

**THESE  
POUR LE DIPLOME D'ETAT  
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

**Soutenue publiquement le 20 octobre 2021  
Par Mademoiselle BIHAN Mathilde**

---

**Prise en charge officinale des principaux troubles digestifs canins  
et félins : aspects pharmaceutiques et législatifs**

---

**Membres du jury :**

**Président, directeur, conseiller de thèse :**

Madame le Docteur Hélène Lehmann, Maître de conférences en droit pharmaceutique et de la santé à la Faculté de Pharmacie de Lille

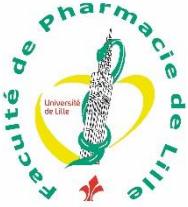
**Assesseur :**

Madame le Docteur Christine Demanche, Maître de conférences en parasitologie à la Faculté de Pharmacie de Lille

**Membre extérieur :**

Monsieur le Docteur Olivier Parent, pharmacien titulaire d'officine à Annœullin





Faculté de Pharmacie  
de Lille



3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX

☎ 03.20.96.40.40 - ✉ : 03.20.96.43.64

<http://pharmacie.univ-lille2.fr>

### Université de Lille

Président :	Jean-Christophe CAMART
Premier Vice-président :	Nicolas POSTEL
Vice-présidente formation :	Lynne FRANJIÉ
Vice-président recherche :	Lionel MONTAGNE
Vice-président relations internationales :	François-Olivier SEYS
Vice-président stratégie et prospective	Régis BORDET
Vice-présidente ressources	Georgette DAL
Directeur Général des Services :	Pierre-Marie ROBERT
Directrice Générale des Services Adjointe :	Marie-Dominique SAVINA

### Faculté de Pharmacie

Doyen :	Bertrand DÉCAUDIN
Vice-doyen et Assesseur à la recherche :	Patricia MELNYK
Assesseur aux relations internationales :	Philippe CHAVATTE
Assesseur aux relations avec le monde professionnel :	Thomas MORGENROTH
Assesseur à la vie de la Faculté :	Claire PINÇON
Assesseur à la pédagogie :	Benjamin BERTIN
Responsable des Services :	Cyrille PORTA
Représentant étudiant :	Victoire LONG

### Liste des Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie et Santé publique
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie
M.	DÉCAUDIN	Bertrand	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière
M.	DEPREUX	Patrick	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
M.	DINE	Thierry	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie - Virologie
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	ODOU	Pascal	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière
Mme	POULAIN	Stéphanie	Hématologie
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	STAELS	Bart	Biologie cellulaire

### Liste des Professeurs des Universités

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie - Biologie animale
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Biophysique et Laboratoire d'application de RMN
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	CHAVATTE	Philippe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
M.	COURTECUISSÉ	Régis	Sciences Végétales et Fongiques
M.	CUNY	Damien	Sciences Végétales et Fongiques
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Biophysique et application de RMN
Mme	DEPREZ	Rebecca	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
M.	DEPREZ	Benoît	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants

M.	DUPONT	Frédéric	Sciences Végétales et Fongiques
M.	DURIEZ	Patrick	Physiologie
M.	FOLIGNÉ	Benoît	Bactériologie - Virologie
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie et Santé publique
Mme	GAYOT	Anne	Pharmacotechnie industrielle
M.	GOOSSENS	Jean-François	Chimie analytique
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie
M.	LEBEGUE	Nicolas	Chimie thérapeutique
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie cellulaire
Mme	LESTRELIN	Réjane	Biologie cellulaire
Mme	MELNYK	Patricia	Chimie thérapeutique
M.	MILLET	Régis	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
Mme	MUHR-TAILLEUX	Anne	Biochimie
Mme	PERROY	Anne-Catherine	Législation et Déontologie pharmaceutique
Mme	ROMOND	Marie-Bénédicte	Bactériologie - Virologie
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie
M.	SERGHERAERT	Éric	Législation et Déontologie pharmaceutique
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie industrielle
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie industrielle
M.	WILLAND	Nicolas	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants

### Liste des Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
Mme	BALDUYCK	Malika	Biochimie
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie et Santé publique
Mme	GENAY	Stéphanie	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière
M.	LANNOY	Damien	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière
Mme	ODOU	Marie-Françoise	Bactériologie - Virologie

### Liste des Maîtres de Conférences

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
M.	AGOURIDAS	Laurence	Chimie thérapeutique
Mme	ALIOUAT	Cécile-Marie	Parasitologie - Biologie animale
M.	ANTHÉRIEU	Sébastien	Toxicologie et Santé publique
Mme	AUMERCIER	Pierrette	Biochimie
M.	BANTUBUNGI-BLUM	Kadiombo	Biologie cellulaire
Mme	BARTHELEMY	Christine	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière
Mme	BEHRA	Josette	Bactériologie - Virologie
M.	BELARBI	Karim-Ali	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	BERTHET	Jérôme	Biophysique et Laboratoire d'application de RMN
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie
M.	BOSC	Damien	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie
Mme	CARON-HOUDE	Sandrine	Biologie cellulaire

Mme	CARRIÉ	Hélène	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie - Biologie animale
Mme	CHARTON	Julie	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
M.	CHEVALIER	Dany	Toxicologie et Santé publique
Mme	DANEL	Cécile	Chimie analytique
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie - Biologie animale
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques
M.	DHIFLI	Wajdi	Biomathématiques
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire
M.	EL BAKALI	Jamal	Chimie thérapeutique
M.	FARCE	Amaury	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
M.	FLIPO	Marion	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
Mme	FOULON	Catherine	Chimie analytique
M.	FURMAN	Christophe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie
Mme	GOOSSENS	Laurence	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie et Santé publique
Mme	GROSS	Barbara	Biochimie
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques
Mme	HAMOUDI-BEN YELLES	Chérifa-Mounira	Pharmacotechnie industrielle
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie et Santé publique
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie
M.	KAMBIA KPAKPAGA	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	KARROUT	Younes	Pharmacotechnie industrielle

Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie analytique
Mme	LEHMANN	Hélène	Législation et Déontologie pharmaceutique
Mme	LELEU	Natascha	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie analytique
Mme	LOINGEVILLE	Florence	Biomathématiques
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie
M.	MOREAU	Pierre-Arthur	Sciences Végétales et Fongiques
M.	MORGENROTH	Thomas	Législation et Déontologie pharmaceutique
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie et Santé publique
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques
M.	PIVA	Frank	Biochimie
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie et Santé publique
M.	POURCET	Benoît	Biochimie
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques / service innovation pédagogique
Mme	RAVEZ	Séverine	Chimie thérapeutique
Mme	RIVIÈRE	Céline	Pharmacognosie
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie - Virologie
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie - Biologie animale
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie
M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
M.	WELTI	Stéphane	Sciences Végétales et Fongiques



M.	YOUS	Saïd	Chimie thérapeutique
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques

### Professeurs Certifiés

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
Mme	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	HUGES	Dominique	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

### Professeur Associé - mi-temps

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
M.	DAO PHAN	Haï Pascal	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
M.	DHANANI	Alban	Législation et Déontologie pharmaceutique

### Maîtres de Conférences ASSOCIES - mi-temps

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques
M.	DUFOSSEZ	François	Biomathématiques
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	GILLOT	François	Législation et Déontologie pharmaceutique
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques

### AHU

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
Mme	CUVELIER	Élodie	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
Mme	DEMARET	Julie	Immunologie
M.	GRZYCH	Guillaume	Biochimie
Mme	HENRY	Héloïse	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière
Mme	MASSE	Morgane	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière

### ATER

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
M.	GHARBI	Zied	Biomathématiques
Mme	FLÉAU	Charlotte	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
Mme	N'GUESSAN	Cécilia	Parasitologie - Biologie animale
M.	RUEZ	Richard	Hématologie
M.	SAIED	Tarak	Biophysique et Laboratoire d'application de RMN
Mme	VAN MAELE	Laurye	Immunologie

### Enseignant contractuel

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
M.	MARTIN MENA	Anthony	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière

## ***Faculté de Pharmacie de Lille***

3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX  
Tel. : 03.20.96.40.40 - Télécopie : 03.20.96.43.64  
<http://pharmacie.univ-lille2.fr>

**L'Université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont propres à leurs auteurs.**



# Remerciements

A Madame le Docteur Hélène Lehmann, pour votre engouement dès la proposition du sujet ainsi que pour vos conseils pertinents tout au long de ce travail. Cela fut un réel plaisir d'échanger de manière régulière avec vous. J'ai ainsi réalisé des recherches intéressantes suite à vos remarques et recommandations avisées.

A Madame le Docteur Christine Demanche, d'avoir accepté de participer au jury de cette thèse. Votre présence sera l'occasion de bénéficier d'échanges construits et instructifs au sujet de la pharmacie vétérinaire.

A Monsieur le Docteur Olivier Parent, pour votre soutien depuis de nombreuses années ainsi que pour votre participation à la réalisation de ce projet de thèse. Nos nombreuses discussions m'ont permis de grandir et de prendre confiance en moi pour mieux appréhender mon futur métier. Je vous remercie également pour votre recherche d'ordonnances et de m'en avoir précieusement confié.

A toute l'équipe de la pharmacie Parent de la ville d'Annœullin, pour sa collaboration à la recherche d'ordonnances et de documentation susceptibles de m'intéresser.

A la clinique vétérinaire de la ville d'Arras, pour la rédaction des quatre dernières ordonnances spécifiques aux troubles digestifs lesquelles ont rendu réalisable la rédaction d'autres conseils pharmaceutiques.

A Marie-Jeanne et à sa belle-fille, ainsi qu'à Laure qui m'a donné spontanément des ordonnances. Je les remercie pour leur confiance.



# Dédicaces

A ma maman, à qui je dois la rigueur dans mon travail mais aussi mon orientation professionnelle. A l'inverse de toi, je lis les notices des médicaments et comme tu le dis, si bien, et ce depuis longtemps. A présent, lorsque tu me demandes des conseils, c'est bien volontiers que je te les donne !

A mon papa, pour son humour, un peu voire souvent, décalé. Cependant, tu t'es investi dans mes études et tu me donnes des conseils que j'approuve ou non, cela dépend de l'humeur et du moment aussi !

A ma grand-mère, avec qui je parle beaucoup... Merci de me supporter lorsque je râle (pas très souvent à ce qu'il paraît...). Merci pour tes conseils, tes échanges sur de très nombreux sujets pendant les études mais également pour les très nombreuses soirées d'attente pour dîner ensemble.

A mon grand-père, grand fervent défenseur des animaux parti trop tôt. Pour une fois que tu étais rapide... Tu aurais pu attendre, imiter les escargots et ainsi voir l'aboutissement de mes études pharmaceutiques. Sans nul doute, cela te ferait très plaisir de me voir aujourd'hui soutenir ma thèse d'exercice.

A mes amis de la faculté de Pharmacie, et plus particulièrement Sarah, qui est une personne géniale sur qui l'on peut compter. Nous partageons beaucoup de souvenirs depuis la troisième année et il y en aura sûrement pleins d'autres à l'avenir.

Au groupe des trois gangsters, nous nous retrouvions en cours dans la joie et la bonne humeur. Nous nous motivions lorsque l'un d'entre nous flanchait et cela a été bénéfique puisque nous nous épanouissons dans nos filières respectives.

A mes compagnons à quatre pattes, pour m'avoir aiguillée dans le choix du sujet.

Cette thèse est dédiée aux membres de ma famille qui m'ont toujours soutenue et cru en moi depuis le début de mon parcours universitaire. Encore merci ! Même si je crois que je ne vous le dirai jamais assez, alors je le redis : MERCI !!!

