il s'agit de formes de tailles disproportionnées par rapport à la taille du chat et il a été démontré que le chat ne possède pas de récepteur au goût sucré, il se montre indifférent à cette saveur. (GAROT, 2019)

#### 1.4.4.5 Efficacité

Même si cela peut paraître contre-intuitif, un médicament efficace trop rapidement peut nuire à l'observance, en faisant croire à une guérison de l'animal. (BECK, 2006) Si le propriétaire est satisfait du résultat du traitement avant la fin, il ne ressentira pas l'intérêt de le continuer. Il pourra en résulter une rechute suivie d'un traitement plus long et complexe.

#### 1.4.4.6 Effets secondaires

L'inobservance peut également entraîner une surutilisation d'un médicament. Lorsque des doses excessives sont consommées ou lorsque les médicaments sont pris plus fréquemment que prévu, le risque d'effets indésirables augmente. (HUSSAR, 1987) Ces effets indésirables vont être un facteur dissuasif à l'observance. (HUSSAR, 1987)

En effet, si le propriétaire a l'impression que le traitement cause plus de mal que de bien à son animal, il ne va pas respecter la prescription.

#### 1.4.4.7 Complexité

Les détenteurs d'animaux se rendent chez le vétérinaire pour soigner leurs chats, mais aussi pour se simplifier la vie et avoir de l'aide. Par conséquent, la simplification du plan et de la méthode de dosage de l'administration peut améliorer l'observance. (CHAPMAN, 2018) À l'inverse, des traitements trop complexes aggraveront l'inobservance.

## 1.5 CONSÉQUENCES D'UNE MAUVAISE OBSERVANCE

### 1.5.1 Échec thérapeutique

La problématique quand on essaye de faire le parallèle entre l'échec thérapeutique et l'observance, c'est que l'inobservance est rarement perçue comme responsable. (BECK, 2006) On remet systématiquement la cause sur le traitement pour le changer et on ne cherche pas à savoir s'il a été correctement administré.

Comme on l'a montré dans la première partie, les problèmes d'observance en pédiatrie se rapprochent de ceux rencontrés en médecine vétérinaire. Or, dans les traitements antibiotiques à court terme des enfants, il est souligné que lorsqu'on a un échec apparent du traitement, la non-observance doit être considérée en premier. (GRAVE, 1999)

### 1.5.2 Changement de vétérinaire

Si un « client inobservant » subit un échec thérapeutique avec son animal et qu'il remet uniquement en cause le traitement et non l'observance, il va tenir le vétérinaire comme seul et unique responsable. Cela va entraîner l'insatisfaction du client et sa perte de confiance envers le vétérinaire. (BECK, 2006) Il ira alors rechercher un second avis chez un confrère.

### 1.5.3 Aspect économique

On pourrait penser qu'une mauvaise observance augmenterait les revenus en multipliant les traitements pour pouvoir arriver au même objectif, alors que c'est la fidélisation du propriétaire qui est souvent synonyme d'une médicalisation accrue. Et pour fidéliser, il faut que les clients soient contents du traitement. À l'inverse, la non-observance conduit à une interruption du traitement et à un manque. (BECK, 2006) Par conséquent, augmenter l'observance aura un effet non négligeable sur le chiffre d'affaires de la clinique. (DETHIOUX, 2008)

### 1.5.4 Antibiorésistance

L'antibiorésistance en médecine vétérinaire est une préoccupation croissante. Comme le soulignait déjà Alexander Fleming en 1945, l'utilisation inappropriée des médicaments

antibiotiques comme la pénicilline peut favoriser l'apparition de bactéries résistantes. (CHAPMAN, 2018)

Une mauvaise observance peut permettre la sélection de souches bactériennes résistantes et réduire l'efficacité de l'antibiotique, signifiant que le traitement de la maladie peut se prolonger ou échouer. (CHAPMAN, 2018)

Les propriétaires jouent un rôle crucial dans la prévention de l'antibiorésistance en respectant l'observance. Les vétérinaires ont également la responsabilité de fournir des informations claires et compréhensibles sur son importance et les risques liés à une mauvaise utilisation des antibiotiques. Une collaboration étroite entre les vétérinaires et les propriétaires d'animaux est essentielle pour promouvoir une utilisation responsable des antibiotiques et prévenir l'antibiorésistance dans le domaine vétérinaire.

## CHAPITRE 2 : LA PALATIBILITE

Lorsqu'il s'agit d'administrer des médicaments aux animaux par voie orale, la palatabilité joue un rôle crucial. (MALLEM, 2020) En effet, si un médicament n'est pas appétant pour l'animal, cela peut compliquer considérablement l'observance.

### 2.1 DÉFINITION

Le terme « appétence » désigne l'acceptation volontaire (sans contrainte) ou l'ingestion d'une composition pharmaceutique par des animaux de compagnie, telle que mesurée par un test de palatabilité, comme une acceptation, une préférence ou un test de consommation. (THOMBRE, 2004) Ainsi, présenter un aliment et voir sa réaction peut être considéré comme un test, bien que les réactions soient difficilement évaluables.

### 2.2 LE VISUEL

Il a été montré que la couleur n'a pas d'importance dans la sélection d'un aliment. (DIARD, 2004) On peut en déduire que la couleur ne joue pas non plus un rôle dans l'acceptation d'un médicament. Toutefois, étant généralement de couleur très claire comme blanc ou crème, contrairement à l'alimentation qui est plus sombre et se rapproche du rouge, il serait intéressant d'étudier ce paramètre plus en détail.

## 2.3 L'ODEUR

La capacité de discrimination olfactive chez les chats est remarquable. Le sens de l'odorat joue un rôle primordial dans leur choix et leur acceptation des substances. (GAROT, 2019) Il apparaît que ce critère est même plus important que chez le chien. Il faut travailler davantage l'odeur des préparations que le goût, mais c'est un facteur assez difficile à maîtriser puisqu'il s'agit souvent de composés volatils.

## 2.4 LE GOÛT

L'importance du goût est moindre que celle de l'odorat, mais il reste quand même à prendre en considération. Si l'on présente à un chat des aliments équivalents en odeur, c'est le goût de l'aliment qui va déterminer son choix. (DIARD, 2004)

Cependant, beaucoup d'éléments démontrent qu'il reste un paramètre limité. Le chat possède un faible nombre de papilles gustatives (473 contre 1700 chez le chien), le goût est peu développé chez cette espèce. (GAROT, 2019) Notons encore qu'en tant que carnivore, il ne garde son alimentation en bouche qu'un court instant pour l'avaler directement ensuite. (GAROT, 2019)

Ces caractéristiques anatomiques et comportementales mettent en évidence l'importance de prioriser d'autres facteurs dans l'amélioration de la palatabilité chez les chats. Les arômes attractifs et les formulations spécifiques peuvent compenser la limitation du goût et favoriser une meilleure acceptation des médicaments par ces félins.

## 2.5 LA TEXTURE

Il est difficile de faire une généralité sur ce sujet. Le chat préfère souvent des aliments très humides (60-70% d'humidité), notamment du fait d'une texture onctueuse qui est due à une haute teneur en graisses qui permet la libération des saveurs. Mais certains chats ont une préférence pour des aliments secs, comme les croquettes. (DIARD, 2004)

Ainsi ce facteur nécessitera probablement d'être étudié individuellement et de tester au cas par cas les formes solides, liquides ou semi-solides qui vont se rapprocher d'une texture souple. Une fois que cette préférence sera établie, il sera plus aisément de choisir la forme la plus adaptée à l'individu.

## 2.6 LA TEMPÉRATURE

Les chats préfèrent les aliments à température ambiante ou proche de la température corporelle. Ces températures vont faciliter la volatilisation des composés aromatiques et s'approchent de la température des proies. (GAROT, 2019) Ainsi, des préparations, comme des solutions à garder au frais, vont s'éloigner de l'appétence naturelle du chat pour des formes plus chaudes et seront donc à éviter.

## 2.7 LES PRÉFÉRENCES ALIMENTAIRES

### 2.7.1 Généralités

Les préférences alimentaires du chat sont connues et semblent assez évidentes, d'abord le poisson, puis le bœuf, le cheval, le porc, le poulet et enfin les abats. (DIARD, 2004)

Mais en plus de tous les facteurs exposés précédemment, pour qu'un aliment soit accepté, il est essentiel que le chat se sente en sécurité. (CALANDRA, 2016) On peut le considérer aussi pour recevoir un traitement. Il est généralement plus simple de donner un traitement par voie orale à la maison qu'en hospitalisation.

Les études antérieures estimaient que trois éléments clés expliquaient l'appétence : l'animal (dans nos propos, le chat), l'environnement (propriétaire, lieu, mode de vie) et l'aliment en lui-même (odeur, forme, texture, goût, composition, etc.). (TITEUX, 2012) Or, le principal élément sur lequel l'on peut agir, c'est l'aliment en lui-même, ou ici la forme du médicament.

### 2.7.2 Les préférences innées

Il s'agit de tout ce qui a été développé précédemment concernant le visuel, le goût, la texture ou encore la température des aliments. Nous avons vu que ce félin est très compliqué au niveau de ses préférences et que trouver une forme qui va naturellement lui plaire n'est pas une chose évidente.

### 2.7.3 Les préférences acquises

On peut commencer à parler de préférences acquises à partir de 6 à 8 semaines après la naissance, lors du sevrage. La mère assume un rôle fondamental dans l'acceptation de l'aliment par le chaton. En effet, pour son premier aliment solide, le chaton choisit celui que sa mère consomme, et non le plus appétant selon des critères innés. (CALANDRA, 2016) Or, dans nos foyers, le maître ou l'éleveur prend la place de la mère puisqu'il fixe les préférences alimentaires du chat et par la même occasion de son chaton. (DIARD, 2004) Les choix

---

alimentaires et les habitudes de consommation inculquées par le propriétaire jouent donc un rôle clé dans la formation des préférences acquises chez les chats. On peut dès lors tenir compte de ces préférences acquises pour formuler des médicaments à administrer par voie orale qui vont répondre à ses préférences.

Mais des événements particuliers peuvent favoriser l'apparition d'une aversion alimentaire. Prenons l'exemple d'un aliment qui est offert avant ou après l'administration d'un médicament qui va entraîner des nausées ou des vomissements. (CALANDRA, 2016) Après cela, les études montrent que le chat évitera cet aliment pendant plusieurs semaines.

Le chat apprend donc ce qu'il ne doit pas manger plutôt que ce qu'il doit manger. (GAROT, 2019) Malheureusement, il apprend souvent qu'il ne faut pas manger le traitement, ce qui complique l'observance.

## PARTIE II : EXPÉRIMENTATION

## CHAPITRE 3 : EXPÉRIMENTATION

### 3.1 CONTEXTE DE L'ÉTUDE

#### 3.1.1 Problématique

Actuellement, bon nombre de vétérinaires traitant des chats, se retrouvent dans une impasse thérapeutique. Bien que l'on trouve sur le marché un certain nombre de préparations, elles ne couvrent malheureusement pas toutes les possibilités thérapeutiques auxquelles le vétérinaire est confronté.

La forme galénique ou encore le dosage du principe actif ne sont pas toujours optimaux pour que le propriétaire traite facilement son animal et assure, par la même occasion, une bonne observance. Proposer des solutions face à ce problème est un nouvel enjeu crucial.

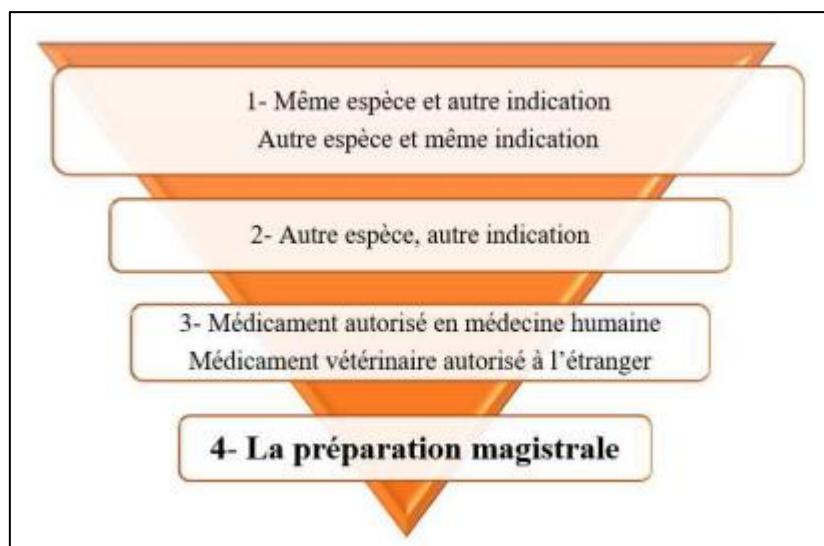
#### 3.1.2 Justification

Un traitement qui ne va pas être accepté facilement par le chat et qui provoquera une réelle lutte entre le propriétaire et le félin au moment de l'administration entraînera forcément une mauvaise observance. Cette inobservance aura des effets néfastes, notamment sur l'antibiorésistance ou sur l'efficacité du traitement. Pouvoir proposer différentes formes galéniques adaptées à la situation semble être important. Or, les préparations commerciales ne cherchent généralement pas à être spécifiques et ne disposent pas réellement d'un large éventail de solutions.

La préparation magistrale apparaît alors comme une bonne alternative à ces préparations. Si le vétérinaire ne trouve pas de spécialités pharmaceutiques adaptées à ces besoins, il peut avoir recours à une préparation médicamenteuse effectuée par un pharmacien, un assistant en pharmacie ou un préparateur pour un patient précis, à la suite d'une ordonnance nominative, autrement dit une préparation magistrale. Ici, c'est le principe de la cascade décisionnelle de la prescription vétérinaire qui s'applique, régi par l'article L-5143-4 du Code de la Santé Publique.

En premier lieu, le vétérinaire doit choisir un médicament autorisé pour l'espèce et la pathologie concernée, s'il n'existe pas, il doit se référer au principe de la cascade illustré ci-après. Il doit d'abord chercher un médicament autorisé pour la même espèce et une autre

indication ou alors pour une autre espèce, mais pour la même indication. S'il n'existe toujours pas de solution, il peut utiliser un médicament destiné à une autre espèce et pour une autre indication. Si le vétérinaire est encore dans une impasse thérapeutique, il peut rechercher des médicaments vétérinaires autorisés à l'étranger ou encore en médecine humaine. Et enfin, si toutes ces solutions ont été épuisées, le vétérinaire peut faire appel à la préparation magistrale.



**Figure 3.1.1 : Illustration de la cascade décisionnelle de prescription vétérinaire (selon l'article L-5143-4 du Code de la Santé Publique)**

(SAINTE-BEUVRE, 2019)

Bien que la préparation magistrale puisse apparaître comme l'ultime solution, elle peut très vite arriver à être utilisée par les vétérinaires, s'ils recherchent des formes avec des arômes spécifiques qui n'existent généralement pas, car pas du tout adaptées à la médecine humaine et trop coûteuses à développer par les laboratoires vétérinaires qui cherchent plus à faire de la masse simple que de l'individuel compliqué.

### 3.1.3 Objectifs

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer dans quelles mesures la forme galénique a un impact sur l'administration de médicaments par voie orale chez le chat et par conséquent sur l'observance. De plus, cette étude a pour but d'évaluer la palatabilité de différents arômes chez le chat, mais aussi de différentes formes en évaluant l'efficacité de ces derniers avec des tests d'acceptabilité.

Un autre objectif est de démontrer l'intérêt des préparations magistrales en médecine vétérinaire. Puisque si ces préparations permettent d'augmenter la palatabilité, l'observance n'en sera que meilleure.

De plus, une petite enquête nous permettra de nous intéresser au niveau d'observance des personnes participant à l'étude, mais également de découvrir quelques facteurs qui pourront l'influencer.

Et pour finir, nous essayerons de mettre en évidence les facteurs clés de la forme galénique sur l'observance des préparations magistrales par voie orale chez le chat et d'essayer d'établir une stratégie d'optimisation sur ce sujet.

## 3.2 MATÉRIEL ET MÉTHODE

### 3.2.1 Idée générale

Le principe de l'étude était dans un premier temps d'évaluer le goût préféré du chat, dans un second temps de déterminer la forme galénique qu'il préférait et enfin de vérifier l'hypothèse avec une forme amère. Le soin a été laissé aux propriétaires de gérer les administrations à la maison, afin que l'état du chat soit le plus naturel et que l'évaluation faite par le propriétaire soit la plus réaliste possible.

En étudiant la palatabilité à travers différents tests d'acceptation, on pourra en conclure que les formes les plus acceptées favoriseront l'observance et que les formes qui ont posé le plus de soucis aux propriétaires participeront à l'augmentation de l'inobservance.

### 3.2.2 Le préparatoire

Cette partie expérimentale a été réalisée avec le soutien et la collaboration de Delpech Paris, qui se trouve être le plus grand préparatoire d'Europe avec une moyenne de 1850 préparations réalisées quotidiennement. Elle a été fondée en 1873 et est l'une des premières pharmacies homéopathiques en France.

La pharmacie Delpech est agréée par l'ARS pour la sous-traitance et fut également une des premières de France à être certifiée ISO 9001. Aujourd'hui Delpech Paris est un acteur majeur dans la préparation magistrale.

L'équipe du préparatoire se compose de 107 collaborateurs, dont 16 pharmaciens, 75 préparateurs en pharmacie, 9 agents administratifs et 7 agents logistiques. Cette étude a été supervisée par Karim Khoukh, Sébastien Bertin, Youcef Boukaache et Andra Enache qui sont les principaux responsables de la partie vétérinaire. C'est dans leur préparatoire à Paris que l'intégralité des préparations magistrales a pu être effectuée.



Figure 3.2.1 : Locaux du préparatoire Delpech Paris

### 3.2.3 Les formes galéniques

Les formes galéniques désignent les différentes présentations physiques sous lesquelles les médicaments peuvent se présenter. Pour notre étude, nous nous intéressons uniquement aux formes par voie orale.

Nous avons fait le choix de deux formes solides, à savoir la gélule et le trochisque, d'une forme molle, à savoir la pâte orale et enfin d'une forme liquide, la solution. Nous avons fait le choix de limiter les formes pour ne pas démotiver les participants et d'en prendre des suffisamment différentes pour obtenir des résultats nets.

#### 3.2.3.1 La gélule

Il s'agit d'une préparation solide, constituée d'une enveloppe molle, qui est à la base de gélatine. La gélule est constituée de deux parties cylindriques qui s'emboîtent l'une dans l'autre pour y renfermer une poudre.

Matériels nécessaires :

- Poste de préparation
- Balance
- Gélulier
- Mortier et pilon
- Gélule
- Carte
- Lactose Capsulac – EEN
- Arômes en poudre (Arôme poulet, bœuf, poisson (50%) et Levilite (50%))
- Principe actif

Processus de fabrication :

Il faut d'abord réaliser la feuille de préparation avec toutes les informations et les pesées, à l'aide de l'ordonnance. On connaîtra le nombre de gélules et les quantités des différentes substances à préparer. Ensuite, à l'aide d'un code-barres présent sur la feuille de préparation, on fait apparaître les instructions sur l'ordinateur à l'aide d'une douchette reliée au poste informatique. Sur le plan de travail, tous les éléments nécessaires sont disposés. Ensuite, dans le mortier, du Lactose Capsulac est ajouté à l'aide de la spatule, puis l'arôme en poudre (optionnel) et enfin le principe actif avec un suppresseur d'amertume (optionnel). Il faut ensuite mélanger les différentes poudres à l'aide du pilon pour homogénéiser la préparation. Dans un second temps, il faut insérer les parties inférieures des gélules dans le gélulier.



Figure 3.2.2 : Introduction de la préparation dans les gélules

Sur le gélulier, les poudres bien homogénéisées sont versées et réparties dans les gélules. Pour cette étape, on peut s'aider d'une carte pour bien remplir les gélules par arasage. Il faut ensuite mettre la partie supérieure des gélules sur la partie inférieure remplie de poudre et toujours située dans le gélulier. Les gélules sont enfin scellées avec une légère pression sur les parties supérieures. Les retirer du gélulier, les conditionner et les étiqueter pour le transport.

### 3.2.3.2 La solution

Les solutions sont des préparations liquides et limpides obtenues par dissolution d'un ou plusieurs principes actifs dans un solvant approprié. Les solutions peuvent être colorées ou incolores.

#### Matériels nécessaires :

- Poste de préparation
- Balance
- Pipette
- Flacon
- SYRSPEND SF PH4 (Base de suspension 500ml)
- Arômes liquides (Natural Liquid Flavor Concentration)

#### Processus de fabrication :

Les premières étapes sont identiques et consistent toujours à obtenir la feuille de préparation, afin de pouvoir suivre toutes les instructions sur le logiciel informatique du poste de préparation. Une fois que tout le matériel est prêt, on peut commencer.



**Figure 3.2.3 : Poste de préparation pour les solutions**

Mettre le flacon sur la balance et introduire la bonne quantité de solution de base, ici SYRSPEND SF PH4. Ajouter ensuite l'arôme liquide (optionnel), à l'aide de pipettes, et enfin le principe actif avec un suppresseur d'amertume (optionnel). Sceller ensuite le flacon pour pouvoir l'homogénéiser manuellement. Enfin, étiqueter le flacon pour le transport.

### 3.2.3.3 Le trochisque

Les trochisques sont des comprimés à croquer, à l'aspect et au goût de friandise, adaptés à toutes les espèces (chiens, chats, NAC).

#### Matériels nécessaires :

- Poste de préparation
- Balance
- Mortier et pilon
- Bain-marie à 37°C
- Récipient en métal
- Spatule
- Moule pour trochisque
- Techna Natural Troche Base G2 (avec suppresseurs d'amertume et sans arôme)
- Arômes en poudre (Arôme poulet, bœuf, poisson (50%) et Levilite (50%))

#### Processus de fabrication :

Il faut également commencer en obtenant la feuille de préparation basée sur l'ordonnance et préparer tout le matériel nécessaire à la réalisation des trochisques, ainsi que faire chauffer le bain-marie à 37°C. Dans un mortier, ajouter la bonne quantité de Techna Natural Troche Base G2 et concasser les plus gros morceaux à l'aide du pilon.



**Figure 3.2.4 : Préparation des Trochisques, étape du bain-marie à 37°C**

Verser ensuite le tout dans le récipient en métal et laisser fondre au bain-marie à 37°C, jusqu'à disparition des éléments solides dans le récipient.

Retirer ensuite du bain-marie afin d'ajouter l'arôme en poudre (optionnel), ainsi que le principe actif et bien homogénéiser. Verser ensuite la préparation dans les moules pour trochisques.



**Figure 3.2.5 : Moulage des Trochisques**

Le moule sert également de conditionnement, il ne reste plus donc qu'à laisser refroidir, refermer et étiqueter pour le transport.

#### 3.2.3.4 La pâte orale

La pâte orale vétérinaire est une forme galénique semi-solide, aromatisée au choix, contenant un suppresseur d'amertume. La pâte orale est un compromis de choix pour les animaux chez qui l'administration de formes solides ou liquides est problématique, étant adaptée aux chiens, chats, NAC. En général, elle est administrée en Topi-CLICK (**Annexe I**).

#### Matériels nécessaires :

- Poste de préparation
- Balance
- Mortier et pilon
- Pipette
- Boite
- Spatule
- Vet PasteRx Anhydrous (avec suppresseurs d'amertume et sans arôme)
- Arômes liquides (Natural Liquid Flavor Concentration)

### Processus de fabrication :

Il faut, ici encore, commencer par créer la feuille de préparation et préparer son poste avec tout le nécessaire. Ensuite, dans un mortier à l'aide de la spatule, verser la bonne quantité de Vet PasteRx Anhydrous. Puis, avec une pipette, ajouter l'arôme liquide (optionnel) et enfin le principe actif. Homogénéiser la préparation en utilisant le pilon.



**Figure 3.2.6 : Homogénéisation de la pâte orale**

Une fois la préparation homogénéisée, la verser dans une boite ou un dispositif Topi-CLICK (**Annexe 1**) afin de faciliter l'administration à l'animal. Il faut toujours étiqueter les préparations une fois terminées.

#### **3.2.4 Le protocole**

Ce protocole a été conçu pour être compréhensible par les participants, mais également le moins contraignant possible afin de ne pas démotiver les participants et d'en attirer un maximum.

Le but de ce protocole était aussi de recueillir facilement les données une fois l'expérience terminée. Il a permis d'uniformiser les différentes étapes et parties, ainsi que de simplifier au maximum l'évaluation par les propriétaires.

### 3.2.4.1 Concept du protocole

L'idée principale était de montrer si les arômes et la forme des préparations magistrales, autrement dit la galénique, avaient un réel impact sur la palatabilité et par conséquent sur l'observance.

Dès le début, il nous a semblé compliqué d'évaluer l'arôme et la forme en même temps. Nous avons donc décidé de séparer ces deux étapes. Les propriétaires commencent donc par évaluer l'arôme que le chat préfère et ensuite la forme que le chat préfère.

Afin de pouvoir valider ces deux hypothèses, il nous a paru intéressant de réaliser une dernière étape avec une forme amère, afin de réellement évaluer l'impact du goût et de la forme avec une forme peu appréciée des chats.

Ainsi, notre étude se découpe en trois parties, qui doivent être réalisées dans un ordre précis par les propriétaires. Pour chaque partie, le propriétaire reçoit les préparations correspondantes ainsi que le protocole papier, qu'il doit nous faire parvenir une fois la partie terminée. Les propriétaires qui le souhaitaient pouvaient uniquement participer à la première partie ou aux deux premières parties, mais ils devaient obligatoirement finir la première partie pour passer à la deuxième et finir la troisième pour passer à la troisième. Ils ne pouvaient pas participer à une partie sans avoir fini la précédente.

Les protocoles de chaque partie sont tous basés sur le même modèle, pour ne pas perturber les propriétaires à chaque nouvelle partie. (**Annexe 2, Annexe 3 et Annexe 4**)

Un premier paragraphe décrit l'objectif de la partie et décrit au propriétaire les différentes préparations de la partie. Un second paragraphe explique la procédure à suivre pour l'administration des formes. Ensuite arrive la partie évaluation divisée en 4 étapes.

La première étape consiste à évaluer les réactions au moment de la présentation de la préparation sur une échelle de 1 (1 signifiant pas du tout intéressé) à 5 (5 signifiant très curieux).

La deuxième étape permet d'évaluer l'acceptation de la préparation au moment de l'administration. Nous avons créé un chemin d'administration, qui commence par la prise spontanée et qui se termine par le refus ou l'incapacité d'administration de la préparation, que le propriétaire doit suivre afin de pouvoir comparer l'acceptation entre les différentes formes. Ainsi, moins la forme est prise spontanément et facilement par le chat, moins la palatabilité de la forme est bonne.

**Tableau 3.2.1 : Évaluation de l'acceptation de la forme**

Comment votre chat a avalé la préparation ?	
Première étape 	Le chat a avalé la gélule de lui-même (au sol ou dans la gamelle)
	Le chat a avalé la gélule depuis votre main
	Le chat a avalé la gélule après lui avoir mis dans la gueule
	Le chat a craché une fois la gélule, mais l'a avalé
	Le chat a craché plusieurs fois la gélule, mais l'a avalé
	Le chat a avalé la gélule cachée dans un aliment
Dernière étape	Le chat n'a pas avalé la gélule

Puis, une troisième étape permet d'évaluer les réactions du chat après l'administration de la préparation sur une échelle de 1 (1 signifiant que le chat est distant ou est parti se cacher) à 5 (5 signifiant qu'il en redemande, un peu comme une friandise). Enfin, une dernière étape conclut la partie de l'étude avec quelques questions.

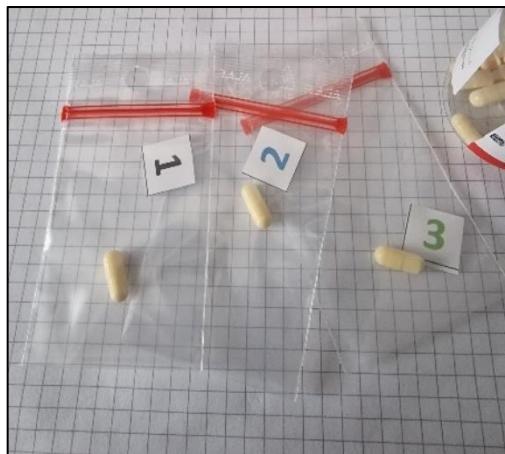
Ainsi dans notre étude, les protocoles ont été pensés pour être les plus simples possible, coller à la réalité, récolter des données fiables et permettre une évaluation la moins biaisée possible.

### 3.2.4.2 Partie 1

L'objectif de cette première partie est de déterminer l'arôme que le chat trouve le plus appétant, pour s'en servir dans la suite de l'étude. Si aucune différence n'est montrée pour un chat, on utilisera l'arôme de l'alimentation pour les parties suivantes. Nous avons fait un choix réduit d'arômes pour être le moins contraignant possible pour les propriétaires. Nous avons fait le choix de trois arômes qui représentent les demandes les plus importantes du préparatoire Delpech Paris, à savoir poulet, bœuf et poisson.

Dans cette partie, les formes contiennent uniquement l'arôme et aucun principe actif. L'arôme est donc réparti dans des gélules identiques et il n'y a aucun moyen pour le participant de les différencier visuellement afin de ne pas avantager l'un des arômes.

Les gélules ont été faites en série pour toute l'étude, approximativement 120 gélules par arôme, soit quasiment 400 gélules. Ensuite, les gélules ont été reconditionnées individuellement dans des petits sacs en plastique avec un numéro correspondant à l'arôme pour éviter toute erreur. Le numéro 1 (en noir) correspond au poulet, le numéro 2 (en bleu) correspond au bœuf et enfin le numéro 3 (en bleu) correspond au poisson.



**Figure 3.2.7 : Présentation des gélules pour la partie 1 de l'étude**

Les propriétaires ont reçu une enveloppe scellée contenant le protocole (**Annexe 2**) et les trois gélules comme décrites précédemment. Le protocole était clair, il faut donner une gélule par jour, de préférence au même moment de la journée, et faire correspondre le jour au numéro de la gélule. Le premier jour administrer la gélule 1, le deuxième la 2 et enfin la 3 au troisième jour.

Le propriétaire en suivant le protocole doit évaluer la réaction du chat au moment de la présentation, puis il doit suivre le chemin d'administration pour comparer la palatabilité des différents arômes et enfin il doit observer le comportement du chat suite à l'administration.

Pour finir cette première partie, il doit répondre à deux questions. La première question est : « Avez-vous eu l'impression d'avoir de plus en plus de mal à donner la gélule à votre chat au fil des jours ? ». Cette question nous permettra de discuter de la fréquence des traitements et de voir si le comportement du chat évolue tout au long du traitement. La deuxième question est : « Avez-vous noté une nette préférence pour l'un des arômes ? ». Cette question est là pour recueillir l'avis subjectif du propriétaire à la fin de la partie, c'est cet avis qui primera sur les résultats du chemin d'administration pour choisir l'arôme préféré du chat. En effet, les gélules peuvent toutes avoir été acceptées de la même façon, mais une légère réaction du chat, qui ne peut être détectée que par le propriétaire, peut faire pencher la balance pour l'un des arômes.

Si aucune préférence n'est mise en avant par le propriétaire et que les résultats ne sont pas assez tranchés pour l'un des arômes, c'est l'arôme de l'alimentation qui est choisi pour la deuxième partie de l'étude.

### 3.2.4.3 Partie 2

Le but de cette partie est de trouver la forme avec la plus grande palatabilité pour le chat. On utilisera l'arôme préféré du chat, déterminé dans l'étape précédente, pour la réalisation des différentes préparations.

Dans cette partie, il n'y a pas non plus de principe actif dans les préparations. Là encore, nous avons fait le choix d'un nombre réduit de formes, la gélule, la solution buvable, le trochisque et enfin la pâte orale. Toutes ces préparations ont été réalisées en série, puis reconditionnées individuellement pour l'étude par la suite. Nous avons récupéré les gélules inutilisées de la partie précédente, nous avons fait 150 ml de solution buvable par arôme, soit 450 ml de solution buvable, nous avons moulé 60 trochesques par arômes, en totalité près de 200 et enfin nous avons préparé près de 200 ml de pâte orale par arôme, pour un total de 600 ml.

Les préparations étaient ici aussi clairement identifiées avec une lettre, à savoir le J pour jour, et un numéro. La gélule porte l'inscription J1 (en noir), la solution buvable J2 (en bleu), le trocheisque J3 (en orange) et la pâte orale J4 (en vert). Cette identification permet d'éviter au maximum les erreurs d'administration au cours de l'étude. Pour cette partie, le propriétaire reçoit, toujours dans une enveloppe scellée, le protocole (**Annexe 3**) ainsi que les différentes préparations qui contiennent uniquement l'arôme.

Les formes sont présentées comme suit :

- Une gélule dans un petit sac en plastique identifiée comme **J1**
- 3 ml de solution dans une seringue possédant un bouchon et identifiée comme **J2**
- Un trocheisque dans un petit sac en plastique identifié comme **J3**
- 3 ml de pâte orale dans une seringue possédant un bouchon et identifiée comme **J4**



**Figure 3.2.8 : Présentation des formes pour la partie 2 de l'étude**

Comme dans la partie 1, le propriétaire doit évaluer la réaction au moment de la présentation de la forme, suivre le chemin d'administration et observer les réactions du chat suite à l'administration des préparations. Enfin, il doit répondre aux mêmes questions que dans la partie 1 pour conclure cette partie.

Si aucune différence n'est mise en évidence entre les formes suite à l'évaluation du propriétaire, et que le propriétaire souhaite participer à la partie 3, il choisira la forme qu'il préfère ou qui est la plus simple à administrer pour lui.

#### 3.2.4.4 Partie 3

Cette dernière partie a pour objectif de confirmer les résultats des parties précédentes. C'est la seule partie qui proposera des formes avec un principe actif. Il s'agit du fenbendazole, qui est réputé amer chez le chat. L'intérêt d'utiliser ici le fenbendazole, c'est de vérifier que la galénique joue un rôle dans la palatabilité, y compris avec une forme amère. Nous avons aussi fait le choix de cette molécule, parce qu'il s'agit d'un vermifuge, que cela effraie moins les propriétaires et qu'ils peuvent par la même occasion vermifuger leur chat gratuitement en participant à l'étude.

La posologie du fenbendazole chez le chat est de 50 mg/kg par jour sur 3 jours consécutifs. Même si pour cette partie les participants ne reçoivent qu'une seule forme (déterminée à la partie 2) avec un seul arôme (déterminé à la partie 1), la partie 3 doit durer trois jours pour respecter la posologie du fenbendazole présent dans cette dernière préparation. Les formes ont dû être préparées individuellement en fonction du poids du chat. Les poids des chats ont systématiquement été demandés aux propriétaires au début des protocoles des deux premières parties (**Annexe 2** et **Annexe 3**), afin de pouvoir calculer les bons dosages pour cette partie finale.

Pour cette partie, les participants reçoivent le protocole de la partie 3 (**Annexe 4**) et la préparation contenant le bon dosage de fenbendazole avec l'ordonnance correspondante pour avoir la posologie et les instructions liées à la préparation, soit à la clinique vétérinaire, soit directement par voie postale.