*Merci !!!*





# Table des figures

Figure 1 : Quel âge aurait mon animal s'il était un homme ? d'après le site Biocanina. [4] .....	32
Figure 2 : Cycle évolutif de <i>Toxocara spp.</i> d'après les <i>Centers for Disease Control and Prevention</i> , 4 septembre 2019. [46].....	49
Figure 3 : Cycle évolutif de <i>Dipylidium caninum</i> d'après les <i>Centers for Disease Control and Prevention</i> , 10 juillet 2019. [51] .....	51
Figure 4 : Cycle évolutif de <i>Echinococcus multilocularis</i> d'après les <i>Centers for Disease Control and Prevention</i> , 15 juillet 2019. [54] .....	52
Figure 5 : Cycle évolutif de <i>Echinococcus granulosus sensu lato</i> d'après les <i>Centers for Disease Control and Prevention</i> , 15 juillet 2019. [55].....	53
Figure 6 : Homéopathie et mal des transports. [69, 70, 71, 72, 26] Réalisé par l'auteure. ....	62
Figure 7 : Calendrier de vermifugation, d'après le site Biocanina. [82].....	66
Figure 8 : Anthelminthiques ayant une action ciblée contre les nématodes. [1] Réalisé par l'auteure.....	67
Figure 9 : Anthelminthiques ayant une action ciblée contre les cestodes. [1] Réalisé par l'auteure.....	68
Figure 10 : Anthelminthiques ayant un spectre d'activité mixte. [1] Réalisé par l'auteure.....	69
Figure 11 : Calculateur de toxicité. [89] .....	74
Figure 12 : Situation 1. [89].....	74
Figure 13 : Situation 2. [89].....	75
Figure 14 : Situation 3. [89].....	75
Figure 15 : Ayants-droit pour la vente au détail des médicaments vétérinaires. [58]	84
Figure 16 : Système de pharmacovigilance français, d'après le bulletin de l'Académie Vétérinaire de France. [141, 145] .....	127
Figure 17 : Circuit de déclaration des effets indésirables chez l'homme liés aux médicaments vétérinaires, d'après le bulletin des vigilances de l'ANSES. [142]....	127



# Table des photos

Photo 1 : Anatomie du chien. [3].....	31
Photo 2 : Anatomie des organes vitaux du chat. [9] .....	35
Photo 3 : Coupe longitudinale d'une canine supérieure chez un chien adulte. [1]....	37
Photo 4 : Mâchoire du chien. [16] .....	38
Photo 5 : Evolution de la denture du chien. [3] .....	38
Photo 6 : Mâchoires de chien. [3] .....	39
Photo 7 : Mâchoire du chat. [16].....	40
Photo 8 : Aliments et médicaments toxiques pour le chien. Photo personnelle.....	72
Photo 9 : Ordonnance 1 : Abscès dentaire.....	98
Photo 10 : Ordonnance 2 : Coryza. ....	100
Photo 11 : Ordonnance 3 : Dermite par allergie aux piqûres de puces. ....	102
Photo 12 : Ordonnance 4 : Troubles musculosquelettiques, affections dégénératives des articulations et hypertrophie bénigne de la prostate. ....	104
Photo 13 : Ordonnance 5 : Cardiomyopathie.....	106
Photo 14 : Ordonnance 6 : Arthrite, œdèmes et sénescence cérébrale.....	108
Photo 15 : Ordonnance 7 : Antibiothérapie.....	110
Photo 16 : Ordonnance 8 : Hypertension et maladie rénale chronique. ....	112
Photo 17 : Ordonnance 9 : Mal des transports. ....	114
Photo 18 : Ordonnance 10 : Boules de poils. ....	116
Photo 19 : Ordonnance 11 : Vermifuge. ....	118
Photo 20 : Ordonnance 12 : Diarrhée canine. ....	120
Photo 21 : Règles d'Or pour une dispensation efficiente au comptoir. Réalisé par l'auteure.....	122



# Table des tableaux

Tableau 1 : Normes physiologiques canines. [2] .....	30
Tableau 2 : Taille et poids des chiens selon leur race. [2] .....	31
Tableau 3 : Classification des 10 groupes de chiens. [3].....	32
Tableau 4 : Maladies canines visées par la vaccination. [6, 7] .....	33
Tableau 5 : Calendrier de vaccination. [7, 8] .....	34
Tableau 6 : Normes physiologiques félines. [2] .....	34
Tableau 7 : Taille et poids des chats selon leur race. [2].....	35
Tableau 8 : Maladies félines visées par la vaccination. [10] .....	35
Tableau 9 : Calendrier de vaccination. [11, 12] .....	36
Tableau 10 : Principales causes du vomissement. [1, 26, 27].....	42
Tableau 11 : Principales causes de la constipation canine et féline. Réalisé par l'auteure.....	45
Tableau 12 : Helminthiases canines et félines. Réalisé par l'auteure.....	47
Tableau 13 : Réhydratants oraux. [62, 66] .....	56
Tableau 14 : Pansements et protecteurs de la muqueuse gastrique. [62, 1, 66].....	56
Tableau 15 : Antiémétiques. [1, 66, 67] .....	56
Tableau 16 : Adsorbants. [62, 1, 66].....	57
Tableau 17 : Antidiarrhéiques requérant une ordonnance. [1, 67].....	58
Tableau 18 : Enzymes et flore digestive. [1, 66] .....	58
Tableau 19 : Traitements de la constipation. [1, 66, 62] .....	60
Tableau 20 : Traitements du mal des transports. [66, 67, 26, 1, 62, 73, 74, 75].....	63
Tableau 21 : Traitements des boules de poils du chat. [1, 62, 66, 67].....	65
Tableau 22 : Vermifuges disponibles en comprimés. [1, 67] .....	70
Tableau 23 : Vermifuges disponibles sous les formes sirops et solutions buvables. [1, 67] .....	71
Tableau 24 : Vermifuges disponibles en seringue contenant une pâte. [1, 67].....	71
Tableau 25 : Vermifuges disponibles en spot-on. [1,67].....	72
Tableau 26 : Doses d'exonération pour les médicaments des listes I et II destinées aux animaux non producteurs de denrées. Arrêté du 24 avril 2012. [80] .....	86
Tableau 27 : Règles de renouvellement de la délivrance. [113] .....	89
Tableau 28 : AIC autorisés en médecine vétérinaire : médicaments vétérinaires (article 1 de l'arrêté du 18 mars 2016). [127, 106].....	96
Tableau 29 : AIC autorisés en médecine vétérinaire : médicaments humains prescrits pour un usage vétérinaire (article 3 de l'arrêté du 18 mars 2016). [127, 106] .....	96
Tableau 30 : Médicaments humains classés AIC non autorisés en médecine vétérinaire (article 2 de l'arrêté du 18 mars 2016). [127, 106] .....	97



# Table des matières

REMERCIEMENTS .....	12
DEDICACES .....	14
TABLE DES FIGURES .....	16
TABLE DES PHOTOS .....	18
TABLE DES TABLEAUX.....	20
TABLE DES MATIERES.....	22
GLOSSAIRE DES ABREVIATIONS .....	26
INTRODUCTION .....	28
<b>PARTIE I Prise en charge des troubles digestifs chez les chiens et les chats .</b>	<b>30</b>
I. Généralités sur les chiens et les chats.....	30
A. Chien.....	30
• Quelles sont les vaccinations canines recommandées ? .....	34
B. Chat.....	34
• Quelles sont les vaccinations félines recommandées ? .....	36
II. Description des troubles digestifs .....	36
A. Anatomie et physiologie digestives .....	36
a) Chien .....	37
• Quelles sont les races de chiens sensibles au niveau digestif ? .....	39
b) Chat .....	39
• Quelles sont les races de chats sensibles au niveau digestif ? .....	40
B. Principaux troubles et pathologies digestives.....	41
a) Vomissements .....	41
❖ Vomissements dits aigus .....	41
❖ Vomissements dits chroniques.....	41
• A quel moment faut-il conseiller une visite vétérinaire lors de vomissements ? .....	42
• Quelles sont les différences entre les régurgitations et les vomissements ? .....	42
b) Diarrhées .....	43
❖ Diarrhées dites aiguës .....	43
❖ Diarrhées dites chroniques .....	43
c) Constipation.....	44
❖ Constipation canine.....	44
❖ Constipation féline.....	44
d) Mal des transports .....	45
e) Trichobézoards.....	46
f) Helminthiases .....	47

1)	Vers digestifs.....	48
1.1)	Nématodes.....	48
❖	Ascarides.....	48
❖	Ankylostomes.....	49
❖	Trichures.....	50
1.2)	Cestodes.....	50
❖	Dipylidium caninum.....	50
❖	Cestodes du genre <i>Taenia</i> .....	51
❖	Echinocoques.....	51
➔	Echinococcus multilocularis.....	52
➔	Echinococcus granulosus.....	52
2)	Vers cardiorespiratoires.....	53
❖	Filaires, capillaires et strongles.....	53
C.	Traitements et conseils officinaux.....	54
a)	Vomissements.....	54
•	Conseils officinaux.....	54
•	Traitements.....	55
b)	Diarrhées.....	56
•	Conseils officinaux.....	56
•	Traitements.....	57
c)	Constipation.....	59
•	Conseils officinaux.....	59
•	Traitements.....	59
d)	Mal des transports.....	61
•	Conseils officinaux.....	61
•	Traitements.....	61
e)	Trichobézoards.....	63
•	Conseils officinaux.....	63
•	Traitements.....	64
f)	Helminthiases.....	65
•	Conseils officinaux.....	65
•	Quel est le calendrier de vermifugation recommandé ?.....	66
•	5 règles d'Or pour une prévention efficace.....	66
•	Traitements.....	66
D.	Substances dangereuses de la vie quotidienne.....	72
a)	Substances incriminées.....	73
b)	Conduite à tenir face à une intoxication.....	79

## **PARTIE 2 Législation officinale relative à la dispensation des médicaments vétérinaires..... 80**

I.	Législation relative au médicament vétérinaire.....	80
A.	Définition du médicament vétérinaire.....	80
Article L. 5111-1 CSP.....	80	
Directive 2001/82/CE.....	80	
Règlement (UE) 2019/6.....	81	
Définition du médicament vétérinaire et des diverses catégories de médicaments.....	81	
Article L. 5141-1 CSP.....	81	
Article L. 5141-2 CSP.....	81	
Définitions spécifiques au médicament vétérinaire dans la Pharmacopée européenne pour les animaux de compagnie.....	83	



Ayants-droit : approvisionnement et détention des médicaments vétérinaires .....	84
Délivrance des médicaments vétérinaires .....	85
• Médicaments pouvant être délivrés sans ordonnance .....	85
• Médicaments nécessitant une ordonnance .....	86
Article L. 5144-1 CSP .....	86
Article L. 5143-5 CSP .....	87
B. Dispensation à l'officine des médicaments vétérinaires soumis à la prescription.....	87
Mentions figurant sur l'ordonnance .....	87
Article R. 5141-111 CSP .....	87
Principes généraux de la dispensation .....	88
• Durée de validité de l'ordonnance.....	88
• Règles de renouvellement de la délivrance .....	88
• Quantités maximales pouvant être délivrées en une fois .....	89
• Substitution générique .....	90
• Colisage des médicaments vétérinaires listés.....	90
• Point d'attention : médicaments interdits à la vente au public .....	90
Traçabilité de la dispensation .....	90
• Dispensation effectuée par un pharmacien .....	90
• Ordonnancier .....	90
Article R. 5141-112 CSP .....	91
• Mentions portées sur l'ordonnance .....	91
• Mentions portées sur le médicament .....	92
• Conservation de l'ordonnance et des duplicata .....	92
C. Cascade de prescription vétérinaire .....	92
Principe général de la cascade .....	92
Article L. 5143-4 du CSP .....	92
Particularités des médicaments à usage humain prescrits pour un usage vétérinaire .....	93
Particularités des préparations magistrales vétérinaires.....	93
Article R. 5143-1 du CSP.....	93
D. Particularités inhérentes aux antibiotiques en médecine vétérinaire .....	94
• Mesures concernant directement le pharmacien officinal .....	94
Article R. 5141-151 du CSP.....	94
• Mesures supplémentaires concernant les AIC .....	95
✓ AIC autorisés en médecine vétérinaire .....	96
✓ Médicaments humains classés AIC mais non autorisés en médecine vétérinaire .....	97
II. Exemples d'ordonnances et conseils associés .....	98
A. Ordonnance 1 .....	98
B. Ordonnance 2 .....	100
C. Ordonnance 3 .....	102
D. Ordonnance 4 .....	104
E. Ordonnance 5 .....	106
F. Ordonnance 6 .....	108
G. Ordonnance 7 .....	110
H. Ordonnance 8 .....	112
I. Ordonnance 9 .....	114
J. Ordonnance 10.....	116
K. Ordonnance 11.....	118
L. Ordonnance 12.....	120

M.	Pense-bête destiné à l'équipe officinale .....	122
III.	Pharmacovigilance du médicament vétérinaire .....	123
A.	Que faut-il déclarer ? .....	123
	Article R. 5141-92 CSP .....	124
B.	Qui déclare ? .....	124
	Article R. 5141-103 CSP .....	125
C.	Comment s'effectue la déclaration ? .....	125
D.	Que deviennent les déclarations ? .....	126
E.	Conclusion sommaire .....	126
<b>CONCLUSION .....</b>		<b>128</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>		<b>130</b>
<b>ANNEXE 1 FICHE PRATIQUE AVEC LES QUESTIONS ESSENTIELLES AU COMPTOIR .....</b>		<b>144</b>
<b>ANNEXE 2 FORMULAIRE DE DECLARATION DES EFFETS INDESIRABLES ANSES 2017 .....</b>		<b>146</b>
<b>SERMENT DE GALIEN .....</b>		<b>148</b>

# Glossaire des abréviations

AFSSA : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments

AIC : Antibiotiques d'Importance Critique

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ANMV : Agence Nationale du Médicament Vétérinaire

ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

ATP : Acide adénosine-triphosphorique ou adénosine-triphosphate

ATU : Autorisation Temporaire d'Utilisation

C : Canine

Cp : Comprimé

CPVL : Centre de Pharmacovigilance de Lyon

CRPM : Code Rural et de la Pêche Maritime

CSP : Code de la Santé Publique

GABA : Acide gamma-aminobutyrique.