Le principe reste le même que pour les parties précédentes, le propriétaire doit chaque jour évaluer les réactions au moment de la présentation, après l'administration, et suivre le chemin d'administration.

En plus du petit questionnaire pour finir la partie, il y a un questionnaire pour conclure l'étude, qui est plus centré sur l'observance. Les questions sont « Avez-vous des difficultés à donner des traitements par voie orale à votre chat ? », « Suivez-vous les prescriptions du vétérinaire ? », « Allez-vous au bout des traitements ? » et enfin « Sinon, pour quelles raisons ? ». Il y a également une question sur le caractère du chat et une sur le goût de l'alimentation, mais qui ont été aussi posées oralement à certains propriétaires au cours des parties précédentes.



**Figure 3.2.9 : Pâte orale contenant du fenbendazole pour la partie 3 de l'étude**

### 3.2.5 Le recrutement des participants

Les participants à l'étude devaient avoir un ou plusieurs chats en bonne santé. Il n'y a eu aucun facteur d'exclusion pour les chats, comme le sexe, le poids, l'âge, le tempérament ou la race du chat et pas de facteurs d'exclusion non plus concernant le propriétaire, comme son sexe, son âge, sa situation professionnelle, son niveau d'étude ou encore son nombre d'animaux. L'étude s'intéressant uniquement aux réactions du chat, nous avons préféré privilégier le nombre de chats en limitant au maximum les facteurs d'exclusion.

Les participants ont majoritairement été recrutés via les réseaux sociaux et se trouvent principalement dans la région Grand Est (France) et dans le Doubs (France), ainsi que par connaissance. Une partie, a été recrutée à travers la clinique vétérinaire 2M'Vet située à Bouzonville (France) et une dernière partie à travers la pension pour chats Ti'Felins située dans la ville Le Rouet (France). Avec un objectif d'une cinquantaine de chats pour l'étude.



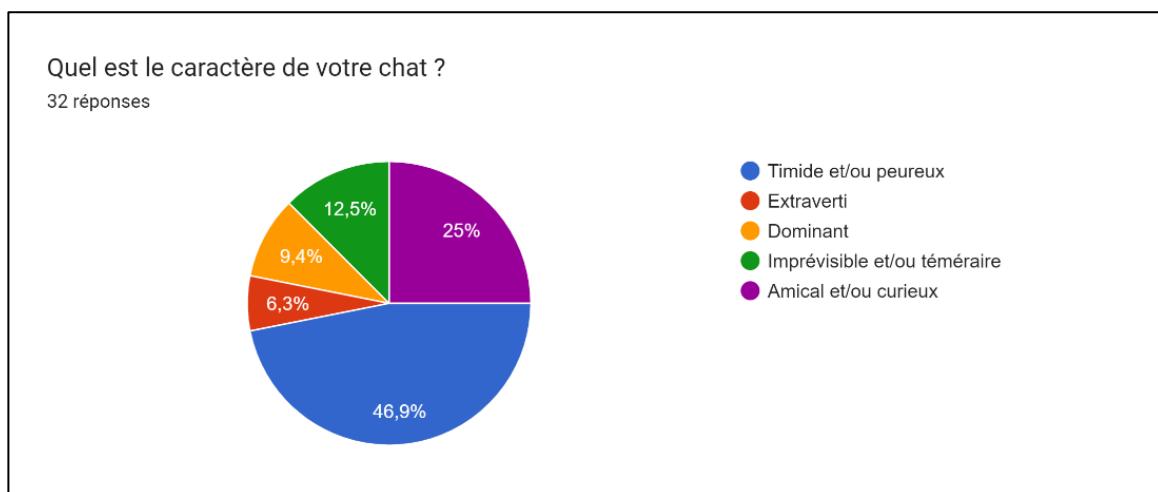
**Figure 3.2.10 : Clinique Vétérinaire 2M'Vet Bouzonville**

### 3.3 RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

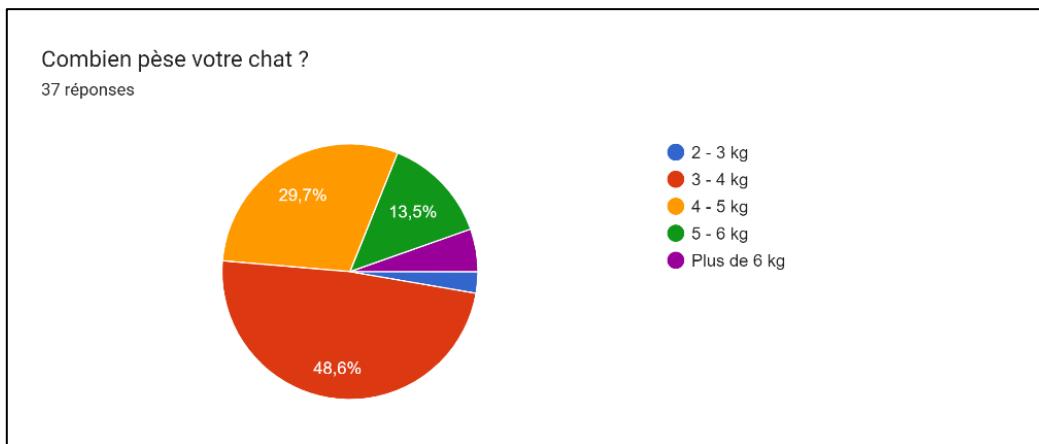
Dans ce chapitre, nous analyserons les résultats des différentes parties à travers différents graphiques. Nous chercherons également des explications qui permettent de justifier ces résultats.

#### 3.3.1 Participants

Pour cette étude, nous avons réussi à recruter 59 chats. La totalité de ces chats a participé à la partie 1, 35 chats ont continué avec la partie 2 et 23 chats ont réalisé l'intégralité de l'étude. Les chats étaient tous en bonne santé au cours de l'étude. Afin de mieux cerner les chats, nous avons demandé aux propriétaires de décrire leurs caractères, leurs poids et aussi le goût de leur alimentation.



**Figure 3.3.1 : Graphique montrant le caractère des chats de l'étude**

**Figure 3.3.2 : Graphique représentant le poids des chats de l'étude**

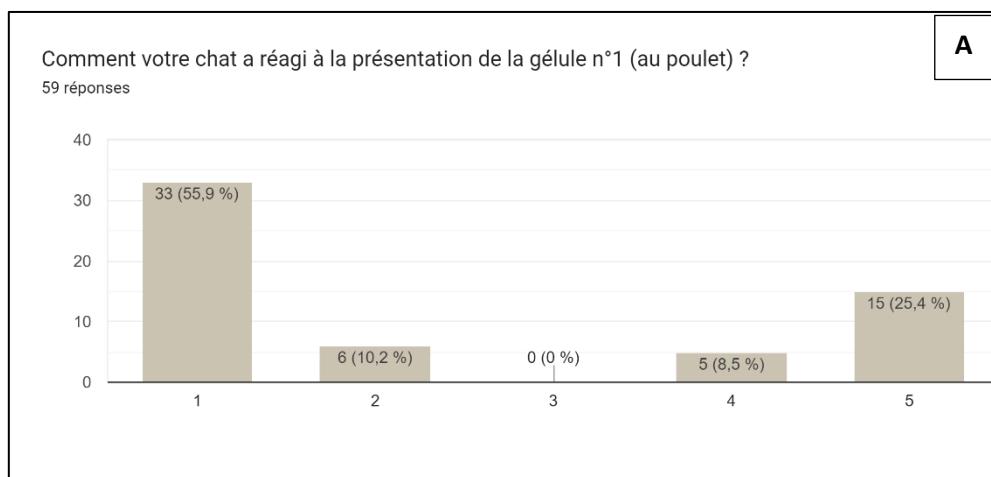
Bien que la moitié des chats soit timide ou peureux, aucune réelle différence n'est apparue au cours de l'étude avec les autres caractères de chat. Toutefois, il reste plus évident qu'un chat calme et amical reste plus facilement manipulable qu'un chat dominant et agressif, et présente moins de risques de blessures pour le propriétaire au moment des soins.

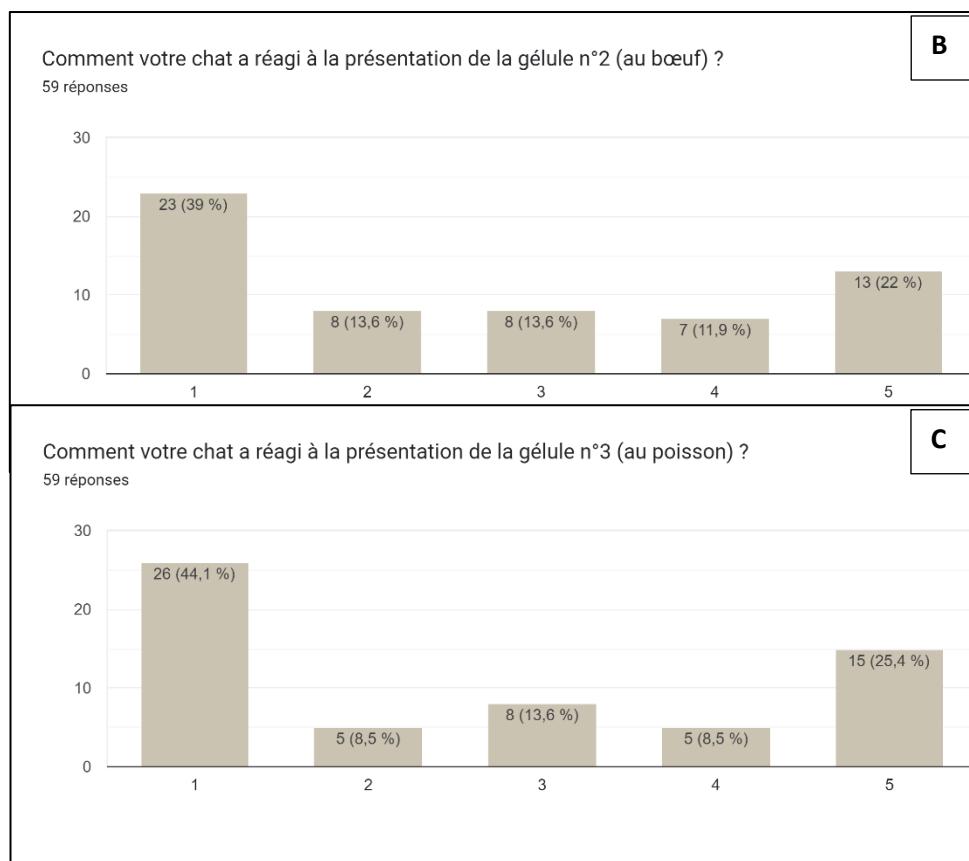
De plus, le poids du chat ne semble avoir eu aucune incidence, même s'il a uniquement été demandé pour doser le fenbendazole pour la partie 3.

### 3.3.2 Partie 1

Il s'agit de mettre en évidence la palatabilité des différents arômes. 59 chats ont participé à cette partie de l'étude. Nous diviserons la discussion en 4 grandes parties. La présentation, l'administration, la réaction à l'administration des gélules et enfin le bilan de la partie.

#### 3.3.2.1 Présentation

**Figure 3.3.3 : Graphique représentant la réaction des chats à la présentation de la gélule au poulet (A)**



**Figure 3.3.4 : Graphiques représentant la réaction des chats à la présentation de la gélule au bœuf (B) et au poisson (C)**

À première vue, les résultats semblent assez similaires entre les différents arômes, on peut remarquer néanmoins plusieurs éléments. Les résultats sont assez tranchés avec le poulet, puisqu'aucun chat n'a été évalué à 3, ils sont soit au-dessus soit en dessous. On note plus de chats qui ne sont pas du tout intéressés que pour les autres arômes, avec un total de 56%. Ceci peut être expliqué par le fait que c'est l'arôme le moins attrayant, l'arôme qui est le plus commun ou alors que c'est la première gélule de l'expérience et que les chats ne sont pas accoutumés des gélules.

Les résultats pour le bœuf semblent plus homogènes, on trouve des résultats aux alentours des 15% pour toutes les notes, excepté pour la note 1 qui grimpe à presque 40%.

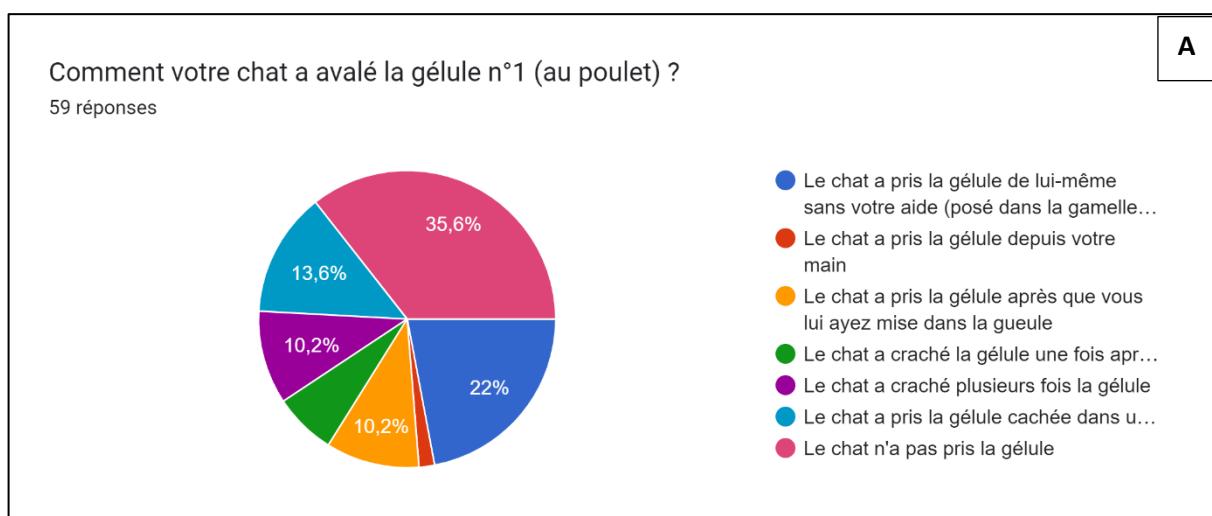
La dernière gélule administrée avait l'arôme de poisson. On remarque qu'autant de chats ont été évalués à 4 (8,5%) et à 5 (25,4%) que pour la gélule au poulet, alors que pour le bœuf seuls 22% des chats ont été évalués à 5. De plus, 44% des chats ne sont pas intéressés par les gélules au poisson, ceci peut être expliqué par le fait que la gélule n'est pas très appétante, mais un peu plus que le poulet, ou alors que c'est la dernière gélule est que le chat commence par se lasser ou a été déçu de la palatabilité des 2 autres arômes.

Pour résumer cette partie, l'arôme de poulet semble intéresser moins les chats, l'arôme de bœuf ne fait pas l'unanimité en obtenant des résultats assez homogènes, mais pas très haut, et l'arôme de poisson semble le plus apprécié. Même s'il est assez difficile d'extraire des résultats francs de ces données, très peu de chats n'ont pas manifesté de réaction à cette étape.