I : Incisive

LMR : Limites Maximales de Résidus

Mg : Milligramme

M. UI : Milli-Unité Internationale

M : Molaire

PH : Prescription Hospitalière

PIH : Prescription Initiale Hospitalière

PM : Prémolaire

RCP : Résumé des Caractéristiques du Produit

RESAPATH : Réseau de Surveillance de l'Antibiorésistance des bactéries Pathogènes isolées de l'animal

UI : Unité Internationale

VO : Voie Orale

# Introduction

L'année 2020 a été marquée par la pandémie de Covid-19 qui restera, sans aucun doute, longtemps gravée dans nos mémoires. Les animaux de compagnie sont connus pour leur apport en bien-être auprès de leurs propriétaires. Suite à cette pandémie, où la distanciation sociale était de mise, le nombre d'animaux de compagnie en France va, sans nul doute, croître. Au comptoir, le pharmacien rencontre plus souvent le propriétaire contrairement au vétérinaire qui ne le voit principalement qu'une seule fois par an lors de la visite dite de contrôle. Le pharmacien, en sa qualité d'ayant-droit, peut délivrer des médicaments prescrits selon la cascade vétérinaire prévue par la réglementation en vigueur. Il se doit au professionnel officinal de développer cette activité notamment par l'apport de conseils adaptés et pertinents, par la proposition d'une large gamme de produits disponibles en vente libre mais également par la fidélisation de ladite clientèle. Ce marché se développera principalement dans les milieux ruraux car près de 58 % des chiens et 51 % des chats vivent dans les agglomérations de moins de 20 000 habitants. [1] En effet, lorsque nous nous promenons il n'est pas rare de croiser, à de multiples reprises, un chien avec son maître voire avec sa famille. On peut dire que l'animal fait partie intégrante de la famille et qu'il possède une place privilégiée dans la plupart des foyers français, peu importe les niveaux sociaux et économiques.

Au comptoir, des questions considérées comme essentielles permettront de cibler la demande et d'y répondre avec efficacité. Certaines réponses aiguilleront le professionnel de santé dans sa prise de décision, et, permettront parfois d'orienter, lorsque cela est nécessaire, vers le vétérinaire. En effet, le pharmacien ne doit nullement se substituer au clinicien. Des conseils de prévention pourront également être apportés à l'officine notamment au sujet de la sensibilisation sur des substances potentiellement toxiques pour nos compagnons à quatre pattes. L'équipe officinale possède un rôle clé d'accompagnement dans la vie quotidienne des animaux, ce qui implique une connaissance régulière des actualités vétérinaires pouvant être mises en application au comptoir.

La thèse s'articulera autour de deux axes principaux. Ainsi, nous commencerons par détailler la prise en charge officinale des principaux troubles digestifs canins et félins, puis nous aborderons la législation vétérinaire s'appliquant à l'officine. Des points d'attention particuliers pourront être portés lors de la description des conseils officinaux mais également lors de l'abord pharmaceutique des nombreuses thérapeutiques pouvant comporter quelques subtilités.



# PARTIE I Prise en charge des troubles digestifs chez les chiens et les chats

## I. Généralités sur les chiens et les chats

La connaissance de quelques normes physiologiques canines et félines permettra une meilleure adaptation du conseil pharmaceutique lors de la délivrance sur une ordonnance vétérinaire ou après un conseil officinal de produits à visée digestive. La demande du propriétaire sera ainsi satisfaite et l'animal pourra être soulagé le plus rapidement possible. La majeure partie de ces données clés seront synthétisées sous forme de tableaux afin de faciliter la compréhension.

### A. Chien

Lorsqu'un produit est conseillé, il convient de situer l'animal dans le schéma thérapeutique grâce à la connaissance de certains fondamentaux.

Tableau 1 : Normes physiologiques canines. [2]

Normes physiologiques	
Température rectale	38,5° à 39,5°
Respiration	14 à 20 mouvements respiratoires par minute
Fréquence cardiaque (Pulsations / minute)	Adulte : 70-100 Jeune : 110-120
Age des premières chaleurs	Entre 6 et 18 mois
Rythme des chaleurs	2 fois par an pendant 10 à 20 jours
Période favorable pour la saillie	Entre le 10 <sup>ème</sup> et le 15 <sup>ème</sup> jour des chaleurs
Gestation	57 à 72 jours
Lactation	6 semaines

Le chien est un mammifère domestique carnivore dont le régime de base est constitué d'un tiers de viande, d'un tiers de légumes, d'un tiers de riz très cuit ainsi que d'un complément minéral vitaminé. La quantité de mélange à distribuer est de 20 à 30 grammes par kilo de poids vif (soit 200 grammes pour un chien de 10 kilos comme un teckel). [1]

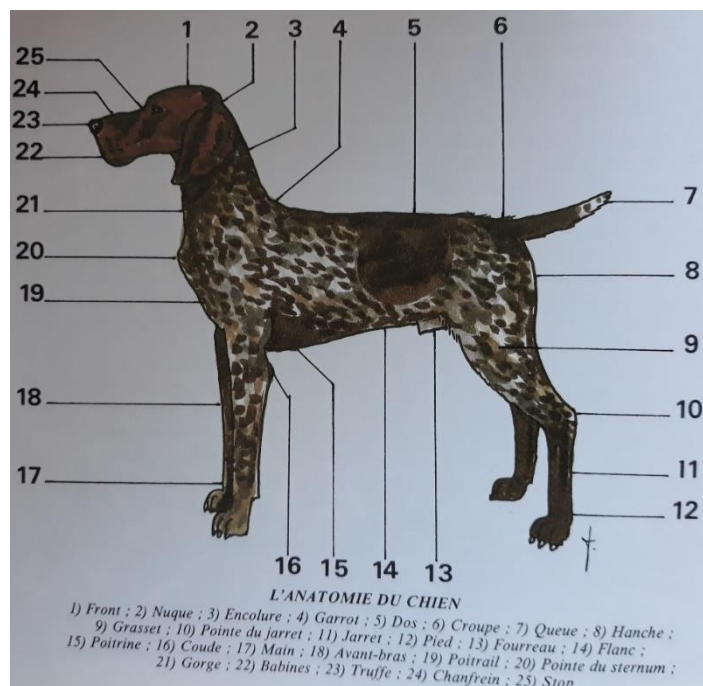


Photo 1 : Anatomie du chien. [3]

Le squelette général canin varie selon les races car il comprend au minimum 279 voire 282 os. Chaque chien aura un poids en lien avec sa taille, ces paramètres étant très variables d'une race à l'autre. [3]

Tableau 2 : Taille et poids des chiens selon leur race. [2, 1]

Taille	Poids adulte	Exemples
<b>Chiens nains</b>	0,5 à 2,5 kilos	Chihuahua, Pinscher nain
<b>Chiens de petite taille</b>	2,5 à 10 kilos	Caniche, Jack Russel, Yorkshire
<b>Chiens moyens</b>	10 à 20 kilos	Bouledogue Français, Teckel
<b>Chiens de grande taille</b>	20 à 40 kilos	Beauceron, Berger Allemand, Labrador
<b>Chiens de race géante</b>	40 à 100 kilos	Dogue, Terre Neuve, Bouvier Bernois

L'observation des diverses races canines a permis l'élaboration de nombreuses classifications. Il existe une classification ne servant qu'aux expositions canines car elle est composée de dix groupes de chiens. Cette dernière, créée en 1911 par la Société Centrale Canine française, ne range pas les espèces selon leur morphologie ni par leur origine. Cela aboutit à des interférences entre les groupes. De plus, elle est peu précise et se situe à l'opposé de la rigueur scientifique de la classification morphologique établie par Paul Delchambre. En effet, ce dernier prenait en considération divers critères tels que la silhouette, la nature du poil, les proportions, la couleur, le poids et la taille. Toutefois, cette classification réalisée au XX<sup>ème</sup> siècle s'avère difficile à mettre en œuvre, c'est la raison pour laquelle elle a été abandonnée au profit des dix groupes généraux canins. [3]



Tableau 3 : Classification des 10 groupes de chiens. [3]

Groupe	Exemples
1 <sup>er</sup> groupe : chiens de berger	Berger allemand, Berger de Brie, Border Collie, Komondor
2 <sup>ème</sup> groupe : chiens de défense, de garde et d'utilité	Bouvier australien, Boxer, Terre Neuve, Dogue du Tibet
3 <sup>ème</sup> groupe : Terriers	Border – Terrier, Cairn – Terrier, Terrier de Bohême, Teckel à poil long
4 <sup>ème</sup> groupe : Teckels	
5 <sup>ème</sup> groupe : chiens courants pour gros gibier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grande vénerie</b> : Billy, Levesque, Poitevin, Ogar Polski</li> <li>• <b>Petite vénerie</b> : Ariégeois, Basset artésien – normand, Beagle, Griffon Bleu de Gascogne</li> </ul>
6 <sup>ème</sup> groupe : chiens courants pour petit gibier	
7 <sup>ème</sup> groupe : chiens de chasse continentaux et chiens d'arrêt	Braque Français, Epagneul Breton, Braque de Weimar, Drahthaar
8 <sup>ème</sup> groupe : chiens de chasse britanniques	Cocker Américain, Golden-Retrieveur, Pointer, Setter Irlandais
9 <sup>ème</sup> groupe : chiens de compagnie	Caniche, Dalmatien, Bouledogue Français, Shih-Tzu
10 <sup>ème</sup> groupe : Lévrier	Lurcher, Galgo, Chort, Saluki

Les chiens n'auront pas tous la même espérance de vie lorsque l'on observe attentivement la multitude de races. Autrefois, l'âge canin était multiplié par 7 afin de connaître son équivalent en âge humain. Or, cette règle de calcul est désuète car le poids du chien est à considérer. L'espérance de vie sera plus longue pour les chiens de petite taille par rapport aux chiens de grande taille. C'est la même chose pour le seuil de sénescence qui sera plus vite atteint par ces derniers. Arrivé à ce seuil, l'animal développera plus facilement des pathologies mais cela ne concerne pas tous les animaux.

ÂGE RÉEL DE L'ANIMAL	ÉQUIVALENCE EN ÂGE HUMAIN			
	CHATS	CHIENS DE PETITES RACES <15 KG	CHIENS DE RACES MOYENNES DE 15 À 40 KG	CHIENS DE GRANDES RACES >15 KG
0,5 an	18 ans	-	-	-
1 an	19 ans	20 ans	18 ans	16 ans
2 ans	24 ans	28 ans	27 ans	22 ans
3 ans	28 ans	32 ans	33 ans	31 ans
4 ans	32 ans	36 ans	39 ans	40 ans
5 ans	36 ans	40 ans	45 ans	49 ans
6 ans	40 ans	44 ans	51 ans	58 ans
7 ans	44 ans	48 ans	57 ans	67 ans
8 ans	48 ans	52 ans	63 ans	76 ans
9 ans	52 ans	56 ans	69 ans	85 ans
10 ans	56 ans	60 ans	75 ans	96 ans
11 ans	60 ans	64 ans	80 ans	105 ans
12 ans	64 ans	68 ans	85 ans	112 ans
13 ans	68 ans	72 ans	90 ans	120 ans
14 ans	72 ans	76 ans	96 ans	-
15 ans	76 ans	80 ans	102 ans	-
16 ans	80 ans	84 ans	110 ans	-
17 ans	84 ans	88 ans	-	-
18 ans	88 ans	94 ans	-	-
19 ans	94 ans	100 ans	-	-
20 ans	100 ans	110 ans	-	-
21 ans	110 ans	-	-	-

--- Seuil de sénescence : animaux considérés comme âgés, il est conseillé de faire réaliser un bilan de santé par votre vétérinaire.

Figure 1 : Quel âge aurait mon animal s'il était un homme ? d'après le site Biocanina. [4]

La vaccination est importante car elle peut prévenir certaines infections notamment de la sphère digestive. Elle protège l'animal de maladies graves ou mortelles pour lesquelles peu de traitements existent. Elle permettra l'accomplissement de deux objectifs qui sont la protection de l'animal, tout en le maintenant en bonne santé, ainsi que l'empêchement de la circulation d'agents pathogènes entre les animaux. De plus, elle fait partie intégrante de la lutte contre les zoonoses. [5] Suite à la stimulation des défenses immunitaires de l'organisme, une réaction immunitaire sera induite. Elle sera rapide et efficace en cas de contact avec l'agent incriminé. Ainsi, l'animal ne sera pas malade ou alors ses symptômes seront atténués. [6] Actuellement, les nombreuses vaccinations disponibles sur le marché du médicament vétérinaire sont recommandées.

Tableau 4 : Maladies canines visées par la vaccination. [6, 7]

Maladie	Caractéristiques
<b>Maladie de Carré</b>	Maladie virale provoquant des troubles digestifs, respiratoires, oculaires, cutanés et nerveux. L'évolution est mortelle dans les 2 à 4 semaines suivant l'infection.
<b>Hépatite de Rubarth</b>	Maladie virale, le plus souvent mortelle, entraînant de la fièvre ainsi qu'une grave atteinte du foie.
<b>Parvovirose</b>	Maladie virale, très contagieuse, se traduisant par une diarrhée et des vomissements hémorragiques très sévères. L'animal décèdera suite à la destruction de son système immunitaire. Les chiots y sont très sensibles.
<b>Toux du chenil ou trachéo-bronchite infectieuse canine</b>	Maladie, très contagieuse, engendrée par de nombreux virus (parainfluenza canin, adénovirus 1 et 2) et bactéries ( <i>Bordetella bronchiseptica</i> ). Elle se traduit par une toux plus ou moins violente.
<b>Leptospirose</b>	Maladie mortelle zoonotique d'origine bactérienne transmise par l'urine des rongeurs, provoquant une insuffisance rénale ou hépatique aiguë. Elle se traduit par de la fièvre, une gastroentérite, une jaunisse, des urines foncées, une augmentation de l'urée et de la créatinine.
<b>Piroplasmose</b>	Maladie parasitaire avec une destruction des globules rouges entraînant une anémie couplée à des désordres hépatiques et rénaux graves.
<b>Maladie de Lyme</b>	Maladie bactérienne véhiculée par les tiques, pouvant entraîner de la fièvre, de la fatigue et des vomissements.
<b>Rage</b>	Maladie mortelle, transmissible à l'Homme, à l'origine de troubles nerveux.

Des calendriers de vaccination sont disponibles afin de ne pas omettre la réalisation des différents vaccins. De plus, il ne faut pas oublier la nécessité de prendre rendez-vous pour les rappels lesquels permettront une nouvelle stimulation du système immunitaire. La réponse de ce dernier en sera d'autant plus efficace et rapide lors d'une potentielle exposition à l'agent pathogène. [8]

Tableau 5 : Calendrier de vaccination. [7, 8]

Age	Vaccin
<b>Chiot : 8, 12 et 16 semaines</b> → <b>Rappel</b> : à un an puis tous les ans	Maladie de Carré Hépatite de Rubarth Parvovirose
<b>Chiot : 12 semaines</b> → <b>Rappel</b> : à un an puis tous les ans ou tous les trois ans (dépend du type de vaccin)	Rage
<b>Chiot : 8 et 12 semaines</b> → <b>Rappel</b> : tous les ans	Leptospirose
<b>Chiot : 8, 12 et 16 semaines</b> → <b>Rappel</b> : tous les ans	Toux du chenil ou trachéo-bronchite infectieuse canine
<b>Chiot : (pas avant 6 mois)</b> → <b>Rappel</b> : 2 à 4 semaines après l'injection puis tous les ans (si possible au printemps : forte présence de tiques)	Maladie de Lyme Piroplasmose

✚ **Conseil officinal** : on peut rappeler au propriétaire, lors de la dispensation d'un vermifuge, la nécessité de l'administrer 2 semaines avant la vaccination. En effet, certains vers immunodépriment l'animal, ce qui peut rendre l'injection dangereuse. [2]

✚ **Quelles sont les vaccinations canines recommandées ?**

Cela concerne la maladie de Carré, l'hépatite de Rubarth, la toux du chenil, la leptospirose et la parvovirose. La vaccination contre la rage est obligatoire lors de séjours à l'étranger mais également lors de séjours en campings en France. [6, 7]

## B. Chat

Comme pour le chien, il s'avère intéressant de connaître quelques normes physiologiques notamment pour adapter le conseil officinal selon la situation.

Tableau 6 : Normes physiologiques félines. [2]

Normes physiologiques	
<b>Température rectale</b>	38° à 39°
<b>Respiration</b>	20 à 40 mouvements respiratoires par minute
<b>Fréquence cardiaque (pulsations / minute)</b>	Adulte : 100-120 Jeune : 130-140
<b>Age des premières chaleurs</b>	Entre 6 et 12 mois
<b>Rythme des chaleurs</b>	2 à 8 fois par an pendant 9 à 12 jours Saisonnalité pour le chat : mars - octobre
<b>Période favorable pour la saillie</b>	Dès l'acceptation du mâle
<b>Gestation</b>	64 à 69 jours
<b>Lactation</b>	6 semaines

Le chat est un mammifère domestique carnivore dont le régime de base est constitué pour moitié de viande, d'un quart de légumes, d'un quart de riz très cuit ainsi que d'un complément minéral vitaminé. La quantité de mélange à distribuer est de 30 grammes

par kilo de poids vif (soit 150 grammes pour un chat actif de 5 kilos). Bien sûr cette quantité sera réduite en cas de sédentarité. [1]

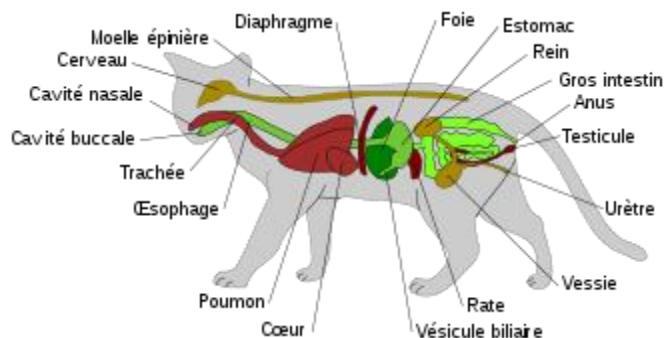


Photo 2 : Anatomie des organes vitaux du chat. [9]

Les chats sont pour la plupart différents, il en découle ainsi une grande diversité morphologique.

Tableau 7 : Taille et poids des chats selon leur race. [2]

Taille	Poids adulte	Exemples
<b>Petite à moyenne</b>	2,5 à 5,5 kilos	Européen
<b>Moyenne à grande</b>	2,3 à 6,8 kilos	Persan
<b>Grande</b>	Mâle : 5,9 à 8,2 kilos Femelle : 3,6 à 5,4 kilos	Maine Coon

Chez le chat contrairement au chien, le poids n'est pas pris en considération dans le calcul pour connaître l'équivalence en âge humain. Le seuil de sénescence est fixé à l'âge de 12 ans ce qui correspond à un humain âgé de 64 ans. [2] Les différentes valeurs sont visibles au niveau de la photo 2 disponible dans la partie « généralités canines ».

Le chat doit également se faire vacciner pour les mêmes raisons détaillées précédemment (protection de l'animal, des autres et aussi prévention des zoonoses). Des rappels, le plus souvent annuels, devront être effectués afin de stimuler le système immunitaire.

Tableau 8 : Maladies félines visées par la vaccination. [10]

Maladie	Caractéristiques
<b>Typhus ou panleucopénie féline</b>	Maladie virale, très contagieuse, le plus souvent mortelle, se traduisant par une gastroentérite sévère.
<b>Coryza et chlamydie</b>	Groupe de maladies dues à des virus (calicivirus, herpès virus...) ou à des bactéries (chlamydies). Le « coryza » atteint les premières voies respiratoires, les yeux et parfois la gueule. La chronicité déclenche une inflammation des gencives.
<b>Leucose féline</b>	Maladie virale engendrant un déficit de l'immunité, une anémie et dans certains cas des tumeurs (lymphomes).
<b>Rage</b>	Maladie mortelle, transmissible à l'Homme, à l'origine de troubles nerveux.

La possession d'un calendrier vaccinal limite l'omission de la réalisation de vaccins. En effet, en cas d'oubli prolongé il faudra recommencer le schéma vaccinal au stade de la primo vaccination.

Tableau 9 : Calendrier de vaccination. [11, 12]

Age	Vaccin
<p><b>Chaton : minimum 2 mois</b>  <b>→ Rappel : entre 12 et 16 semaines, une année plus tard puis tous les ans</b></p>	<p>Chlamydirose            Coryza            Typhus ou panleucopénie féline</p>
<p><b>Chaton : minimum 3 mois</b>  <b>→ Rappel : une année plus tard puis tous les ans</b></p>	<p>Rage</p>
<p><b>Chaton : minimum 4 mois</b>  <b>→ Rappel : une année plus tard puis tous les ans</b></p>	<p>Leucose</p>

#### Quelles sont les vaccinations félines recommandées ?

Les vaccinations contre le typhus, le coryza, la chlamydirose et la leucose féline sont fortement recommandées. Celle contre la rage est plutôt réservée aux félins voyageant à l'étranger car elle sera reportée sur le passeport européen. [10]

## II. Description des troubles digestifs

### A. Anatomie et physiologie digestives

Une description des transits digestifs canin et félin, qui sont différents du transit digestif humain, permettra l'apport de conseils officinaux pertinents dans la prise en charge des principaux troubles digestifs. Le transit digestif correspond au passage des aliments à travers la gueule, l'œsophage, l'estomac, les intestins (intestin grêle et côlon) vers le rectum pour y être éliminés sous forme de selles, une partie étant absorbée sous forme de nutriments. [13]

Toutefois, il est différent entre les chats et les chiens mais également entre les multiples races composant une même espèce. De plus, il est étroitement lié à l'alimentation, à l'âge et au niveau d'activité physique du sujet. La digestion permet l'assimilation des nutriments présents dans la nourriture par l'organisme. Pour cela, il faut des mécanismes physiques altérant de manière mécanique les aliments par la mastication, ainsi que des mécanismes chimiques requérant l'hydrolyse enzymatique des aliments. On peut dire que la digestion débute dans la gueule de l'animal, et qu'elle s'achève par l'évacuation des aliments non digérés dans les excréments. [14] On n'omettra pas les rôles importants des glandes digestives réparties tout le long du tube digestif mais également des autres organes annexes tels que le foie ou encore le pancréas. [15]

## a) Chien

La digestion commence au niveau de la gueule du chien laquelle est constituée de 42 dents ainsi que de 2000 bourgeons gustatifs. Ces derniers sont peu nombreux contrairement à ceux de l'être humain qui en possède près de 9000. C'est la raison pour laquelle les chiens apprécient peu la saveur des aliments. [13]

Le chien, contrairement à l'Homme, ne possède pas d'amylase, ce qui rend la digestion de l'amidon plus difficile. Les aliments, lubrifiés par la salive, glissent le long de l'œsophage pour arriver dans l'appareil gastrique grâce aux mouvements péristaltiques. Ils y resteront entre 4 et 10 heures afin d'y être fragmentés sous diverses actions chimiques et mécaniques. Après avoir été mélangé au chyme, le bol alimentaire progresse et rejoint l'intestin grêle notamment sous l'action du péristaltisme. Les nutriments traversent la muqueuse intestinale afin d'arriver dans la circulation sanguine. Le temps de passage des aliments dans l'intestin grêle est très court. En effet, il est inférieur à 2 heures. Les nutriments non absorbables par l'organisme ainsi que la nourriture non digérée rejoignent le côlon pour y rester durant une douzaine d'heures. Le côlon est dépourvu de microvillosités, *in fine* il ne pourra pas absorber les derniers nutriments. En revanche, c'est à ce niveau que de grandes quantités d'eau et d'électrolytes, tel que le sodium, seront absorbées de manière passive. La fermentation des fibres alimentaires non digestibles s'y déroule également sous l'action de bactéries composant la flore intestinale. [14, 15]

Le chien possède un gros intestin relativement court. Il ne représente que 20 % de son appareil digestif et empêche ainsi l'utilisation de l'énergie issue des fibres alimentaires. La dernière étape du transit digestif correspond au stockage des déchets dans le rectum puis par leur élimination sous forme de selles. La durée du transit digestif est comprise entre 4 et 15 heures, c'est pourquoi un chien défèque entre 2 et 3 fois par jour. [15, 13]

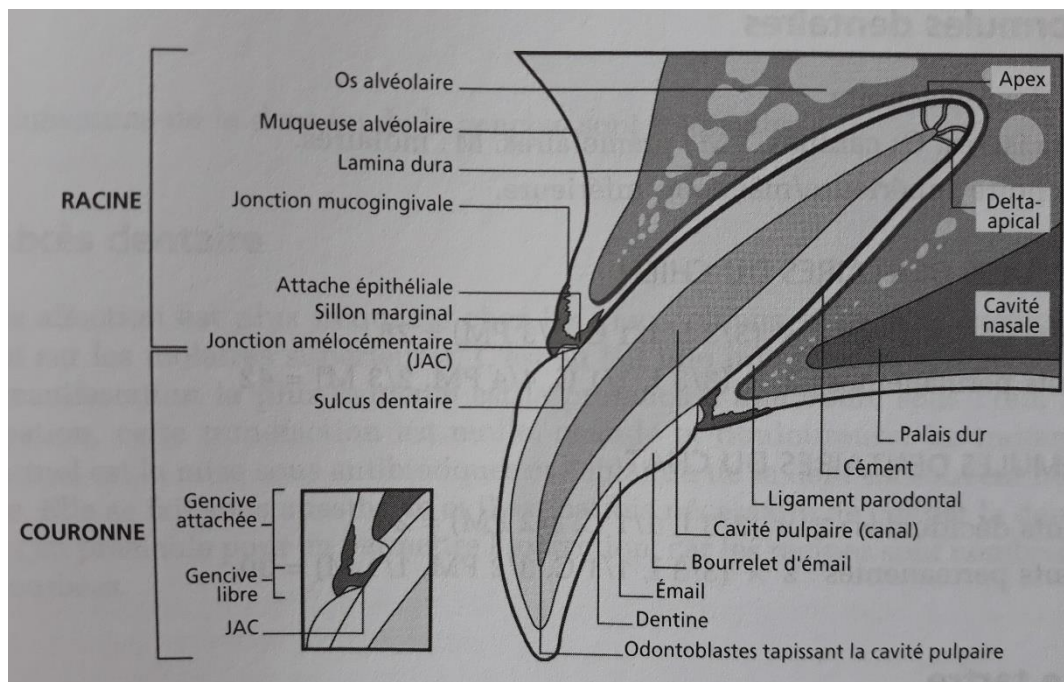


Photo 3 : Coupe longitudinale d'une canine supérieure chez un chien adulte. [1]