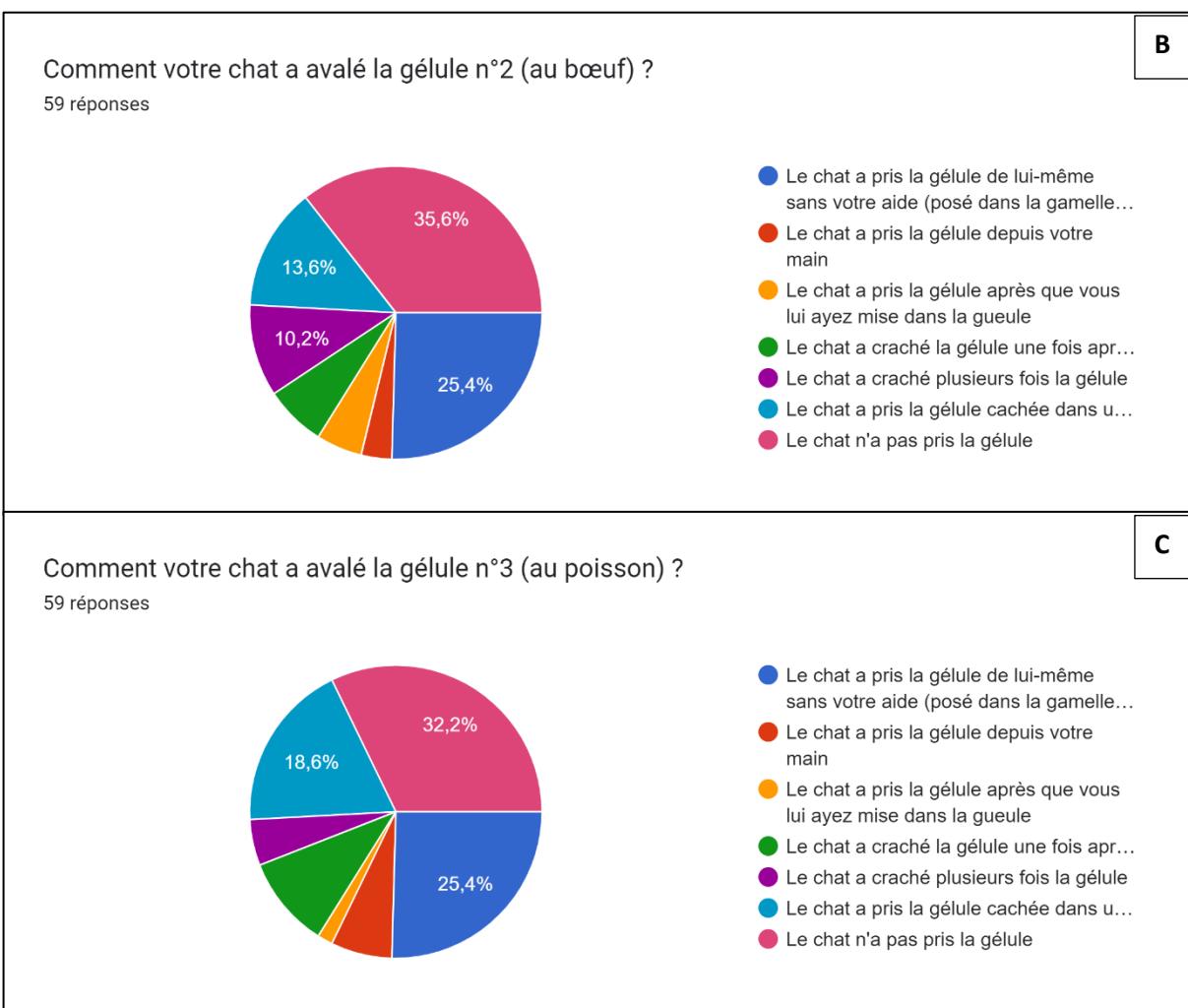


**Figure 3.3.5 : Mina avec les gélules aux trois arômes différents**

### 3.3.2.2 Administration



**Figure 3.3.6 : Graphique représentant les résultats du chemin d'administration de la gélule au poulet (A)**



**Figure 3.3.7 : Graphiques représentant les résultats du chemin d'administration de la gélule au bœuf (B) et au poisson (C)**

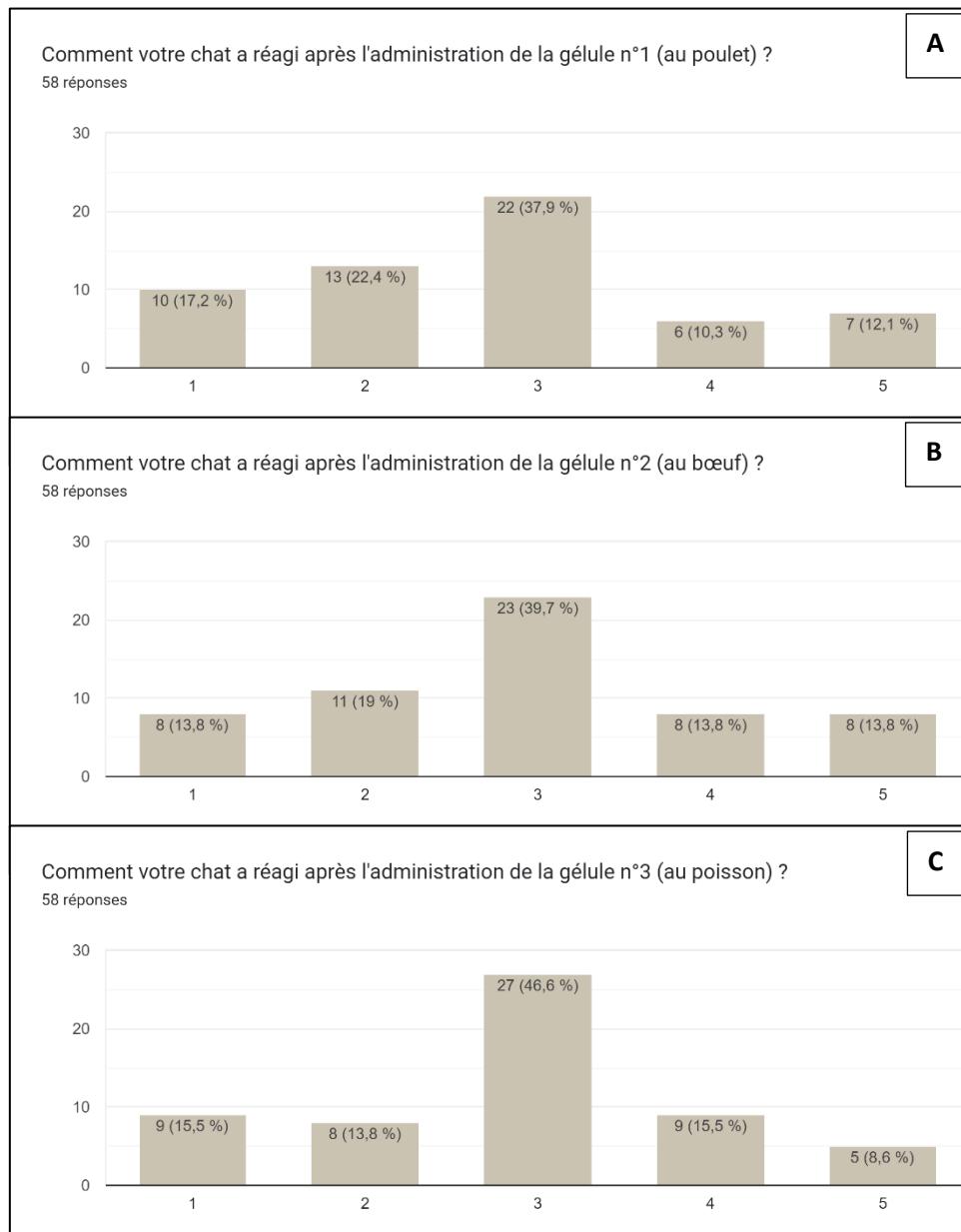
C'est cette partie que l'on peut considérer comme le test d'acceptabilité à proprement parler. Dans cette partie, 12 chats, donc 20,3% n'ont accepté aucune des 3 gélules. On note directement qu'autant de chats ont refusé les gélules au bœuf et au poulet, soit 35,6%, alors que moins de chats ont refusé les gélules au poisson, soit 32,2%.

De plus, concernant la prise spontanée, à savoir que le chat avale la gélule de lui-même posée au sol ou depuis la main du propriétaire, c'est le poisson qui arrive en premier avec 32,2%, vient ensuite le bœuf avec 28,8% et enfin le poulet avec 23,7%.

On remarque également que les gélules au bœuf et au poulet ont été crachées plusieurs fois par plus de chats que celle au poisson.

Toutefois, même si le poisson semble être la gélule la mieux acceptée, elle a dû être cachée dans un aliment pour le nombre le plus important de chats, soit 18,6%, comparé au bœuf et au poulet.

### 3.3.2.3 Réaction après l'administration

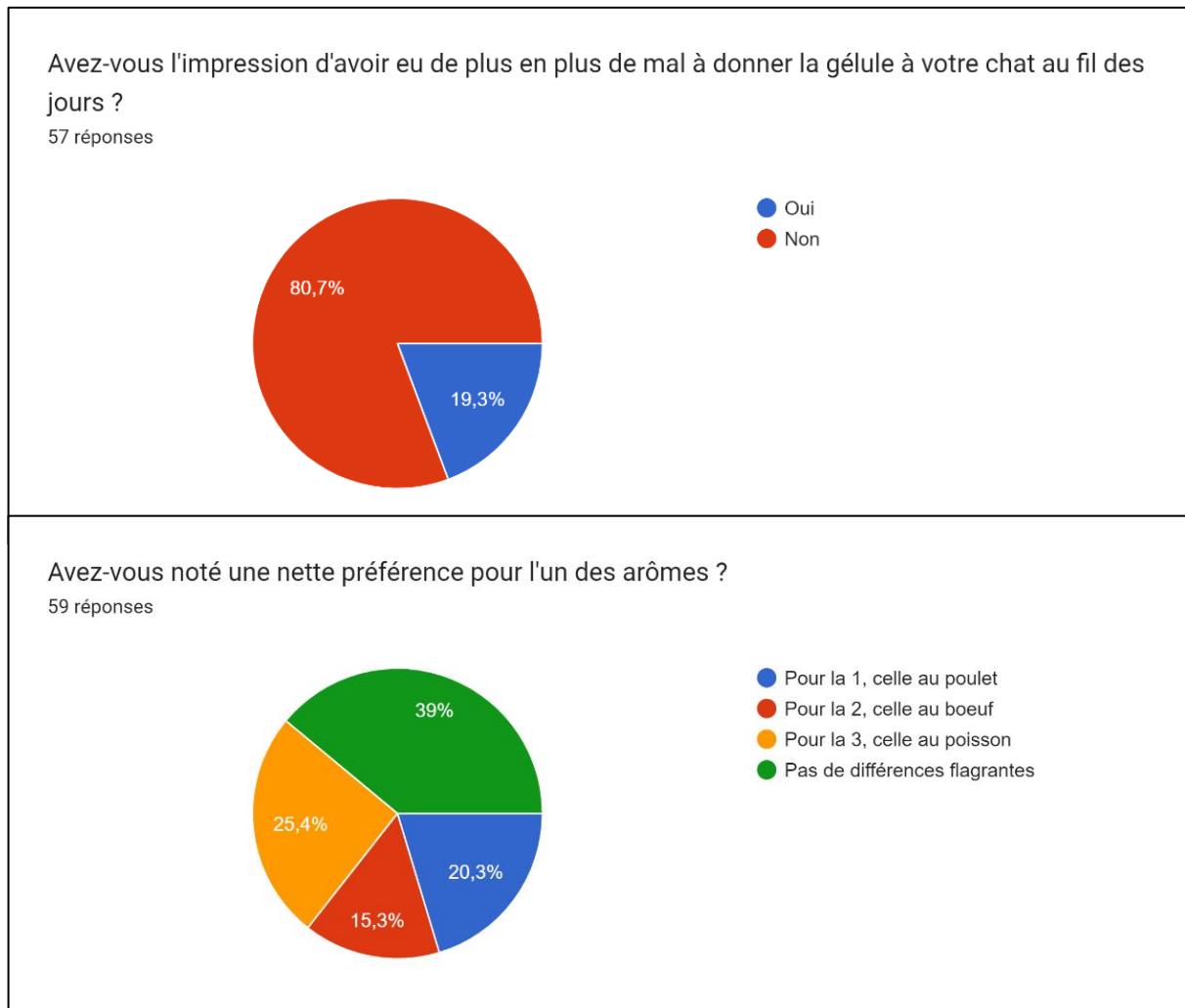


**Figure 3.3.8 : Graphiques représentant la réaction des chats après l'administration des gélules au poulet (A), au bœuf (B) et au poisson (C)**

Ces données sont très semblables entre les différents arômes. On ne voit que de légères différences entre les trois arômes, qui ne sont pas significatives.

On remarque que contrairement à l'évaluation de la présentation, les chats réagissent beaucoup moins après l'administration, puisque la majorité des chats a reçu une note de 3. On note peu de chats avec une note de 1, signifiant qu'il est distant ou qu'il s'est enfui, et également avec une note de 5, signifiant qu'il redemande une autre gélule comme une friandise.

### 3.3.2.4 Conclusion de la partie 1



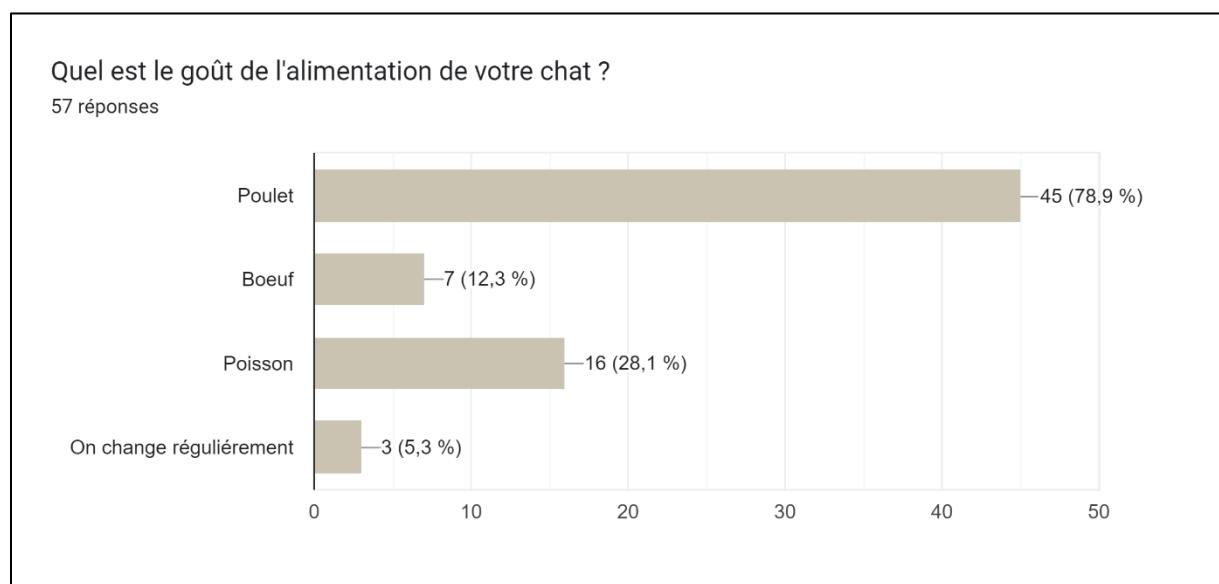
**Figure 3.3.9 : Graphiques représentant les réponses aux questions finales de la partie 1**

Il est apparu pendant la première partie que 19,3% des chats ont accepté la gélule moins facilement au fil des jours. Plusieurs raisons peuvent expliquer cela, peut-être que les derniers arômes sont moins appétant, ce qui semble peu probable puisque la dernière gélule a eu le plus de succès. Ou alors, les premiers arômes n'ont pas été appréciés et le chat les a associés à une expérience négative et est devenu plus méfiant au fil des jours. Néanmoins, plus de 80% des chats n'ont pas montré ce problème, ce qui est plutôt positif.

Le deuxième graphique confirme ce qui a été démontré avec les chemins d'administration, puisque c'est la gélule au poisson qui a la plus grande palatabilité, avec 25,4%, suivi par le poulet, 20,3%, et enfin le bœuf avec 15,3%. Cependant, près de 40% des chats n'ont pas montré de préférences flagrantes en fonction de l'arôme présent dans la gélule. Ce pourcentage élevé s'explique en partie par le fait que sur les 12 chats qui n'ont avalé aucune

gélule, 11 soit 18,64% n'ont pas montré un intérêt différent pour un arôme. Notons encore que sur ces 11 chats, seulement 5, soit 8,5% n'ont montré aucune réaction à la présentation et étaient distants après la tentative d'administration. Ces 40% peuvent donc être largement sous-estimés et l'on peut considérer que l'arôme de poisson a la plus grande palatabilité et offrira sans doute une observance plus intéressante que l'arôme de poulet ou de bœuf.

Il nous a semblé intéressant de corrélérer ces résultats avec le goût de l'alimentation des chats. Bien qu'il ait été recueilli dans la partie 3, il a également été recueilli oralement, il est plus pertinent d'en parler ici. Nous avons eu un total de 57 réponses sur 59 chats. On trouve toujours les 40,4% de chats qui n'ont pas montré de préférence, 33,3% des chats ont montré une préférence différente de leur alimentation et enfin 26,3% ont montré une préférence similaire avec le goût de leur alimentation. En omettant les 40% qui n'ont pas de préférence, on peut en déduire qu'une partie légèrement plus importante des chats préfèrent un arôme nouveau, qui les stimule probablement plus, qui augmente leur curiosité et qui réveille leur instinct de chasseur. Mais une partie non négligeable montre une préférence similaire, possiblement par habitude et par peur du danger s'il y a un changement et ses conséquences. La différence n'est pas assez grande pour en tirer une généralité.



**Figure 3.3.10 : Goût de l'alimentation des chats de l'étude**

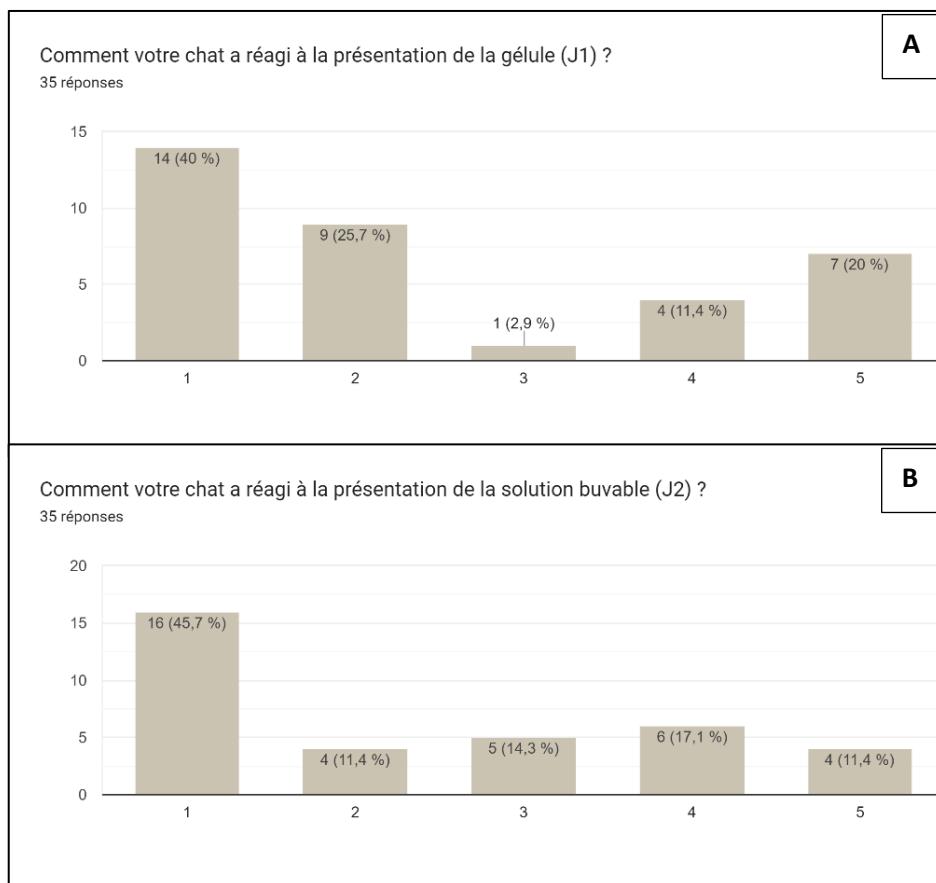
### 3.3.3 Partie 2

Cette partie fait directement suite à la partie 1. Maintenant, nous allons nous intéresser uniquement aux différentes formes des préparations. Les chats participants à cette partie ont obligatoirement terminé la partie 1, puisque les différentes formes sont préparées avec l'arôme que le chat a préféré ou celui de son alimentation s'il n'y a eu aucune différence. Choisir cet arôme nous permet de nous concentrer uniquement sur la palatabilité de la forme.