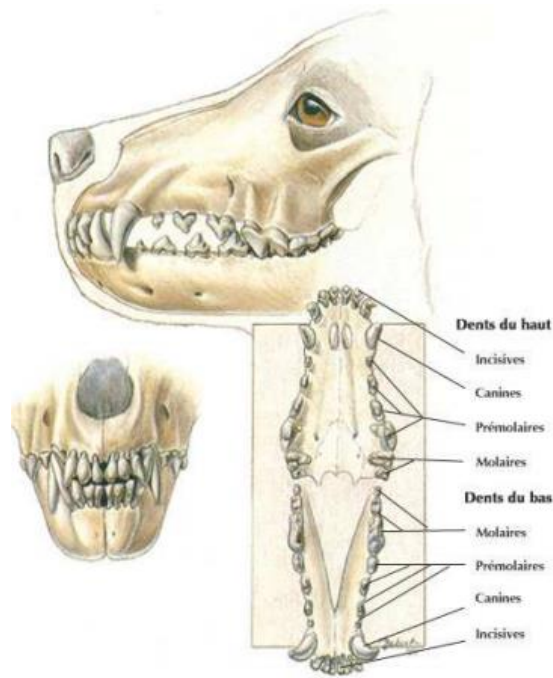


Photo 4 : Mâchoire du chien. [16]

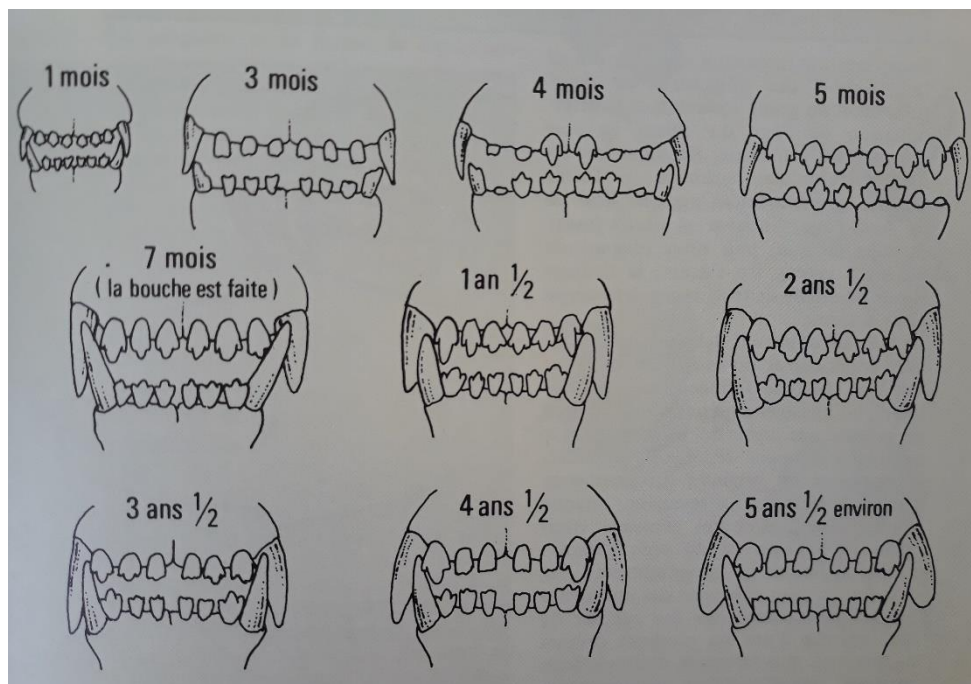


Photo 5 : Evolution de la denture du chien. [3]

A la naissance, le chiot possède 28 dents (dentition déciduale) et il en aura 42 à l'âge adulte (denture définitive), c'est-à-dire 10 de plus par rapport à un être humain adulte. Des formules dentaires permettent d'établir le nombre de dents au cours de la vie du chien. La dentition déciduale est la suivante :  $2 \times (I \frac{3}{3}, C \frac{1}{1}, PM \frac{3}{3}) = 28$ . Par demi-mâchoire, on a donc trois incisives, une canine et trois prémolaires. [16, 17, 1]

A l'âge adulte, la denture est définitive. [3] La formule dentaire évoluée :  $2 \times (I \frac{3}{3}, C \frac{1}{1}, PM \frac{4}{4}, M \frac{2}{3}) = 42$ . Les deux demi-mâchoires comportent trois incisives, une canine et

quatre prémolaires. En revanche, la demi-mâchoire supérieure compte deux molaires soit une de moins par rapport à la demi-mâchoire inférieure. [3, 16, 17, 1]

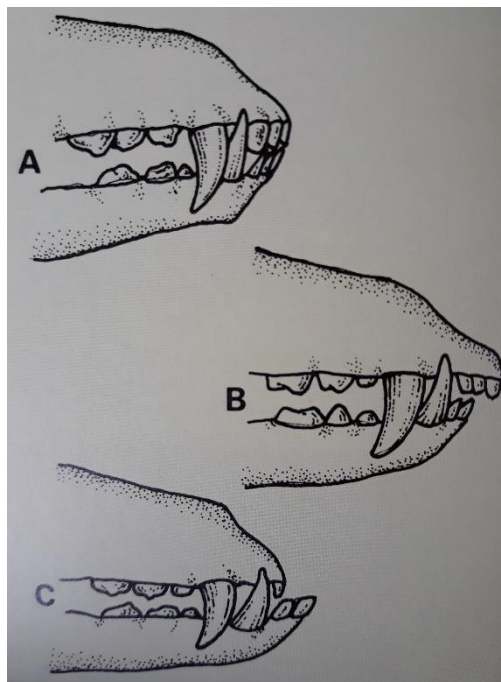


Photo 6 : Mâchoires de chien. [3]

Les mâchoires ne seront pas uniformes entre les différents chiens notamment suite à des anomalies congénitales. Le premier schéma correspond à des mâchoires correctes tandis que les deux autres représentent des prognathismes. En effet, lorsque la gueule est fermée, les incisives supérieures recouvrent légèrement une partie des inférieures. Le schéma du milieu représente un prognathisme supérieur ou énogathisme, dit « bégu », car les incisives supérieures avancent franchement. Sur le dernier schéma, le chien possède un prognathisme inférieur ou vrai, dit « grignard », car le maxillaire inférieur dépasse le supérieur. [3]

#### **🚩 Quelles sont les races de chiens sensibles au niveau digestif ?**

Il y a 7 races qui sont considérées comme étant davantage sujettes aux troubles digestifs. C'est le cas du Dogue Allemand, du Shar-Pei, du Setter Irlandais Rouge, du Schnausser, du Yorkshire Terrier, du Berger allemand et du Labrador-Retrieveur. [17] Bien sûr, les autres races ne sont pas exclues, cela dépendra de la sensibilité individuelle de l'animal.

### **b) Chat**

Le transit digestif félin débute au niveau de la gueule. Cette dernière est constituée de 30 dents ainsi que d'une langue mobile recouverte de papilles filiformes. Le chat mastique peu car il ne possède pas d'enzymes digestives salivaires. La salive permet au bol alimentaire de glisser le long de l'œsophage afin d'arriver dans l'estomac pour y initier la digestion. Ce dernier est très important car il représente près de 60 % du poids total de l'appareil digestif félin. Au niveau stomacal, des enzymes comme par exemple la trypsine ou encore les pepsines, pourront s'attaquer à la nourriture afin de la réduire en petits fragments nutritifs assimilables par l'intestin grêle. Celui-ci est également le lieu d'absorption massive de l'eau, c'est la raison pour laquelle il faudra



en laisser à disposition. Sous l'action du péristaltisme intestinal, les déchets alimentaires arrivent au niveau du côlon avant d'être stockés dans le rectum. Ensuite, l'ensemble des matières non assimilées par l'organisme seront évacuées sous forme de selles. La durée du transit digestif est comprise entre 12 et 24 heures, cela étant étroitement lié à la longueur relativement réduite du système digestif. Le félin s'alimentera très régulièrement par petites quantités. Il pourra ainsi réaliser jusqu'à 16 repas par jour. [19, 20, 21, 22, 23]

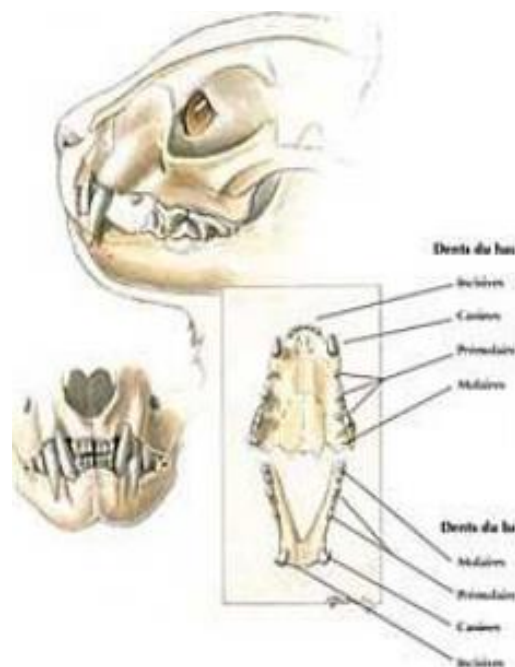


Photo 7 : Mâchoire du chat. [16]

A la naissance, le chat possède 26 dents (dentition déciduale) et il en aura 4 de plus à l'âge adulte (denture définitive). La dentition déciduale est la suivante :  $2 \times (I \frac{3}{3}, C \frac{1}{1}, PM \frac{3}{2}) = 26$ . La demi-mâchoire supérieure compte trois incisives, une canine et trois prémolaires tandis que la demi-mâchoire inférieure comporte deux prémolaires. [1, 16]

La formule dentaire à l'âge adulte est la suivante :  $2 \times (I \frac{3}{3}, C \frac{1}{1}, PM \frac{3}{2}, M \frac{1}{1}) = 30$ . On peut dire qu'il y a une molaire supplémentaire par demi-mâchoire par rapport à la naissance. [1, 16, 17]

Des prognathismes existent également chez le chat. La brachygnathie sera décrite par les mêmes termes utilisés chez le chien. [24]

#### **🌈 Quelles sont les races de chats sensibles au niveau digestif ?**

Certaines races sont plus sensibles que d'autres tels que le Sphynx, le Rex ou encore le Ragdoll. La sensibilité individuelle prédispose également d'autres races non citées précédemment. [25]

## **B. Principaux troubles et pathologies digestives**

Les chiens et les chats peuvent souffrir de troubles digestifs et leurs maîtres s'en inquiéteront. Ils pourront s'adresser au pharmacien officinal afin d'obtenir des conseils appropriés qui les rassureront. Ce dernier se doit de connaître les principales affections digestives dans un but d'optimisation de la prise en charge pharmaceutique officinale. Certes, les conseils se limiteront à certaines pathologies digestives et le pharmacien reconnaitra ses limites en conseillant une consultation vétérinaire dans les cas les plus graves ou douteux. Des questions pertinentes seront posées au propriétaire, ce qui permettra de satisfaire sa demande voire de le fidéliser à l'officine.

### **a) Vomissements**

Un vomissement constitue un réflexe protecteur d'évacuation survenant au cours de diverses affections. Le danger sera de le considérer systématiquement comme résultant d'une affection bénigne de la sphère digestive. En effet, l'animal pourra souffrir d'une pathologie grave laquelle ne se traduira que par l'intermédiaire de vomissements. Cette situation s'avère complexe à analyser car elle requiert l'évaluation du degré de gravité tout en ciblant les affections pouvant être mises en cause. [1, 26]

Dans le cadre de vomissements induits par des troubles digestifs bénins, la proportion de cas ne requérant qu'une diète est estimée à 80 %. Elle sera conseillée pour une durée minimale de 24 heures. Les vomissements peuvent aussi être bloqués par des médicaments, toutefois cette thérapeutique ne sera souhaitée qu'en cas de troubles hydro-électrolytiques. [1, 26]

Il convient d'apprécier leur gravité en observant leur fréquence, leur nature grâce au contenu expulsé, les symptômes associés ainsi que les répercussions éventuelles sur l'état général. Sans atteinte de ce dernier, les mesures hygiéno-diététiques pourront être complétées par un traitement spécifique. En revanche, lorsqu'il est altéré une consultation vétérinaire sera requise. [2]

On constate l'existence de plusieurs types de vomissements et non pas d'un seul. Cela nécessitera la distinction entre les diverses symptomatologies aiguës et chroniques.