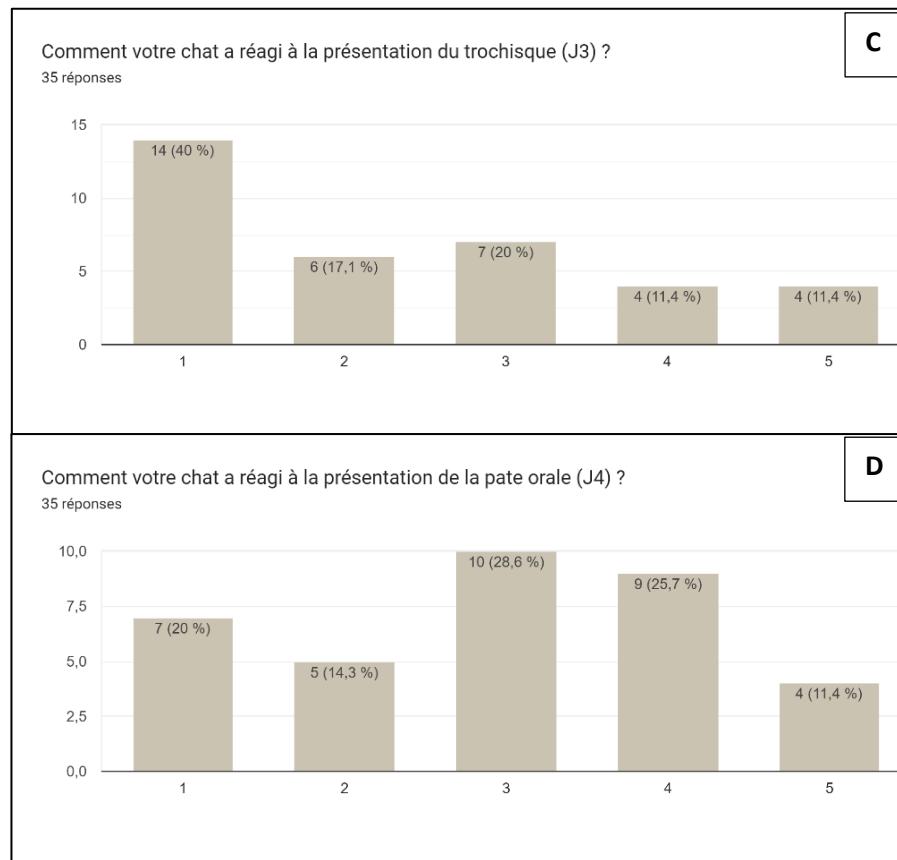
Il n'y a toujours pas de principe actif dans les préparations, à savoir la gélule, la solution buvable, le trochisque et enfin la pâte orale. 35 chats ont participé à cette deuxième partie. Comme pour la partie 1, notre discussion sera divisée en 4 chapitres.

Certains points apparaissant dans le protocole de la deuxième partie (**Annexe 3**) n'ont pas été analysés dans cette étude, parce que très peu de propriétaires y ont répondu. Il était donc peu pertinent de s'y intéresser.

#### 3.3.3.1 Présentation



**Figure 3.3.11 : Graphiques représentant la réaction des chats à la présentation de la gélule (A) et de la solution (B)**



**Figure 3.3.12 : Graphiques représentant la réaction des chats à la présentation du trochee (C) et de la pâte orale (D)**

La première chose que l'on remarque, c'est qu'environ 40% des chats ne sont pas du tout intéressés par la présentation de la gélule, de la solution et du trochee, alors que seulement 20% des chats ne sont pas intéressés par la présentation de la pâte orale.

Les gélules rendent très curieux 20% des chats, mais seulement 11,4% pour les autres formes. On peut expliquer cela par le fait que les chats ont déjà été confrontés à la gélule dans la partie 1 et qu'en plus elle contient leur arôme préféré. Hormis cela, on note une légère similitude quant aux résultats des formes solides, la gélule et le trochee, sauf que pour la gélule les réactions sont beaucoup plus franches avec seulement un chat qui a obtenu une note de 3.

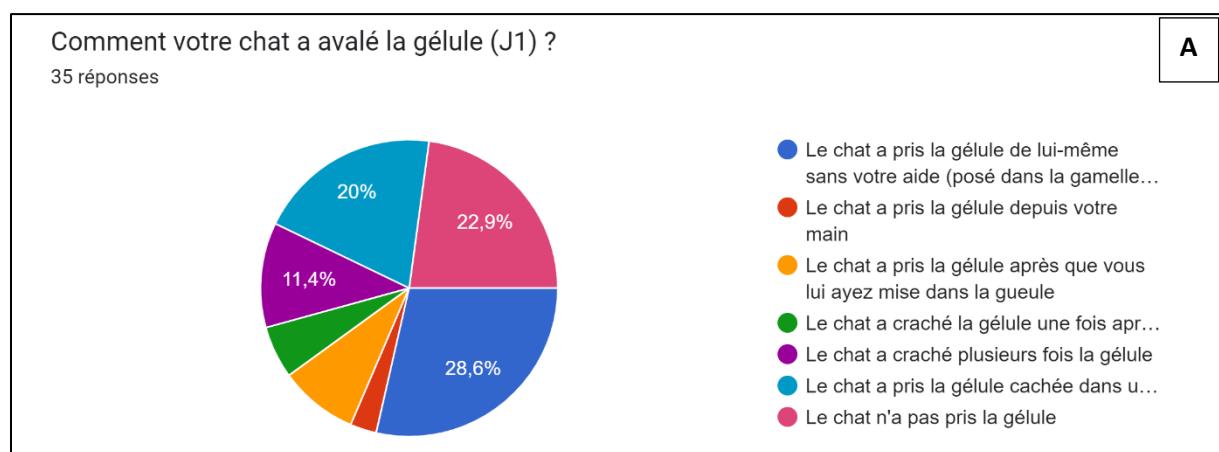
Pour la solution buvable, on peut reprendre la même analyse que pour les réactions à la gélule au bœuf, puisque les notes 2, 3, 4 et 5 ont reçu des résultats quasiment similaires. Concernant la pâte orale, les réactions semblent plutôt positives. En effet, plus de 65% des chats ont été évalués avec une note supérieure ou égale à 3.

On peut en déduire que la pâte orale se détache des autres formes en intéressant plus de chats au moment de la présentation, étant l'une des formes les plus grasses, elle doit dégager le plus d'odeurs pour les chats.

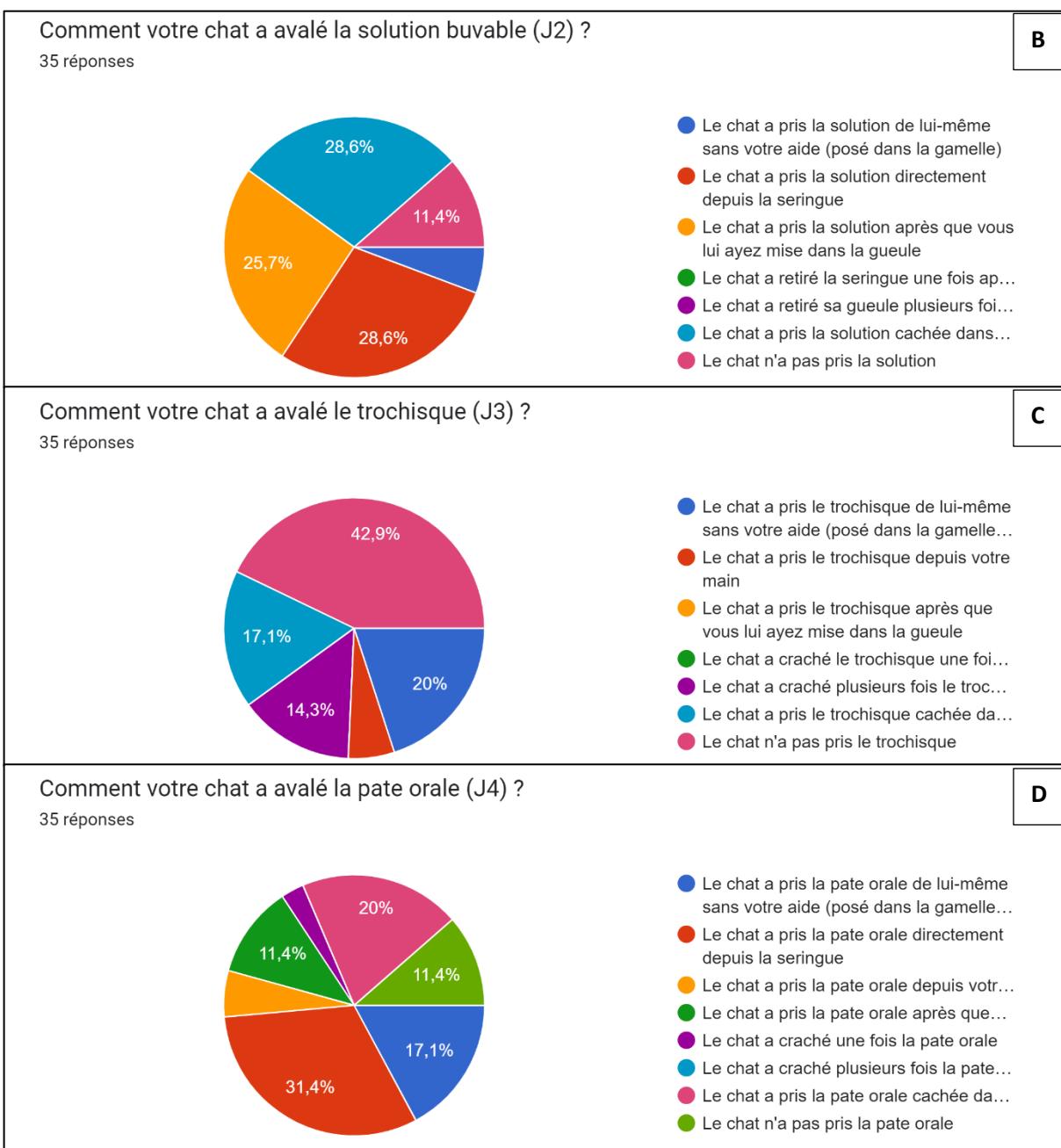


**Figure 3.3.13 : Mina avec les différentes formes de l'étude**

### 3.3.3.2 Administration



**Figure 3.3.14 : Graphique représentant les résultats du chemin d'administration de la gélule (A)**



**Figure 3.3.15 : Graphiques représentant les résultats du chemin d'administration de la solution (B), du trochisque (C) et de la pâte orale (D)**

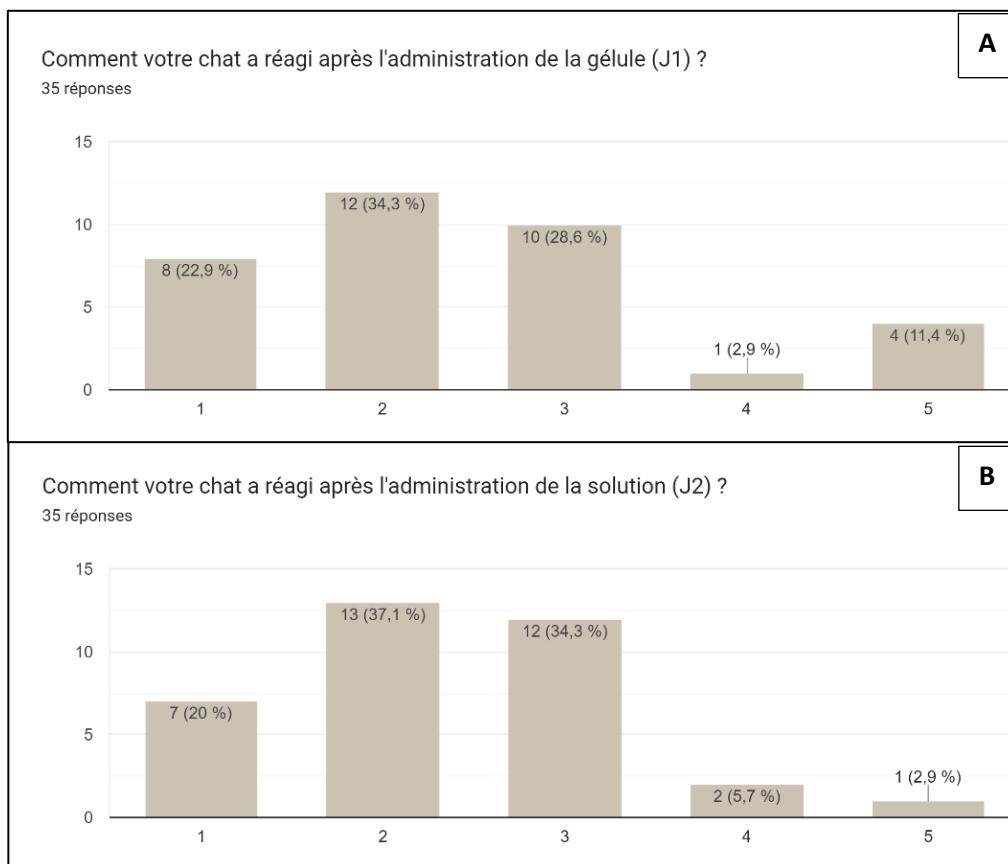
Comme dans la partie 1, nous nous intéressons maintenant au test d'acceptation des différentes formes. Ce qui saute aux yeux dans ces graphiques, c'est que le trochisque a été refusé par 42,9% des chats, arrive en deuxième place la gélule avec 22,9% de refus. Les deux formes solides ont eu la moins bonne palatabilité, alors que la solution buvable et la pâte orale n'ont été refusées que par 11,4% des chats.

De plus, les formes solides ont été plus souvent cachées dans l'aliment, à hauteur de 28,6% pour le trochisque, 20% pour la gélule, contre 17,1% pour la solution et seulement 2,9% pour la pâte orale. Les formes solides ont été plus difficilement administrées par les propriétaires que la forme liquide ou molle.

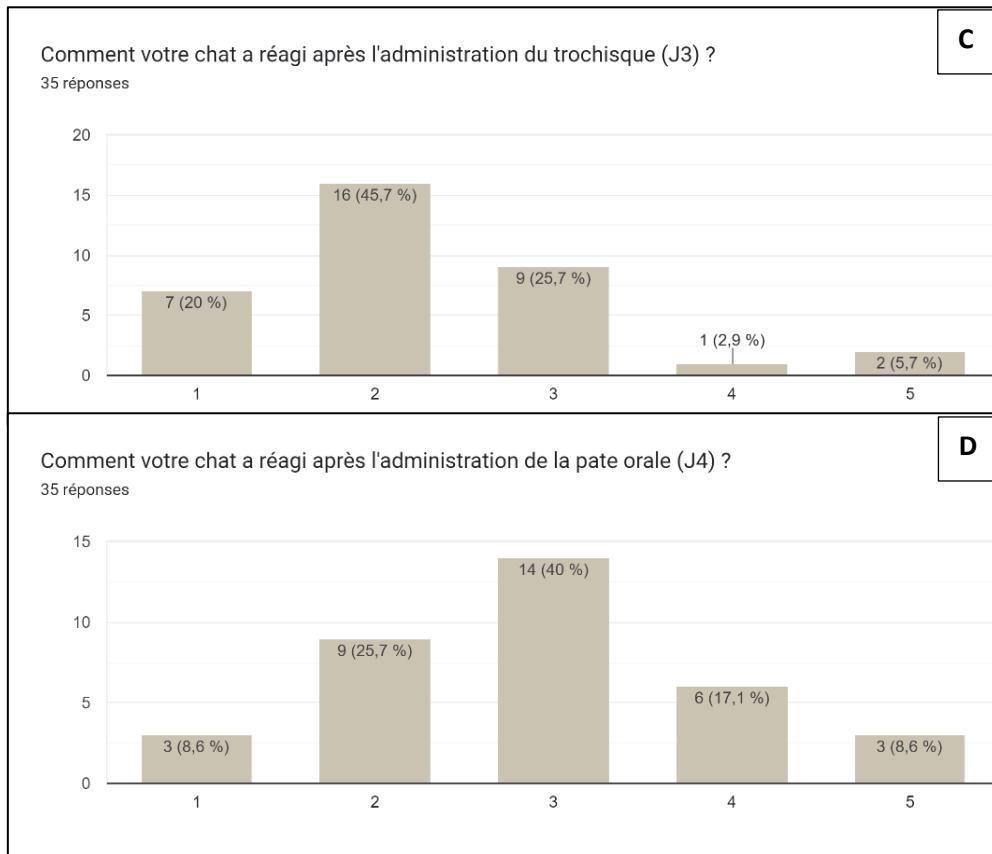
Concernant la prise spontanée, pour les formes solides au sol ou depuis la main et pour les autres formes soit dans la gamelle, soit depuis la seringue, on remarque une grande différence. Le trochisque a été avalé spontanément par 25,7% des chats et la gélule par 31,5%, ce qui confirme la difficulté d'administration de ces deux formes. Alors que les autres formes ont été prises spontanément par plus de la moitié des chats, à savoir 54,2% pour la pâte orale et 57,2% pour la solution buvable.