#### **❖ Vomissements dits aigus**

Les vomissements aigus et répétés sont majoritairement le reflet d'une des manifestations d'un syndrome sérieux digestif ou extradigestif comme la gastrite ou gastroentérite aiguë, l'obstruction intestinale, la péritonite, une maladie infectieuse, une crise urémique ou encore une crise hépatique. [1, 26]

#### **❖ Vomissements dits chroniques**

Cette catégorie de vomissements sera à l'origine de troubles hydro-électrolytiques. Cela pourra se traduire par une inflammation chronique, des allergies digestives, des tumeurs digestives, ou encore par l'intermédiaire d'insuffisances rénale, pancréatique ou hépatique chroniques. [1, 26]

Tableau 10 : Principales causes du vomissement. [1, 26, 27]

Les principales causes du vomissement	
Affections gastriques et abdominales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gastrites : intolérances digestives, changement alimentaire, infections bénignes, médicaments</li> <li>- Gastroentérites virales : parvovirose canine, typhus félin</li> <li>- Gastroentérites infectieuses et parasitaires</li> <li>- Parasites internes : ascarides, ténias, trichures</li> <li>- Ulcères pancréatiques</li> <li>- Pancréatite, péritonite</li> <li>- Trichobézoards (boules de poils)</li> <li>- Obstructions, occlusions digestives</li> <li>- Tumeurs digestives, pyomètre chez la femelle</li> </ul>
Affections métaboliques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Céto-acidose diabétique</li> <li>- Insuffisances rénales, hépatiques</li> <li>- Hypocorticisme</li> <li>- Intoxications</li> </ul>
Affections neurologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hypertension intracrânienne</li> <li>- Méningite</li> <li>- Epilepsie</li> <li>- Stress, douleur, peur...</li> </ul>
Affections bénignes fréquentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gastrite simple canine</li> <li>- Surcharge alimentaire</li> <li>- Trichobézoards</li> <li>- Parasites internes des chiots et des chatons</li> </ul>

**A quel moment faut-il conseiller une visite vétérinaire lors de vomissements ?**

Certains signes symptomatologiques orienteront l'animal en consultation vétérinaire. On peut citer l'âge de l'animal, s'il est jeune ou à l'inverse s'il est âgé et souffrant potentiellement d'une pathologie chronique. Il y a également les situations où les vomissements sont abondants, fréquents, prolongés ou récidivants, s'accompagnant d'un ou plusieurs symptômes digestifs (diarrhées, douleurs, manque d'appétit, soif intense) ou autres (fièvre, ventre gonflé). On peut aussi parler de l'altération de l'état général, de l'ingestion d'un corps étranger ou d'un produit toxique, sans oublier l'aspect potentiellement inquiétant du vomissement. [28]

**Quelles sont les différences entre les régurgitations et les vomissements ?**

Ces deux affections digestives consistent en un rejet d'aliments et / ou de liquide par la gueule. [27] Toutefois, quelques différences subsistent. En effet, la régurgitation correspond au retour dans la gueule du contenu de l'estomac ou de l'œsophage. Elle est involontaire, sans nausée et sans effort de vomissement. [29] Elle survient sans prévenir juste après le repas. Les vomissements, quant à eux, n'ont pas de moment privilégié mais ils sont précédés de quelques signes annonciateurs tels que

l'inquiétude, le creusement des flancs, et la contraction des muscles abdominaux favorisant l'expulsion du contenu stomacal et / ou de l'intestin grêle. [30, 27]

Les régurgitations peuvent être générées par un repas avalé trop rapidement, par une fausse route, ou encore par des malformations tels qu'un méga-œsophage, une obstruction de l'œsophage ou de l'estomac. Dans certains cas, elles sont dues à une atteinte des glandes salivaires voire des différents systèmes nerveux. [27, 28] On pourra conseiller une consultation vétérinaire en cas de régurgitations trop fréquentes. Des examens pourront être réalisés comme une prise de sang, une radiographie, voire une endoscopie des voies digestives. [28]

## **b) Diarrhées**

La diarrhée, tout comme le vomissement, représente un symptôme courant et peu spécifique. Ainsi, le pharmacien devra évaluer la gravité de l'affection engendrant le symptôme de la diarrhée. [1, 26] Une simple diarrhée (sans répercussion sur l'état général) se traite en 24 à 48 heures avec un médicament spécifique associé à des mesures diététiques. On conseillera une consultation vétérinaire en cas de diarrhée datant de plus de 3 jours, de présence de sang dans les selles, ou si l'animal est fiévreux. [2]

Différents types de diarrhées existent. Le classement de la symptomatologie de ceux-ci permettra de mieux adapter la thérapeutique.

### **❖ Diarrhées dites aiguës**

Elles reflètent, le plus souvent, une des manifestations d'un syndrome sérieux digestif ou extradiigestif. C'est le cas lors d'une gastroentérite aiguë, d'une entérite aiguë, d'une maladie infectieuse digestive, d'une infestation parasitaire, d'une crise urémique, ou lors d'une affection hépatique. [1, 26]

### **❖ Diarrhées dites chroniques**

La chronicité de la diarrhée peut résulter d'une manifestation de malabsorption-maldigestion, de tumeurs digestives, d'insuffisances rénale, pancréatique ou hépatique chroniques, d'allergies digestives, ou encore de parasitisme chronique. L'intervention pharmaceutique officinale sera limitée car la chronicité de la symptomatologie requiert la réalisation d'examens complémentaires chez le vétérinaire. Comme pour l'affection digestive décrite précédemment, de nombreuses causes peuvent être à l'origine des diarrhées considérées comme aiguës. Celles-ci peuvent être virales, bactériennes, parasitaires, alimentaires ou métaboliques. [1, 26]

- Gastroentérites virales : coronavirose, parvovirose, typhus, péritonite,
- Gastroentérite infectieuse du chat,
- Entérites infectieuses et parasitaires canines et félines,
- Entérite alimentaire (intolérance digestive, intolérance au lactose, changement alimentaire),
- Présence de parasites internes (ascarides, ténias, trichures, giardia),
- Insuffisance pancréatique (dans ce cas la diarrhée aura une odeur rance),
- Maladie inflammatoire chronique intestinale (MICI),
- Insuffisances rénales et hépatiques, [1,26]
- Iléus mécanique ou fonctionnel (corps étranger, volvulus, intussusception),
- Autres : tumeurs, affections endocriniennes. [26]

On gardera à l'esprit que la diarrhée peut engendrer une déshydratation potentiellement massive. Cependant, l'utilisation intensive d'antidiarrhéiques pourra être à l'origine de complications gravissimes. [26]

### **c) Constipation**

La constipation désigne une affection de la sphère digestive. Dans les cas les plus graves, elle peut mener à l'occlusion intestinale. On caractérise la constipation par l'émission raréfiée, éventuellement douloureuse, de selles desséchées et dures. Elle est beaucoup fréquente chez le chat que chez le chien. [1]

#### **❖ Constipation canine**

Chez le chien, la constipation se définit par une augmentation de la solidité des fèces, une diminution de la fréquence des défécations mais également par un comportement de défécation sans émission de selle. On retiendra, de manière assez générale, qu'un chien en bonne santé défèque 2 fois par jour. Si la dernière défécation remonte à 3 jours, cela constitue un critère de gravité imposant une consultation vétérinaire. [31]

Il existe quelques signes de constipation remarquables par le propriétaire : abdomen tendu, posture voûtée, transit digestif douloureux, manque d'appétit, vomissements, manque d'énergie, selles dures et sèches, difficulté à uriner, saignements ou encore un gonflement du pourtour de l'anus. [32, 31] Lorsque l'on détecte un seul ou plusieurs de ces symptômes, il ne faut pas attendre pour consulter le vétérinaire. En effet, si la constipation persiste, on pourra craindre l'occlusion intestinale laquelle est considérée comme étant une complication sévère. [33]

#### **❖ Constipation féline**

Chez le chat, la constipation est très fréquente car celui-ci avale des poils en se léchant fréquemment. Ces derniers peuvent former des boules (trichobézoards) entraînant une obstruction intestinale. [1, 2] Le chat souffrant de cette pathologie digestive, sera triste, apathique, aura une baisse de l'appétit et pourra manifester des douleurs au ventre notamment lorsqu'on le prend dans ses bras. [34] On peut aussi remarquer que le chat ira plus souvent que d'habitude à sa litière sans forcément déféquer. Lorsqu'il se mettra en position de défécation, il miaulera très fort et aura sa queue relevée. Son ventre pourra apparaître comme étant gonflé voire dur. Il peut perdre du poids et son pelage sera terne. [35]

Tableau 11 : Principales causes de la constipation canine et féline. Réalisé par l'auteure.

Les principales causes de la constipation	
Chez le chien [32, 1, 31]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingestion d'objets, d'os, excès de nourriture</li> <li>- Troubles électrolytiques : déshydratation</li> <li>- Alimentation pauvre en fibres</li> <li>- Changement alimentaire brutal</li> <li>- Ingestion d'herbe</li> <li>- Sédentarité, chiens séniors</li> <li>- Présence d'une hernie</li> <li>- Tumeur en région pelvienne</li> <li>- Douleur dorsale empêchant la position de défécation</li> <li>- Traumatismes pelviens : fracture</li> <li>- Trouble neurologique</li> <li>- Stress</li> <li>- Effets secondaires de certains médicaments</li> </ul>
Chez le chat [34, 1, 35, 36]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sédentarité, chats âgés</li> <li>- Etat de déshydratation</li> <li>- Changement d'alimentation</li> <li>- Alimentation constituée exclusivement de croquettes</li> <li>- Trichobézoards</li> <li>- Changement de litière</li> <li>- Mégacôlon</li> <li>- Dysautonomie</li> <li>- Obstruction basse</li> <li>- Douleurs à la défécation</li> <li>- Traumatismes pelviens</li> <li>- Effets secondaires de certains médicaments</li> </ul>

#### **d) Mal des transports**

Les propriétaires viendront principalement à l'officine avant de partir en vacances. Malheureusement, ces derniers ne s'en inquiètent qu'au dernier moment. [1] En effet, en l'absence de prise en charge appropriée, le voyage se transformera en un véritable calvaire pour l'animal et ses maîtres. On constate que les chiots y sont plus sensibles, toutefois cela concerne tous les âges de la vie. [37] Cette pathologie est assez fréquente puisqu'elle concerne près d'un chien sur six, et trois chiens sur quatre souffrant de ce phénomène sont des chiots. [38, 37]

Le mal des transports est dû à une dissociation entre la vue, la posture et l'oreille interne. Cela fait suite à la vision du mouvement, associée à l'immobilité du corps mais également à la perception des mouvements de la voiture par l'oreille interne. Cette dissociation entre les différents sens de l'animal va engendrer différents symptômes comme les vomissements, le miaulement voire le hurlement de l'animal. [38, 1]

L'équilibre du corps est régulé par l'oreille interne, laquelle analyse les divers signaux afin de transmettre des informations au cerveau qui adaptera la position du corps dans l'espace. [39] Chez les jeunes animaux, les structures composant l'oreille interne ne sont pas encore bien développées. C'est la raison pour laquelle, ils seront plus sujets au mal des transports par rapport aux animaux considérés comme séniors. [37] Plus la dissociation est importante, et plus les troubles digestifs seront majorés. On peut dire que le stress amplifie ce trouble de l'équilibre. Chez le chien, différents symptômes

au niveau comportemental surviendront de manière chronologique : inactivité, bâillement, halètement, tremblement, gémissement, aboiement puis agitation. Des signes dits somatiques seront aussi présents : hyper salivation, nausée, vomissement, diarrhée, ou encore la miction. Le chat n'est pas en reste car il présentera les mêmes symptômes hormis le miaulement, le feulement, le crachement et le grognement. [39] Des conseils appropriés voire des traitements de prévention pourront être donnés au comptoir.

### **e) Trichobézoards**

Le mot « trichobézoards » désigne les boules de poils. Cette affection digestive concerne principalement les chats et elle ne sera pas rencontrée, ou de manière sporadique, chez les chiens. La langue des chats est râpeuse ce qui entraîne des poils lors de la déglutition quand l'animal se lèche. Des boules de poils vont se former dans l'estomac puis elles seront rejetées par le félin. Le rejet peut être facilité par l'ingestion d'herbe à chat. [1] Cette dernière sera utilisée préférentiellement par les personnes vivant en appartements car elle est commercialisée sous forme de pots. Ce sont des graines de diverses céréales tels que l'orge, l'avoine, le blé ou encore le seigle qui ont été semées. Les chats d'extérieur ingéreront l'herbe des pelouses puisqu'elle est similaire à celle vendue sous l'appellation « herbe à chat ». Il ne faut pas la confondre avec l'herbe aux chats que l'on retrouve sous divers acronymes : cataire, menthe aux chats ou encore chataire. Elle pousse de façon sauvage dans les terrains secs, calcaires, rocailleux, y compris en zone de montagne. Il est possible d'en planter dans son jardin afin de l'agrémenter et par la même occasion faire plaisir à son félin. [40]

Les boules de poils ne sont pas à prendre à la légère car chez certains animaux elles mèneront à une obstruction intestinale, ce qui débouchera sur une intervention chirurgicale.

Le chat qui aura des boules de poils souffrira de vomissements. Les boules de poils rejetées seront mélangées au bol alimentaire ce qui affaiblira l'animal par la perte énergétique qui annihile les effets nutritifs de l'alimentation. Afin d'expulser les boules de poils, le chat pourra tousser de manière anormale. Cette affection digestive peut aussi entraîner une anorexie ou une constipation en cas d'occlusion intestinale. Lorsque cette dernière est présente, l'animal sera anorexique et déshydraté. En effet, il vomira systématiquement la nourriture ou l'eau consommée. Très peu de selles seront émises, le chat devra être vu en consultation en urgence par un vétérinaire. [41]

## f) Helminthiases

Tableau 12 : Helminthiases canines et félines. Réalisé par l'auteure.

Helminthes		Chien	Chat	
Vers digestifs	Ascarides	<i>Toxocara canis</i>	✓	
		<i>Toxocara cati</i>		✓
		<i>Toxascaris leonina</i>	✓	✓
	Ankylostomes	<i>Ancylostoma caninum</i>	✓	
		<i>Ancylostoma tubaeforme</i>		✓
		<i>Uncinaria stenocephala</i>	✓	✓
	Trichures	<i>Trichuris vulpis</i>	✓	
	Vers plats ou « solitaires »	<i>Dipylidium caninum</i>	✓	✓
		Autres ténias	✓	✓
		Echinocoques :	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Echinococcus multilocularis</i></li> <li>• <i>Echinococcus granulosus</i></li> </ul>		✓		
Vers cardiorespiratoires	Strongles	<i>Aelurostrongylus abstrusus</i>		✓
		<i>Angiostrongylus vasorum</i>	✓	
	Capillaires	<i>Capillaria aerophila</i>	✓	✓
	Filaires	<i>Dirofilaria immitis</i>	✓	✓

Les troubles digestifs peuvent être occasionnés par de nombreux vers. Le tableau réalisé ci-dessus en représente une partie. Les cycles parasitaires seront décrits afin de mieux comprendre l'administration des vermifuges ainsi que la prévention des zoonoses. Tous les âges sont concernés, de ce fait les traitements seront à adapter selon l'âge et la race du sujet. En effet, 90 à 100 % des chiots et des chatons sont infestés dès leur naissance par des ascarides. De plus, on estime que plus de deux chiens sur trois sont porteurs de vers intestinaux. [2] Certains vecteurs parasitaires transmettent des larves parasitaires ce qui induit un développement des vers dans certaines parties de l'organisme ; des vers voire des larves pourront être expulsés dans les excréments et seront, dans certaines situations, à l'origine de zoonoses. Ce sont les raisons pour lesquelles, l'utilisation de produits anthelminthiques est très importante.

Les parasitoses digestives sont dues à des helminthes. Deux catégories existent : les cestodes et les nématodes. Les cestodes sont également appelés vers plats. A l'inverse, les vers ronds correspondent aux nématodes. Ces derniers ont une forme de « spaghetti blanc » tandis que les vers plats ressemblent à des « grains de riz plats ». [1, 2] Les helminthes intestinaux sont des vers ronds des types ascarides, ankylostomes et trichures. [42, 2] Attention, les trichures n'infestent que les chiens. [2] Les helminthes non intestinaux comprennent les filaires, les strongles mais également les nématodes de l'appareil respiratoire. [42] *Dipylidium caninum* n'appartient pas à la



catégorie des nématodes mais des cestodes. [1, 2] Certains vers sont plus fréquemment rencontrés, c'est le cas des ascarides, ou encore des ankylostomes. [42]

## 1) Vers digestifs

### 1.1) Nématodes

#### ❖ Ascarides

Les ascarides sont des nématodes très fréquemment retrouvés dans notre environnement. Ce sont des vers ronds et allongés. Les plus fréquents sont *Toxocara canis* et *Toxocara cati*. Le premier est un parasite du chien alors que le second est un parasite du chat. Il existe également *Toxascaris leonina* qui est un parasite commun aux deux espèces. Ce dernier est beaucoup plus rare par rapport aux ascarides cités précédemment. [43] De nombreuses étapes similaires composent les cycles parasitaires de *Toxocara canis* et *Toxocara cati*. La description du premier cycle parasitaire sera accompagnée d'un schéma explicatif permettant la compréhension de la parasitose féline qui ne sera pas détaillée.

Le cycle débute par l'évacuation des œufs immatures par les selles de l'hôte définitif qui est le chien. Ces derniers deviennent infectieux dans l'environnement, puis ils évoluent pour donner naissance à une larve dite L1, puis à une autre larve appelée L2 qui se transformera en un dernier stade larvaire L3. Ce processus dure entre deux et cinq semaines et aboutit à une larve infestante L3. [44] Les chiens se contaminent par la gueule par le biais d'aliments contaminés, l'ingestion d'une proie ou de viande mal cuite ou encore par le léchage d'un congénère au pelage souillé. [43] Une fois les œufs ingérés, les larves éclosent et pénètrent dans la paroi intestinale. Pour les animaux les plus jeunes, les larves migrent à travers les poumons, l'arbre bronchique et l'œsophage, tandis que les vers adultes se développent et pondent dans le petit intestin. Chez les sujets plus âgés, les larves seront, la plupart du temps, enkystées dans les tissus. Ce sont les stades enkystés qui se réactivent chez les chiennes, en chaleur ou en fin de gestation, puis qui infectent les chiots majoritairement par la voie transplacentaire ou par la voie transmammarie. Chez le jeune animal, les larves migrent vers la lumière intestinale et évoluent en adultes matures. Il y aura une forte élimination dans l'environnement par les selles, ce qui permettra de poursuivre le cycle chez un autre animal. [44, 21]

Les ascarides peuvent être transmis à l'animal lors de l'ingestion d'hôtes parénétiques tels que le lapin ou encore le canard. En effet, les œufs ingérés vont éclore chez ces derniers puis ils deviendront des larves enkystées dans les tissus. Chez le chien, après ingestion de l'hôte parénétique, les larves deviendront des vers adultes qui pourront pondre afin de continuer le cycle et de le reprendre au début. [44, 21]

L'Homme, qui est un hôte accidentel, peut se contaminer en ingérant des œufs embryonnés présents dans des abats crus ou peu cuits, sur des aliments souillés, telle qu'une salade non lavée. Les mains sales peuvent transmettre les œufs notamment lors d'activités de jardinage, de jeux avec l'animal dans les bacs à sable des jardins publics. [44, 43] Chez l'Homme, les larves ne terminent pas leur développement mais peuvent rester vivantes durant plusieurs mois. [45]

La toxocarose s'exprime cliniquement par divers symptômes. La *larva migrans* viscérale comprend la fièvre, l'anorexie, l'hépatosplénomégalie, les éruptions

cutanées, les pneumonies mais également les symptômes asthmatiques. Les enfants sont plutôt touchés par la *larva migrans* oculaire, majoritairement unilatérale, pouvant entraîner une uvéite et / ou une chorioretinite. Le diagnostic est réalisé à partir d'un dosage immunoenzymatique associé aux symptômes cliniques. Un traitement spécifique sera prescrit comme par exemple de l'albendazole. Des corticostéroïdes pourront être administrés en cas de symptômes sévères ou d'atteinte oculaire. [45]

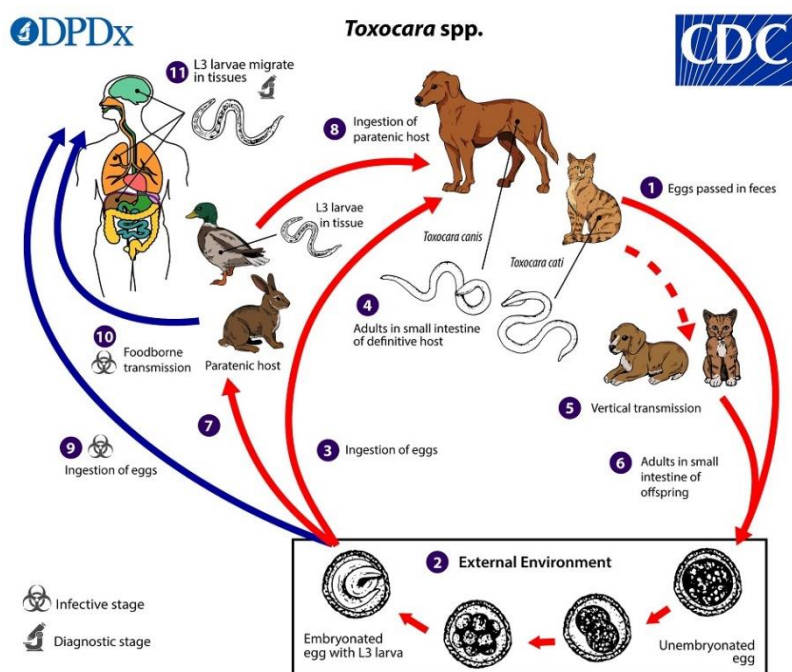


Figure 2 : Cycle évolutif de *Toxocara* spp. d'après les Centers for Disease Control and Prevention, 4 septembre 2019. [46]

### ❖ Ankylostomes

Les ankylostomes sont des nématodes mesurant entre 5 et 15 millimètres de long. L'ankylostomose est plus fréquemment retrouvée chez le chien. Différentes espèces existent en Europe : *Ancylostoma caninum* chez le chien (régions chaudes), *Ancylostoma tubaeforme* chez le chat ainsi qu'*Uncinaria stenocephala* présent en majorité chez le chien et un peu chez le chat (régions tempérées). [47]

Les chiens et les chats se contaminent principalement suite à un passage transcutané de larves dites L3 se trouvant au sol. Cela aura lieu lorsque l'animal marchera dans les sous-bois mais également au niveau des sols des chenils peu entretenus. Les animaux peuvent aussi se contaminer en avalant des aliments souillés, de l'herbe, de la terre, ou encore des selles contenant différents stades parasites. Les chiots peuvent être touchés par cette helminthiase notamment au cours de la lactation. [47]

Les vers adultes sont présents dans l'intestin grêle. Des œufs sont éliminés par les selles et donneront naissance à des larves. C'est dans l'environnement que la larve devient infestante. Cette larve dite L3, sera ingérée par l'animal puis se transformera en vers adultes dans l'estomac et l'intestin sur une période de deux à trois semaines. Au préalable, elle subira une migration pulmonaire afin de s'enkyster au niveau des intestins. Les ankylostomes peuvent provoquer des anémies notamment lors d'infestations massives et persistantes. Le diagnostic s'effectuera par la mise en

évidence d'œufs dans les excréments. [48] Cette parasitose est fréquemment associée à la trichurose qui sera expliquée ensuite.