La pâte orale avec un niveau élevé de prise spontanée et un faible taux de refus de la part des chats apparaît comme la préparation magistrale avec la plus grande palatabilité pour les chats.

### 3.3.3.3 Réaction après l'administration



**Figure 3.3.16 : Graphiques représentant la réaction des chats après l'administration de la gélule (A) et de la solution (B)**



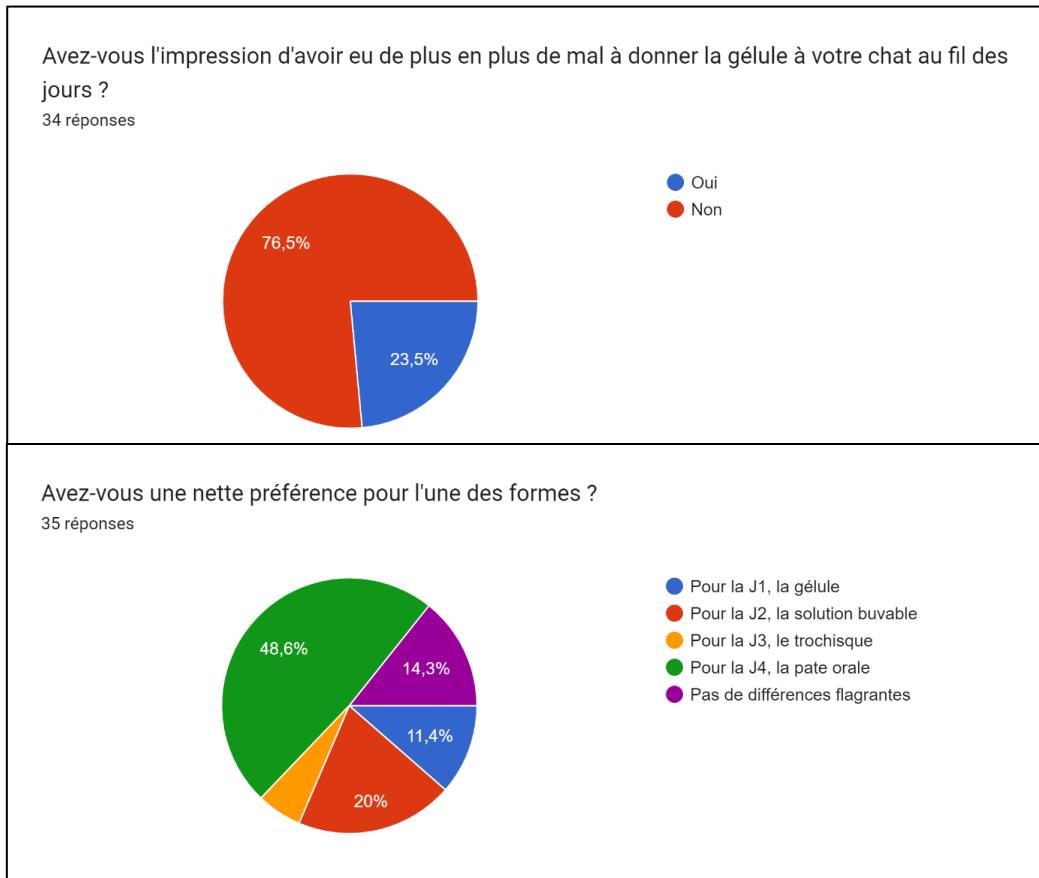
**Figure 3.3.17 : Graphiques représentant la réaction des chats après l'administration du trochesque (C) et de la pâte orale (D)**

Le point le plus marquant dans ces graphiques est que 20% des chats sont distants après l'administration de la gélule, de la solution et du trochesque, alors que seulement 8,6% des chats sont distants avec la pâte orale.

On peut noter aussi que très peu de chats redemandent de la préparation comme si c'était une friandise, le plus haut résultat est obtenu par la gélule, avec 11,4% des chats. Toutefois, nous avons fait le total des notes supérieures ou égales à 3 et les résultats sont assez parlants. Le trochesque obtient les résultats les plus faibles avec 34,3% des chats qui ont reçu une note supérieure ou égale à 3, arrive ensuite la gélule et la solution toutes deux à 42,9% et arrive en premier la pâte orale avec 65,7% des chats qui ont reçu une telle note.

Les chats ont ainsi eu des réactions plus positives à la suite de l'administration de la pâte orale, comparativement aux autres formes.

### 3.3.3.4 Conclusion de la partie 2



**Figure 3.3.18 : Graphiques représentant les réponses aux questions finales de la partie 2**

Pendant cette deuxième partie, 23,5% des chats ont moins bien accepté les formes au fil des jours. Le pourcentage est un peu plus élevé que dans la partie 1, mais il y avait un jour de test en plus, ce qui peut expliquer ce léger écart. Or, 76,5% des chats n'ont pas montré de changement d'attitudes au fil des jours.

Les résultats sur les préférences des différentes préparations sont ici assez évidents, la grande majorité des chats, 48,6% préfère la pâte orale. Vient ensuite la solution buvable, avec 20%, ensuite la gélule avec 11,4% et enfin le trochisque avec 5,7% des chats. De plus, 14,3% des chats n'ont pas montré de réelle préférence, mais seulement un chat, soit 2,8%, n'a accepté aucune des formes. On voit que les formes solides ont une palatabilité beaucoup plus faible que les autres formes, expliquant le taux important de chats qui n'avaient pas de préférence à la partie 1, puisque c'est probablement la gélule plus que l'arôme qui posait problème.

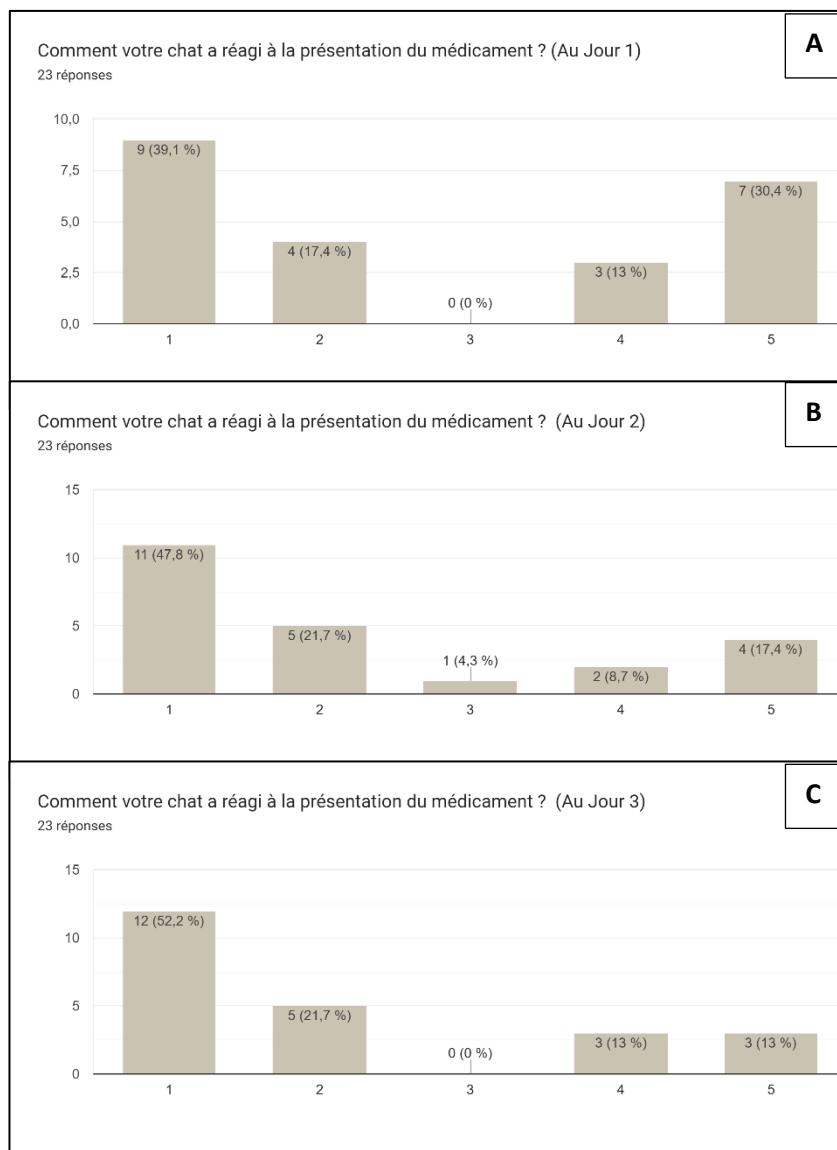
C'est la pâte orale qui semble avoir la meilleure palatabilité. Cependant, il faut garder à l'esprit que certains chats ont refusé la pâte orale et qu'il serait plus intéressant de découvrir la préparation qui leur convient le mieux, afin d'avoir un réel impact sur l'observance.

### 3.3.4 Partie 3

Cette partie finale sert à vérifier l'impact de la forme galénique des préparations magistrales en situation « réelle ». Pour ce faire, nous utilisons le fenbendazole, qui est réputé amer chez le chat. Si le propriétaire réussit à administrer la forme facilement, cela démontrera l'importance de la galénique.

Pour cette partie, nous avons eu la participation de 23 chats, qui ont tous terminé les deux premières parties. Le fenbendazole est contenu dans la forme et avec le goût que le chat préfère, déterminé dans les parties 1 et 2.

#### 3.3.4.1 Présentation

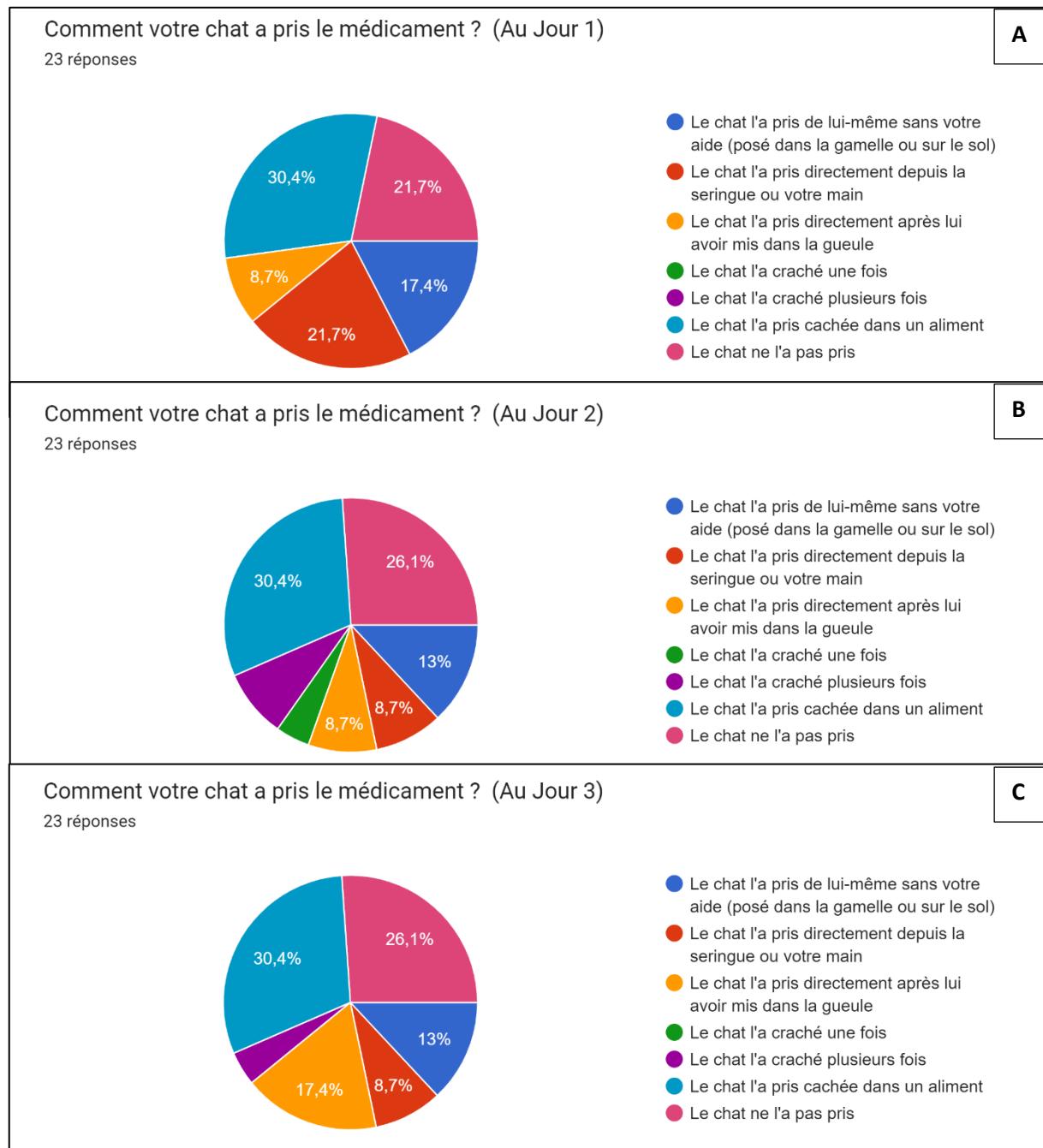


**Figure 3.3.19 : Graphiques représentant la réaction des chats à la présentation du vermifuge au premier (A), au deuxième (B) et au troisième jour (C)**

Au premier jour du test, on note 30,4% des chats sont curieux, mais au jour 2 et 3, ce taux est presque divisé par deux. On note une tendance à la baisse de la curiosité des chats au fil des jours, même si l'autre résultat semble assez stable.

Ceci peut être expliqué par le fait que le chat commence à être habitué à la forme et n'est plus surpris ou alors que malgré la préparation et les suppresseurs d'amertume, il ressent le fenbendazole au moment de l'administration, qui n'était pas présent dans les premières parties.

### 3.3.4.2 Administration



**Figure 3.3.20 : Graphiques représentant les résultats du chemin d'administration du vermifuge au premier (A), au deuxième (B) et au troisième jour (C)**

Au moment de l'administration, on remarque une différence entre le premier jour et les deux derniers jours du test. Au premier jour, 21,7% des chats refusent de prendre la préparation et ce taux grimpe à 26,1% au deuxième et troisième jour. Il reste cependant stable entre le deuxième et le troisième jour.

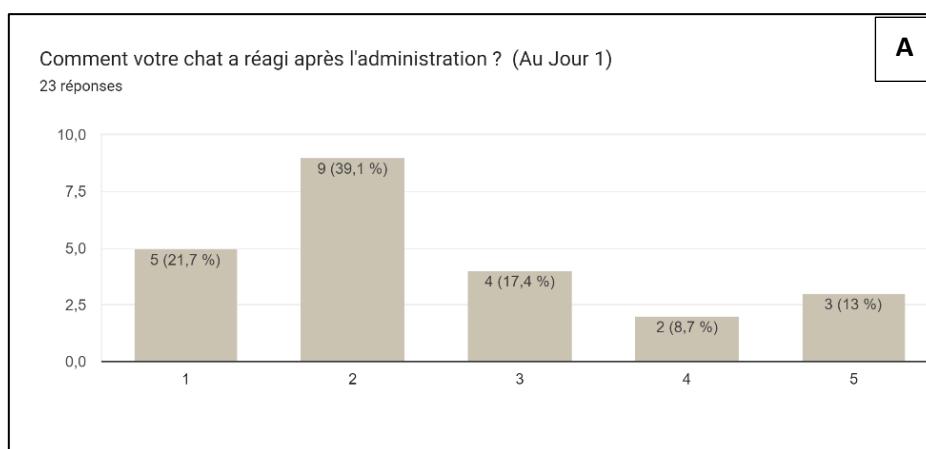
De plus, la prise spontanée décrite comme dans les parties précédentes par le chat qui accepte la forme sur le sol ou depuis la main du propriétaire, chute de 39,1% au jour 1 à 21,7% pour les jours 2 et 3.

Notons encore qu'au premier jour, aucun chat n'a recraché la préparation contrairement aux deux autres jours et qu'au troisième jour le pourcentage de chat ayant eu la préparation administrée directement dans la gueule passe de 8,7% à 17,4%. Le seul paramètre qui ne change pas est le pourcentage de chats qui ont avalé la forme cachée dans un aliment, à savoir 30,4%.

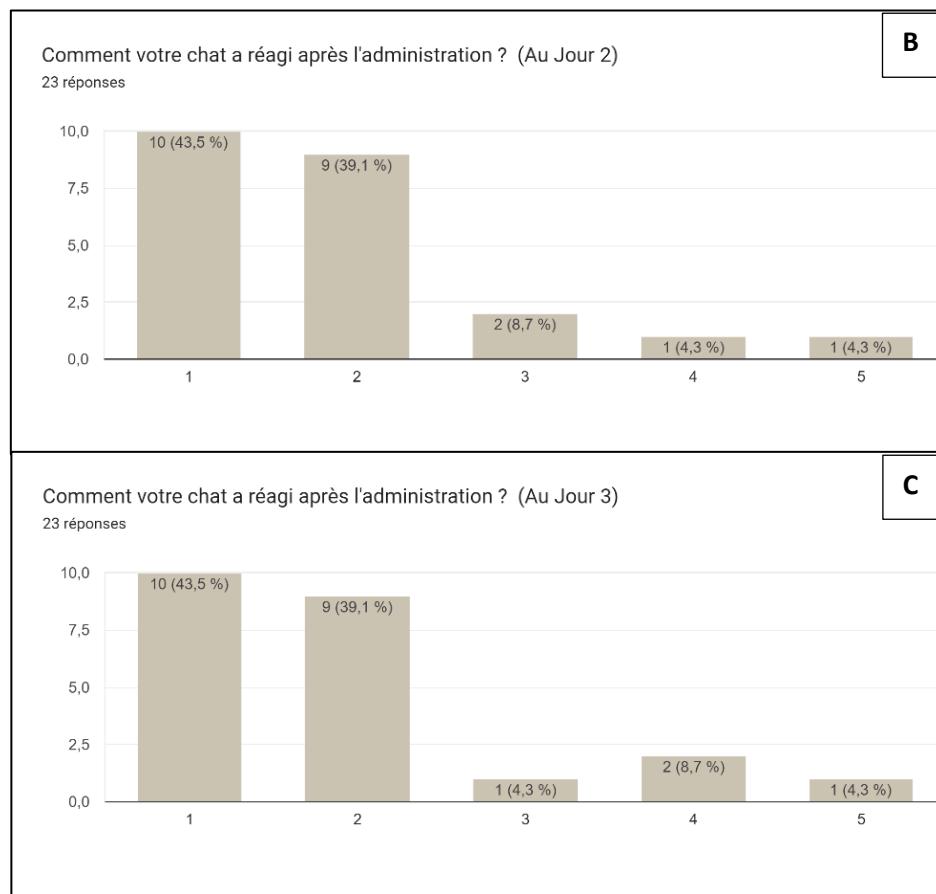
La différence d'acceptation de la préparation avec le fenbendazole entre le premier jour et les jours suivants est assez évidente et tend à diminuer. Toutefois, l'acceptation entre le jour 2 et 3 est assez similaire. On peut supposer qu'au premier jour, les chats ne s'attendaient pas à recevoir des préparations avec une forme amère, puisque jusqu'à cette partie de l'étude, il n'y en avait pas.

Les préparations magistrales ont eu un rôle chez une partie des chats, parce que plus de 70% des chats ont accepté plus ou moins facilement la forme amère au cours des 3 jours. Il doit exister un facteur individuel qui explique les différences de palatabilité entre les chats et entre les jours du test. Il est difficile d'expliquer pourquoi certains n'ont pas accepté les préparations, peut-être parce que le choix des préparations de l'étude ne leur correspond pas, ou alors que les propriétaires n'étaient pas assez insstants comparé à un réel traitement médicamenteux.

### 3.3.4.3 Réaction après l'administration



**Figure 3.3.21 : Graphique représentant la réaction des chats après l'administration du vermifuge au premier (A)**



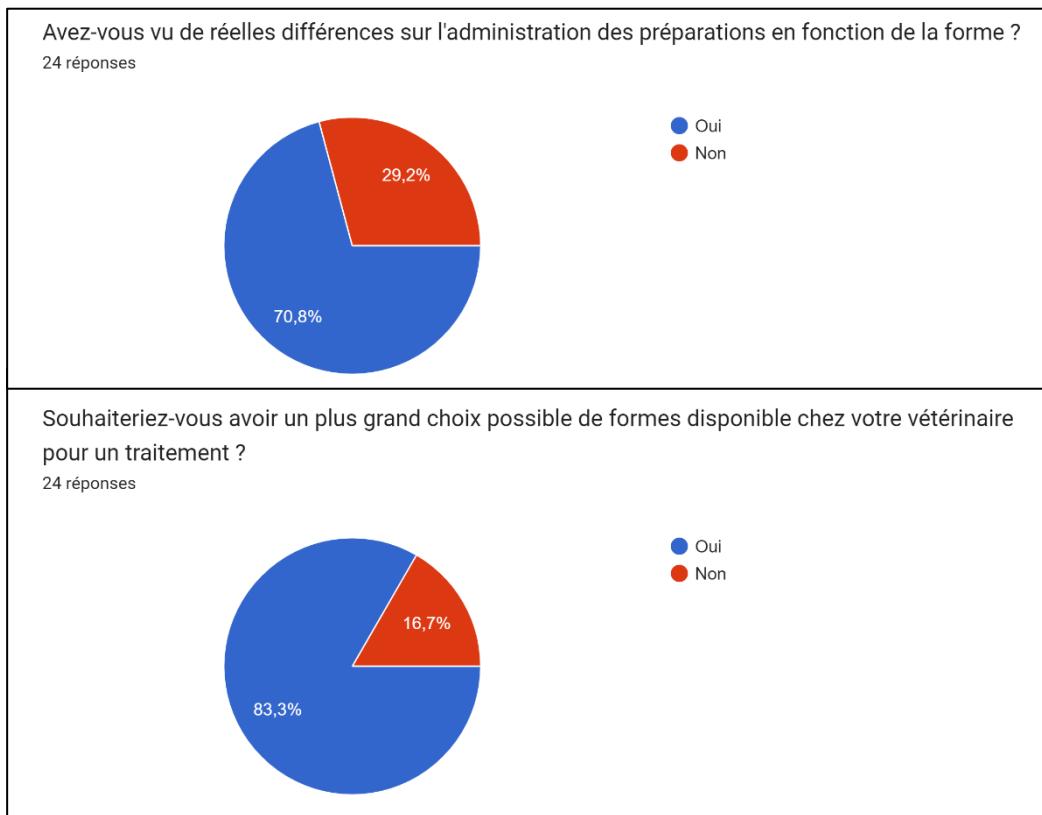
**Figure 3.3.22 : Graphiques représentant la réaction des chats après l'administration du vermifuge au deuxième jour (B) et au troisième jour (C)**

Comme dans l'étape de l'administration, on voit une réelle différence entre le jour 1 et les jours 2 et 3. Au jour 1, 13 des chats redemandent la forme comme une friandise et ce taux passe à 4,3% aux deux derniers jours. Est-ce que ces 4,3% sont plus réceptifs à la forme galénique que les autres ? C'est une possibilité.

Néanmoins, le nombre de chats distants après l'administration double entre le premier et les autres jours du test, passant de 21,7% à 43,5%. Les chats sont de plus en plus distants au fil des jours. Il est possible que le chat s'habitue à la préparation et ne ressente plus la forme amère au fil des jours, ou le premier jour il a été surpris par un goût qu'il ne connaissait pas.

Ici encore, il doit exciter un facteur individuel qui peut expliquer ces résultats.

### 3.3.4.4 Conclusion de la partie 3



**Figure 3.3.23 : Graphiques représentant les réponses aux questions finales de la partie 3**

Ainsi, même si les résultats de cette dernière partie peuvent être un peu décevants par rapport aux deux premières parties, ils n'en restent pas moins intéressants. On peut en déduire que la forme galénique a eu un impact non négligeable sur la palatabilité de la préparation au cours des 3 jours du test, mais que ce rôle seul n'était peut-être pas suffisant.

Éduquer le propriétaire sur l'administration des préparations par voie orale, pousser plus loin l'individualisation des préparations magistrales en proposant plus de formes et de goût ou éviter d'utiliser des principes actifs peu appétant par voie orale sont autant de paramètres à étudier.

Cependant, 70% des participants à cette partie ont vu une réelle différence sur l'administration en fonction de la forme et plus de 80% souhaitent disposer d'un plus grand choix de formes chez son vétérinaire.

Ce sujet ne doit donc pas du tout être négligé par les praticiens et la préparation magistrale est actuellement la meilleure arme pour répondre à cette demande. En offrant des formes plus individualisées et plus appétantes, nous favoriserons l'observance des clients vétérinaires.

### 3.3.5 Questionnaire sur l'observance

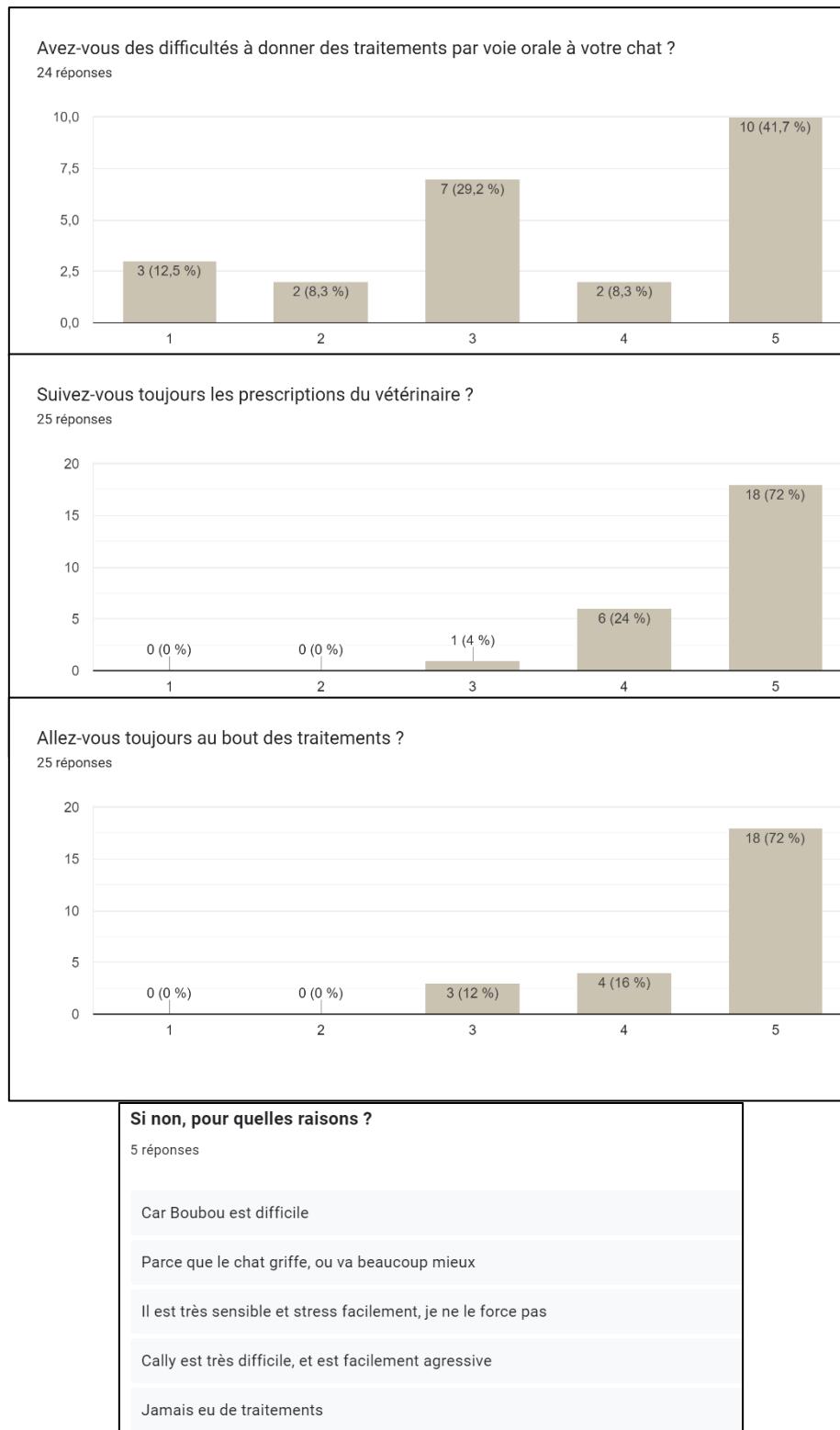


Figure 3.3.24 : Réponses aux questions sur l'observance des traitements par voie orale

Ces graphiques représentent des notes allant de 1 (jamais) à 5 (toujours) et qui permettent au propriétaire de fixer une note sur cette échelle, pour les différentes questions.

Le premier point à aborder est la difficulté à donner un traitement oral à son chat. Ici, près de la moitié des interrogés ont toujours ou presque toujours des difficultés à administrer des traitements par voie orale. S'il est difficile d'administrer un traitement par voie orale, comment réussir à avoir une bonne observance pour de tels traitements. Il faut soit trouver une alternative de traitement ou travailler sur des formes favorisant la palatabilité, comme nous avons tenté de le faire au cours de notre étude. Il est important d'insister sur ce point pour assurer l'observance, mais aussi assurer la sécurité du propriétaire et du chat. L'agressivité revient fréquemment dans le questionnaire ci-dessus et ne doit pas être prise à la légère chez un félin tel qu'un chat.

Les deux questions suivantes s'intéressent aux suivis des prescriptions vétérinaires et à la fin des traitements et les réponses sont plutôt satisfaisantes. L'immense majorité des propriétaires suit les recommandations du vétérinaire et aucun propriétaire n'a répondu « jamais ». Cependant, il s'agit de participants volontaires à une étude et recrutés pour certains dans une clinique vétérinaire, leur chat est donc suivi et médicalisé régulièrement, il n'est alors pas étonnant d'obtenir d'aussi bons résultats.

Tous les points abordés ici sont importants et doivent être expliqués et discutés avec tous les propriétaires de chat ou de tout autre animal, chez le vétérinaire.

## 3.4 BIAIS DE L'ÉTUDE

### 3.4.1 La population de l'étude

Le nombre de chats recrutés pour l'étude n'est pas suffisamment important pour être représentatif. De plus, il s'agit de chats pour la plupart très bien suivis médicalement et de propriétaires investis.

Le fait d'avoir eu recours à des volontaires peut forcément améliorer certains résultats. Notons aussi le fait que certains chats n'ont pas participé à la totalité de l'étude, mais juste à une partie, biaise forcément les conclusions, parce que le groupe devient de plus en plus petit et l'on ne sait pas si ce sont des chats réceptifs à l'étude qui continuent de participer. Il aurait été mieux d'avoir un nombre de chats plus important (mais beaucoup plus compliqué avec nos moyens et à notre échelle) et constant tout au long de l'étude.

### 3.4.2 Le protocole

Notre protocole est basé sur l'auto-évaluation et des évaluations subjectives de la part des propriétaires. Comme le mot subjectif le laisse entendre, il est basé sur un avis et peut donc être totalement différent d'une personne à l'autre.

Toutefois, nous sommes partis du principe que le propriétaire est le plus à même de décrire les réactions de son chat, mais pour lui un chat distant n'aura peut-être pas la même signification que pour nous.

Il est très difficile d'obtenir des mesures quantitatives pour l'observance des préparations magistrales.

### 3.4.3 Les formes galéniques

L'un des gros problèmes de notre étude a été la différence de présentations des formes entre la partie 2 et la partie 3. Le fait de rajouter le principe actif nous a forcés à prendre des gélules plus grandes, la pâte orale s'est retrouvée dans un Topi-CLICK alors qu'elle était dans une seringue et les quantités de solution buvable et de pâte orale étaient beaucoup plus importantes.

De plus, le fait de faire un choix d'arômes uniquement salés et de ne pas du tout aborder le sujet de l'herbe à chat n'était pas forcément adapté à tous les chats. Notons encore qu'avoir choisi des gélules pour tester la palatabilité de l'arôme a pu inhiber les réactions des chats, car l'odeur est en grande partie emprisonnée à l'intérieur de la gélule.

Malheureusement, il faut faire un choix dans les formes galéniques parce qu'il est impossible de tester toutes les combinaisons de formes et d'arômes existants.

## CONCLUSION

L'administration de traitement par voie orale reste un grand challenge pour les propriétaires de chats, qui pour certains doivent éviter morsures et griffures. Mais, voulant le meilleur pour leur animal, ils tentent par tous les moyens de suivre les prescriptions du vétérinaire et d'aller au bout des traitements. Il est de notre responsabilité de mener plus d'études comme celle-ci afin de les soutenir au mieux dans leur tâche et de leur apporter de nouveaux outils, afin de réussir à atteindre une observance parfaite.

À travers notre étude, nous avons montré que la forme galénique des préparations magistrales par voie orale avait un réel impact sur l'observance, puisqu'elle augmente la palatabilité des préparations. Ainsi, en étudiant le goût et la forme des préparations, nous avons essayé de trouver « La » forme parfaite. Nos résultats ont montré qu'une majorité de chats sont attirés par l'arôme de poisson, sans pour autant avoir un lien avec l'alimentation. De plus, les formes solides comme les gélules ou les trochisques n'ont pas fait l'unanimité contrairement à la pâte orale qui a remporté un franc succès. On pourrait se dire que l'on a trouvé notre forme parfaite, que maintenant la seule présentation des médicaments par voie orale devrait être la pâte orale aromatisée au poisson, mais ce n'est pas si simple. Même si cette dernière a séduit une partie importante des chats de notre étude, on ne peut pas en faire une généralité. Le point majeur qui ressort de notre étude est l'individualité. Il est bien plus intéressant et efficace de travailler au cas par cas, pour trouver les préparations les plus appétante pour un individu.

Il serait intéressant de proposer un kit permettant au propriétaire de découvrir, à son domicile, les préférences de son chat, afin qu'au moment voulu on puisse utiliser ces données pour un éventuel traitement totalement personnalisé. Bien que ce kit existe pour tester les arômes en gélules, il n'est pas viable économiquement pour les autres formes.

On peut quand même faire quelques recommandations suite à notre étude. Bien que les arômes semblent être des facteurs très individuels, l'arôme de poisson semble avoir la meilleure palatabilité. L'étude des formes a été beaucoup plus consensuelle, les formes molles ou liquides ont été très bien acceptées par les chats par rapport aux formes solides. On peut expliquer cela par une plus grande volatilité des odeurs dans ces formes. La pâte orale, onctueuse, rappelle le pâté au chat et pourra dans le pire des cas être disposée sur la patte du chat, puis ingérée grâce

---

à sa toilette, contrairement aux autres formes. Continuer d'étudier la palatabilité de la pâte orale en jouant sur ses différents paramètres est un sujet intéressant.

Ainsi, ce travail sur les préparations magistrales par voie orale chez le chat ouvre la porte à des problématiques et de nombreux facteurs qu'il est intéressant d'approfondir, afin de parvenir à améliorer l'observance dans ce domaine. Comme nous l'avons montré dans notre étude bibliographique, les études sur le sujet sont peu nombreuses et essentiellement centrées sur le chien et les antibiotiques. Il reste énormément d'éléments à découvrir sur l'intérêt des préparations magistrales et l'observance.

## Bibliographie

- 1 **ABOOD, Sarah K. 2007.** Increasing Adherence in Practice : Making Your Clients Partners in Care. 2007, pp. 151-164.
- 2 **ADAMS, Vicki J. et al. 2005.** Evaluation of client compliance with short-term administration of antimicrobials to dogs. *JAVMA*. 15 February 2005, pp. Vol 226, No. 4.
- 3 **BARTER, L. S., MADDISON, J. E. and WATSON, A. D. J. 1996.** Comparison of methods to assess dog owners compliance. 1996, pp. 443-446.
- 4 **BARTER, L. S., WATSON, A. D. J. and MADDISON, J. E. 1996.** Owner compliance with short term antimicrobial medication in dogs. 1996, pp. 277-280.
- 5 **BECK, Alexandra. 2006.** L'observance est un enjeu pour l'animal, le client et le praticien. *La semaine vétérinaire*. 14 Janvier 2006, pp. 32-33.
- 6 **—. 2006.** Une prescription est mieux suivie si l'auxiliaire renforce les instructions auprès du client. *La semaine vétérinaire*. 11 Mars 2006, p. 36.
- 7 **BORSA, Zo Nicole Suzanna. 2021.** Automédication des chiens et chats par les propriétaires dans la commune urbaine d'Antananarivo. 08 Janvier 2021.
- 8 **CALANDRA, Chiara, MALLEM, Y. 2016.** Régulation physiologique du comportement alimentaire chez le chat. 2016, pp. 26-29.
- 9 **CANEY, Sarah M. A. 2015.** An online survey to determine owner experiences and opinions on the management of their hyperthyroid cats using oral anti-thyroid medications. 2015, pp. 494-502.
- 10 **CASEY, Rachel A., BRADSHAW, J. W. S. 2008.** Owner compliance and clinical outcome measures for domestic cats undergoing clinical behavior therapy. 2008, pp. 114-124.
- 11 **CHAPMAN, Emily. 2018.** The importance of client compliance and the influences upon client compliance when orally medicating cats. 2018, pp. 127-130.
- 12 **D'AMPHERNET, Inès. 2015.** Les propriétaires face à l'antibiorésistance en canine. *La semaine vétérinaire*. 20 Novembre 2015, pp. 40-45.
- 13 **DETHIOUX, Fabienne. 2008.** Viser 100 % d'observance passe par une campagne de communication efficace. *La semaine vétérinaire*. 19 Septembre 2008, p. 64.
- 14 **DIARD, Nathalie. 2004.** Le comportement alimentaire du chien et du chat : synthèse bibliographique et étude expérimentale de l'influence des phéromones sur l'ingérence volontaire et le bien-être comportemental des animaux hospitalisés à l'ENVT. 2004.
- 15 **GAROT, Charlotte. 2019.** *Nouvelles tendances nutritionnelles chez le chat : élaboration d'un guide sur les différents types de rations*. Lyon, France : s.n., 13 décembre 2019.
- 16 **GRAVE, K., TANEM, H. 1999.** Compliance with short-term oral antibacterial drug treatment in dogs. 1999, p. 158.

- 17 **HUSSAR, D.A. 1987.** Importance of patient compliance in effective antimicrobial therapy. 1987, pp. 971-975.
- 18 **JAEG, J.-P. 2011.** L'observance des traitements vétérinaires administrés par les détenteurs de chien et de chat. *Pratique Médicale et Chirurgicale de l'Animal de Compagnie*. 2011, Vol. 46, 2.
- 19 **KUBLER, Aurélie. 2005.** *Particularités du médicament vétérinaire*. Nancy, Meurthe et Moselle, France : s.n., 19 Septembre 2005.
- 20 **MALLEM, Y., BOUSSARIE, D. 2020.** Observance thérapeutique chez le lapin de compagnie. *Le Point Vétérinaire*. 01 Janvier 2020, p. Ma revue n°020.
- 21 **OUTTERS, G. 2007.** L'alliance thérapeutique est la clé d'une bonne observance. *La semaine vétérinaire*. 5 Mai 2007, p. 40.
- 22 **SAINTE-BEUVRE, Mathilde. 2019.** Place de la préparation magistrale dans l'exercice de la médecine vétérinaire et apport du développement de la formulation transdermique. 18 Octobre 2019.
- 23 **THOMBRE, A. G. 2004.** Oral delivery of medications to companion animals : palatability considerations. 2004, pp. 1399-1413.
- 24 **TITEUX, Emmanuelle. 2012.** Du chat ancestral au chat domestique : les aliments industriels sont-ils des proies ? 2012, pp. 34-36.
- 25 **TRUDEL, Valerie, TRONCY, E. 2008.** Il est possible de dopersesrevenus en optimisant l'observance, selon une étude américaine. *La semaine vétérinaire*. 16 Mai 2008, p. 36.
- 26 **WAREHAM, Kathryn Jennifer, BRENNAN, Marine Louise, DEAN, Rachel. 2018.** Systematic review of the factors affecting cat and dog owner compliance with pharmaceutical treatment recommendations. *Veterinary Record*. 19 Novembre 2018.
- 27 **ZELTZMAN, P. 2009.** L'observance est un travail d'équipe au service de l'animal. *La semaine vétérinaire*. 20 Février 2009, p. 60.

## ANNEXES

### Annexe 1 : Principe de fonctionnement du dispositif Topi-CLICK



**Topi-CLICK®**  
Accurate & easy dosing for pets

**Topi-CLICK® Pet Use Instructions**



**STEP 1:**  
Lift off the cap of the Topi-CLICK® container by placing your thumb under the tab on the protective outer cap and pressing upward.



**STEP 2:**  
Turn the base to dispense the number of CLICKs specified in the instructions on your prescription label.



**STEP 3:**  
Watch the visual indicators when rotating base. Be sure to leave the base in the registered CLICK position by aligning the base column with the tube node after each use.

**Each turn/CLICK of the base dispenses 0.25 mL of medication accurately.**



**STEP 4:**  
Hold Topi-CLICK® while your pet licks the applicator pad to get an accurate tasty dose of medication.



**STEP 5:**  
Replace cap after each dose to prevent evaporation. Be sure cap snaps on tightly.  
**Note:** Be sure to align ports when using the Topi-CLICK® 35 3Port™ cap and applicator.



**STEP 6:**  
The bottom of the plunger is the indicating line; when it reaches the embossed line below the word "Refill" approximately 32 CLICKs are left. Approximately 12 CLICKs remain at the line above the word "Refill".

*Follow instructions on provider's label before using the Topi-CLICK®.  
Consult with literature or a prescriber veterinarian on the most appropriate route of delivery and dosing before dispensing to patients.*

<sup>1</sup>Topi-CLICK® 35 is the most accurate topical dosing dispenser among those compared in an independent study titled *Topical Metered Dosing Dispenser Performance Evaluation* by Analytical Research Laboratories. Request study at [http://doselogix.com/accuracy\\_study/](http://doselogix.com/accuracy_study/).

**DoseLogix**

DoseLogix.com | 877.870.8448 | [info@DoseLogix.com](mailto:info@DoseLogix.com)

Copyright © 2019 DoseLogix, LLC All Rights Reserved.

66

**Annexe 2 : Protocole donné aux propriétaires sur papier en même temps que les formes pour la première partie de l'expérience**



### Protocole à suivre (Étape 1)

Votre nom : \_\_\_\_\_

Nom du chat : \_\_\_\_\_

Poids du chat : \_\_\_\_\_ kg

L'objectif de cette première étape est de définir quel goût votre chat préfère parmi 3 arômes présélectionnés, poulet, bœuf et poisson. La forme est strictement identique pour les 3 gélules.

Les gélules ne contiennent aucune substance active.

Le goût que votre chat préfère sera ainsi utilisé pour les prochaines étapes.

#### 1 L'ordonnance

Une gélule doit être donnée par jour, de préférence au même moment de la journée.

Le premier jour donner la gélule n°1, le deuxième jour la gélule n°2 et enfin le troisième jour la gélule n°3.

#### 2 Présentation de la gélule

Commencez par présenter la gélule à votre chat comme une friandise.

Comment votre chat réagit à la présentation de la gélule ?					
Gélule	1 (Pas du tout intéressé)	2	3	4	5 (Très curieux)
N°1					
N°2					
N°3					

Cochez la case correspondante

#### 3 Administration de la gélule

Le but de cette partie est de voir si l'arôme facilite la prise de médicament de votre chat.

Pour ce faire, vous devez suivre les différentes étapes du tableau, de la première étape à la dernière étape (soit de la gélule posée dans la gamelle, à la gélule cachée dans un aliment).

Si le chat ne prend pas la gélule à la première étape, passez à la suivante et ainsi de suite.  
Cochez la case correspondante et répétez l'opération pour les jours suivants.

Comment votre chat a avalé la gélule ?							
Première étape  ↓  Dernière étape	Gélule				N°1	N°2	N°3
	Le chat a avalé la gélule de lui-même (au sol ou dans la gamelle)						
	Le chat a avalé la gélule de votre main						
	Le chat a avalé la gélule après lui avoir mis dans la gueule						
	Le chat a craché une fois la gélule, mais l'a avalé						
	Le chat a craché plusieurs fois la gélule, mais l'a avalé						
	Le chat a avalé la gélule cachée dans un aliment						
	Le chat n'a pas avalé la gélule						

Cochez la case correspondante

**4 Réaction du chat au goût**

Observer le comportement de votre chat après lui avoir donné la gélule.

Comment votre chat réagit-il après l'administration ?						
Gélule	1 (Distant, parti se cacher)	2	3	4	5 (En redemande, comme une friandise)	
N°1						
N°2						
N°3						

Cochez la case correspondante

**5 Conclusion de la première étape**

- Avez-vous eu l'impression d'avoir de plus en plus de mal à donner la gélule à votre chat au fil des jours ?

Oui       Non

- Avez-vous noté une nette préférence pour l'un des arômes ?

Pour la 1, celle au poulet  
 Pour la 2, celle au bœuf  
 Pour la 3, celle au poisson  
 Aucune différence

Cochez la case correspondante

Merci de votre participation à cette première étape de notre étude.

Faites-nous part des résultats pour pouvoir passer à la deuxième étape de l'étude.

**Responsable de l'étude :** LI PETRI Alexis      06.04.50.89.84      (N'hésitez pas à me contacter)  
*Thèse de fin d'études de médecine vétérinaire à Cluj-Napoca (Roumanie)*



**Annexe 3 : Protocole donné aux propriétaires sur papier en même temps que les formes pour la deuxième partie de l'expérience**



### Protocole à suivre (Étape 2)

Votre nom : \_\_\_\_\_

Nom du chat : \_\_\_\_\_

Poids du chat : \_\_\_\_\_ kg

L'objectif de cette deuxième étape est de définir quel forme votre chat préfère parmi 4 formes présélectionnées, gélule, solution (sirop), trochisques et pate orale. L'arôme est strictement identique pour les 4 formes, il s'agit de l'arôme trouvé lors de l'étape 1.

Les formes ne contiennent aucune substance active.

La forme et le goût que votre chat préfère seront ainsi utilisés pour la dernière étape.

#### 1 L'ordonnance

Une forme doit être donnée par jour, de préférence au même moment de la journée.

Le premier jour donner la forme J1, le deuxième jour la forme J2, le troisième jour la forme J3 et enfin le dernier jour la forme J4.

#### 2 Présentation de la forme

Commencez par présenter la forme à votre chat comme une friandise.

Comment votre chat réagit à la présentation ?					
Forme	1 (Pas du tout intéressé)	2	3	4	5 (Très curieux)
J1					
J2					
J3					
J4					

Cochez la case correspondante

#### 3 Administration de la forme

Le but de cette partie est de voir si la forme facilite la prise de médicament de votre chat.

Pour ce faire, vous devez suivre les différentes étapes du tableau, de la première étape à la dernière étape (soit de la forme posée dans la gamelle, à la forme cachée dans un aliment).

Si le chat ne prend pas la forme à la première étape, passez à la suivante et ainsi de suite.  
Cochez la case correspondante et répétez l'opération pour les jours suivants.

Comment votre chat a avalé la forme ?						
Première étape  Dernière étape	Forme	J1	J2	J3	J4	
	Le chat a avalé la forme de lui-même (dans la gamelle)					
	Le chat a avalé la forme de votre main/depuis la seringue					
	Le chat a avalé la forme après lui avoir mis dans la gueule					
	Le chat a craché une fois la forme, mais l'a avalé					
	Le chat a craché plusieurs fois la forme, mais l'a avalé					
	Le chat a avalé la forme cachée dans un aliment					
Le chat n'a pas avalé la forme						
Avez-vous dû donner la forme en plusieurs fois ? (Cochez pour oui)	<input type="checkbox"/>					

Cochez la case correspondante

#### 4 Réaction du chat

Observer le comportement de votre chat après lui avoir donné la forme.

Comment votre chat réagit-il après l'administration ?						
Forme	1 (Distant, parti se cacher)	2	3	4	5 (En redemande, comme une friandise)	
J1						
J2						
J3						
J4						

Cochez la case correspondante

#### 5 Conclusion de la deuxième étape

- Avez-vous eu l'impression d'avoir de plus en plus de mal à donner la forme à votre chat au fil des jours ?

Oui       Non

Cochez la case correspondante

- Avez-vous noté une nette préférence pour l'une des formes ?

Si oui, pour laquelle ? \_\_\_\_\_

Merci de votre participation à cette deuxième étape de notre étude.  
Faites-nous part des résultats pour pouvoir passer à la dernière étape de l'étude.

**Responsable de l'étude :** LI PETRI Alexis      06.04.50.89.84      (N'hésitez pas à me contacter)  
*Thèse de fin d'études de médecine vétérinaire à Cluj-Napoca (Roumanie)*



**Annexe 4 : Protocole donné aux propriétaires sur papier en même temps que les formes pour la troisième partie de l'expérience**



### **Protocole à suivre (Étape 3)**

Votre nom : \_\_\_\_\_

Nom du chat : \_\_\_\_\_

Poids du chat : \_\_\_\_\_ kg

L'objectif de cette dernière étape est de vérifier si la forme et le goût ont vraiment une influence sur la prise de médicament de votre chat.

La forme contient une substance active amer, le fenbendazole. Il s'agit d'un antiparasitaire.

Cette dernière étape a pour but de vérifier si même avec une forme amère, la forme et le goût facilitant la prise d'un traitement.

#### **1    L'ordonnance**

Le médicament doit être administré au même moment que pour les étapes précédentes.

**Sur 3 jours consécutifs !**

#### **2    Présentation du médicament**

Commencez par présenter le médicament à votre chat comme une friandise.

Comment votre chat réagit à la présentation ?					
	1 (Pas du tout intéressé)	2	3	4	5 (Très curieux)
Jour 1					
Jour 2					
Jour 3					

*Cochez la case correspondante*

#### **3    Administration du médicament**

Le but de cette partie est de voir si la forme facilite la prise de médicament de votre chat.

Pour ce faire, vous devez suivre les différentes étapes du tableau, de la première étape à la dernière étape (soit de la forme posée dans la gamelle, à la forme cachée dans un aliment).

Si le chat ne prend pas la forme à la première étape, passez à la suivante et ainsi de suite.  
Cochez la case correspondante et répétez l'opération pour les jours suivants.

		Comment votre chat a avalé le médicament ?	Jour 1	Jour 2	Jour 3
Première étape  ↓  Dernière étape	Le chat a avalé le médicament de lui-même (dans la gamelle)				
	Le chat a avalé le médicament de votre main/depuis la seringue				
	Le chat a avalé le médicament après lui avoir mis dans la gueule				
	Le chat a craché une fois le médicament, mais l'a avalé				
	Le chat a craché plusieurs fois le médicament, mais l'a avalé				
	Le chat a avalé le médicament caché dans un aliment				
Le chat n'a pas avalé le médicament					
Avez-vous dû donner le médicament en plusieurs fois ? (Cochez pour oui)					

Cocher la case correspondante

**4 Réaction du chat**

Observer le comportement de votre chat après lui avoir donné le médicament.

Comment votre chat réagit-il après l'administration ?					
	1 (Distant, parti se cacher)	2	3	4	5 (En redemande, comme une friandise)
Jour 1					
Jour 2					
Jour 3					

Cocher la case correspondante

**5 Conclusion**

- Avez-vous l'impression que la forme a facilité l'administration du médicament ?  Oui  Non
- Souhaitez-vous avoir un plus grand choix de formes chez votre vétérinaire ?  Oui  Non
- Quel est le goût de l'alimentation de votre chat ?  Poulet  Bœuf  Poisson
- Le caractère de votre chat ?  Peureux  Extraverti  Dominant  Imprévisible  Curieux

Cocher la case correspondante

	1 (Jamais)	2	3	4	5 (Toujours)
Avez-vous des difficultés à donner des traitements par voie orale à votre chat ?					
Suivez-vous les prescriptions du vétérinaire ?					
Allez-vous au bout des traitements ?					
Si vous n'avez pas répondu toujours, pour quelles raisons ?					

Merci de votre participation à notre étude.

Nous vous ferons part des résultats de l'étude.

<b>Responsable de l'étude :</b>	LI PETRI Alexis	06.04.50.89.84	(N'hésitez pas à me contacter)
Thèse de fin d'études de médecine vétérinaire à Cluj-Napoca (Roumanie)			