### ❖ Trichures

La trichurose est due à un nématode hématophage *Trichuris vulpis*. Il est retrouvé dans le gros intestin des chiens et des renards européens. Les œufs sont éliminés par les selles, et survivent dans l'environnement tant que la température est supérieure à 4°C. [47] Le stade larvaire infestant dit L1, se développe dans l'œuf entre un mois et deux mois. [42] La coque peut protéger la larve pendant des années, ce qui facilite la contamination. [47] Le chien se contamine en ingérant des œufs infestants, lesquels éclosent dans l'intestin. La période pré-patente est comprise entre deux et trois mois. Le chien pourra éliminer des œufs pendant plusieurs mois voire une année. Le diagnostic sera posé lors de l'observation d'œufs présents dans des selles. [42]

## 1.2) Cestodes

### ❖ Dipylidium caninum

*Dipylidium caninum* est un cestode parasite du chien et du chat. [42, 21] C'est un ver plat, décrit sous le terme de ténia. Deux genres principaux de vers plats sont aussi retrouvés chez les chiens et les chats. Ce sont les vers *Taenia* et échinocoques qui seront décrits par la suite. [49]

Cette dipylidiose est très fréquente puisque les puces constituent les principaux hôtes intermédiaires tandis que les poux ne le sont que de manière sporadique. [49, 42] Les animaux se contaminent par l'ingestion de ces derniers. Le cestode adulte se développe dans l'intestin grêle puis des proglottis sont éliminés dans les selles. L'Homme peut également en émettre notamment après l'ingestion accidentelle de puces ou de poux infestés. Il est considéré comme étant un hôte accidentel. La période pré-patente est d'environ trois semaines. Une fois le proglottis rompu, les œufs se retrouvent protégés dans une capsule ovifère. Les larves des puces ingèrent ces œufs, puis les puces adultes contiendront des larves infestantes qui pourront poursuivre leur développement dans le tube digestif de l'animal. [42, 21]

Chez l'Homme, l'ingestion est assez rare. [42] La plupart du temps, ce sont les enfants qui sont concernés par l'infestation intestinale considérée comme asymptomatique. L'infection est dite auto-limitée car elle disparaît spontanément en six semaines. Toutefois, des proglottis pourront être observés lors de la défécation. Le traitement sera composé par l'administration de praziquantel. [50]

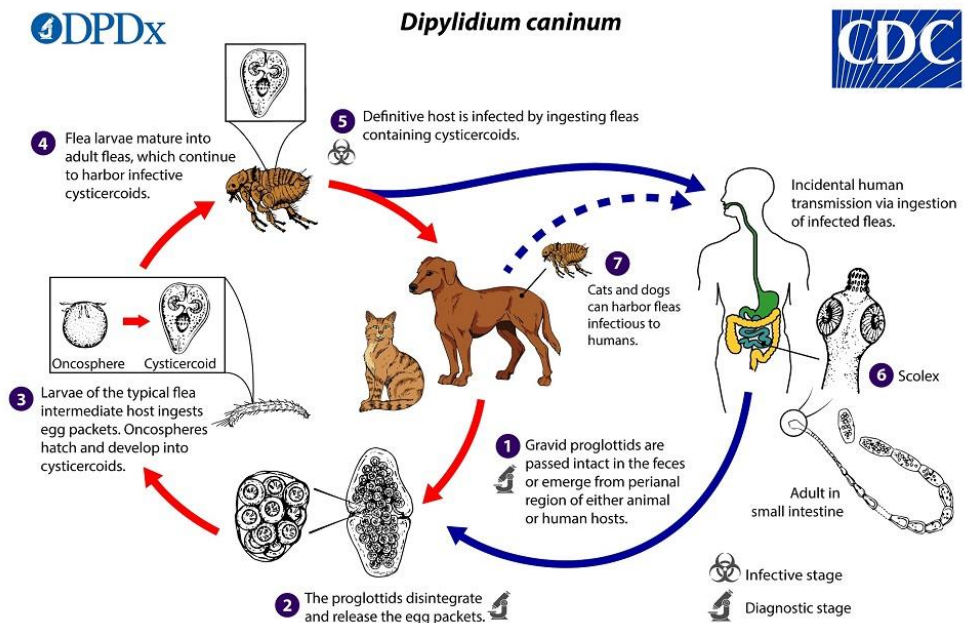


Figure 3 : Cycle évolutif de *Dipylidium caninum* d'après les Centers for Disease Control and Prevention, 10 juillet 2019. [51]

#### ❖ Cestodes du genre Taenia

D'autres cestodes du genre *Taenia* existent et colonisent l'intestin grêle de nos animaux de compagnie. [42] Les cycles parasites sont semblables à celui de *Dipylidium caninum* décrit précédemment. Les adultes sont présents dans le tube digestif. Des œufs seront éliminés au moyen de selles, lesquelles pourront être ingérées par de multiples animaux tels que des rongeurs, des moutons ou encore des vaches. Les larves vont s'enkyster dans les muscles voire de manière préférentielle dans certains organes. Les chats et les chiens se contaminent en mangeant de la viande crue ou des viscères provenant d'animaux contaminés. [49] Les cestodes adultes peuvent vivre dans l'intestin grêle durant plusieurs mois à plusieurs années. L'Homme devient un hôte accidentel lors de l'ingestion d'œufs embryonnés, mais cela est très rare. [42]

Le diagnostic s'effectue par la détection des œufs lors d'une coprologie. Ils sont isolés contrairement à ceux de *Dipylidium caninum* qui sont regroupés dans des capsules ovifères. Cependant, les œufs de Taeniidés ne peuvent pas être différenciés des œufs d'échinocoques. Dans certaines régions d'enzoote échinococcique, ces œufs seront considérés comme des infestations échinococciques potentielles. [42, 52]

#### ❖ Echinocoques

Les échinocoques sont des cestodes car ce sont des vers plats. En France, il y a deux espèces d'échinocoques : *Echinococcus multilocularis* et *Echinococcus granulosus*. [53] Ces deux espèces sont retrouvées en Europe. [52, 53]

## → *Echinococcus multilocularis*

Ce cestode est un parasite de l'intestin grêle du renard, du chien et de manière sporadique chez le chat. Ces animaux sont les hôtes définitifs. Une fois les proglottis détachés, ils vont être éliminés dans les selles de l'individu infesté. Les œufs présents dans l'environnement sont infestants et peuvent contaminer des fruits, notamment des baies, qui pourront être ingérées par l'Homme. L'hôte intermédiaire est le plus souvent un petit rongeur. L'embryon hexacanth va migrer vers le foie où une hydatide métastasante se formera. Cette dernière contiendra les protoscolex. L'hôte définitif se contamine en mangeant des rongeurs infestés. [42]

Chez l'Homme, les larves vont se développer dans le foie et former un kyste multiloculaire. L'échinococcose alvéolaire est une maladie très grave car les larves détruisent les organes internes suite à la formation de larves métastasantes. Cette zoonose, très majoritairement mortelle, est difficilement traitée. De plus, la chirurgie est difficile. Les médicaments antiparasitaires seront pris à vie car ils ne parviennent pas à tuer le parasite, seul son développement est empêché. [53]

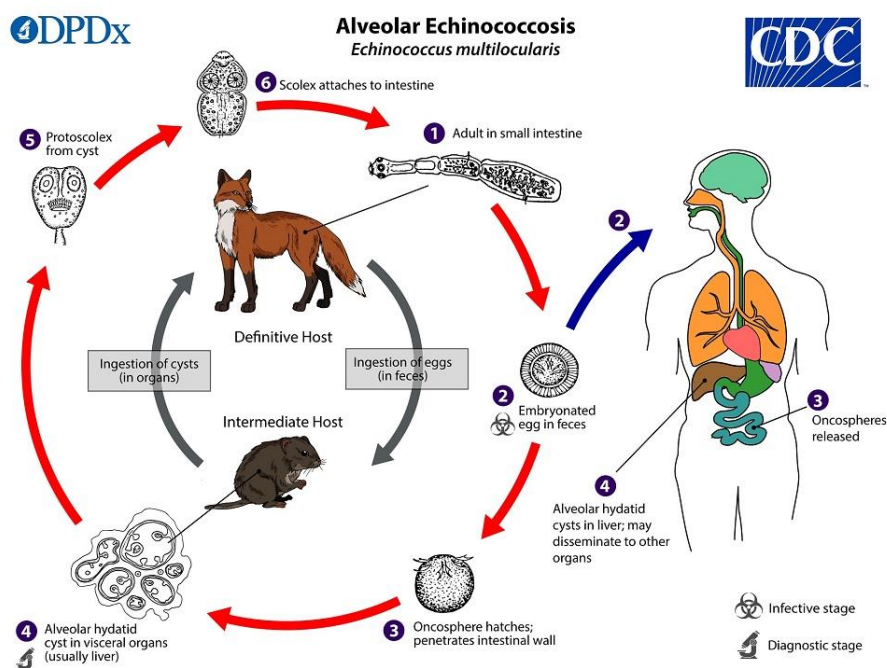


Figure 4 : Cycle évolutif de *Echinococcus multilocularis* d'après les Centers for Disease Control and Prevention, 15 juillet 2019. [54]

## → *Echinococcus granulosus*

Ce cestode, contrairement au précédent, est un parasite de l'intestin grêle du chien, mais pas du renard ni du chat. L'hôte définitif se contamine en ingérant des viscères crus parasités contenant un ou plusieurs kystes hydatiques avec des protoscolex. Les viscères peuvent être ceux du mouton par exemple. Les protoscolex se développent et se fixent à l'intestin. Ensuite, les proglottis matures se détachent et libèrent dans les selles des œufs infestants avec des embryons hexacanthés. Ces derniers, une fois ingérés par l'hôte intermédiaire, quittent l'intestin pour migrer vers le foie et les poumons. [42] Des kystes hydatiques, assez volumineux, s'y développeront durant plusieurs années. [53]

Chez l'Homme, la contamination se fait suite à l'ingestion d'œufs infectés présents sur les légumes et les baies, en caressant un chien puis en portant ses mains sales à la bouche. Les larves se développent principalement au niveau du foie. Le traitement de l'hydatidose est chirurgical, toutefois le risque de rechute existe. [53]

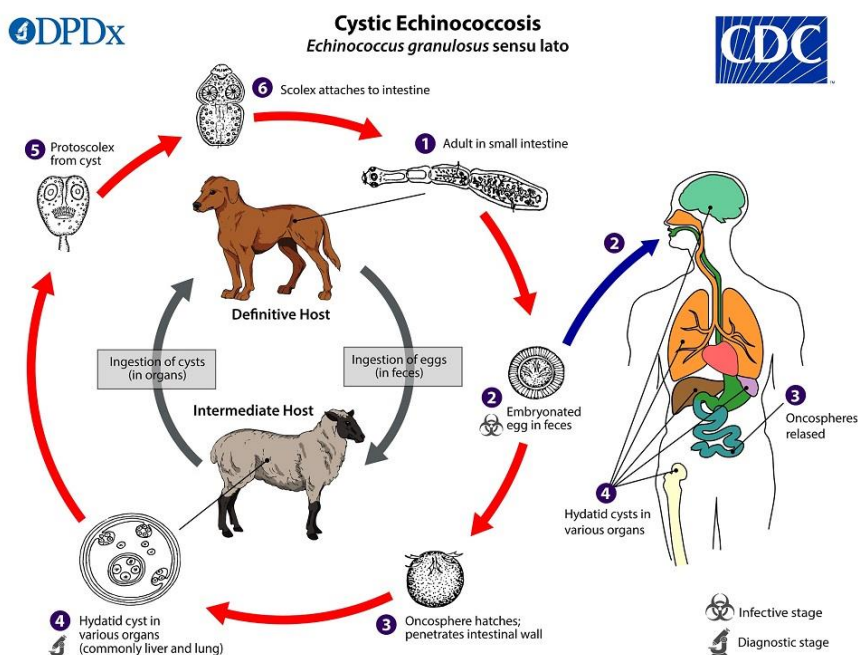


Figure 5 : Cycle évolutif de *Echinococcus granulosus sensu lato* d'après les Centers for Disease Control and Prevention, 15 juillet 2019. [55]

## 2) Vers cardiorespiratoires

### ❖ Filaires, capillaires et strongles

Les vers cardiorespiratoires sont plus rares par rapport aux helminthes décrits précédemment. Néanmoins, ils n'en sont pas moins dangereux. L'objectif de cet aparté sera d'apporter au pharmacien d'officine la notion de parasitoses engendrées par des vecteurs. Ces derniers sont multiples et constituent, pour la plupart, des réservoirs difficilement éradicables.

Les moustiques sont fréquents et certains sont responsables de la dirofilariose cardio-pulmonaire (infection à *Dirofilaria immitis*). C'est le cas du type Culicidé que l'on retrouve dans les Régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon, la Corse et l'ensemble des départements pyrénéens. [52] Les filaires vont se développer dans les artères pulmonaires et dans le cœur. [56] C'est la raison pour laquelle, on conseille dans ces régions de ne pas laisser dormir son chien à l'extérieur, la nuit étant la période propice à l'activité des moustiques. [2] Les chats peuvent également être touchés par cette parasitose, mais le plus souvent cela est asymptomatique. [52] *Capillaria aerophila* est un capillaire se développant principalement dans les sinus, la trachée et les bronches des chiens mais de manière sporadique chez les chats. [57]

Lorsque les chiens ingèrent des escargots ou des limaces, ils peuvent se contaminer par des larves d'*Angiostrongylus vasorum*. Le chien, étant l'hôte définitif, les larves vont évoluer en vers adultes dans l'artère pulmonaire et dans le cœur droit. Les signes cliniques comme pour la plupart des parasitoses, dépendront de la quantité ingérée.

[42] Les chats seront plutôt touchés par *Aelurostrongylus abstrusus* lorsqu'ils ingéreront des oiseaux qui auraient consommé des mollusques porteurs de cette parasitose. Les larves vont se développer dans les poumons de l'hôte définitif. [56] Le plus simple est d'éviter la consommation de mollusques gastéropodes par le recours aux produits molluscicides tout en faisant attention à ce que l'animal n'en consomme pas.

## C. Traitements et conseils officinaux

Avant de décrire les différentes thérapeutiques des troubles digestifs étudiés, il convient de connaître les techniques permettant l'administration des médicaments développés sous diverses formes galéniques. En effet, il n'est pas évident de donner un médicament à son compagnon à quatre pattes et cela relève, parfois, du parcours du combattant. Toutefois, il existe différentes techniques, plus ou moins efficaces, qui seront à adapter à l'animal ainsi qu'à la forme galénique.

Le comprimé est une forme pharmaceutique pouvant soit être donnée directement à l'animal qui le croquera, soit être écrasée dans l'alimentation, soit être incluse dans une boulette de viande ou de fromage, mais également être placée directement dans la gorge (le plus profondément possible) en refermant les mâchoires tout en les maintenant jusqu'à la déglutition. Dans la mesure du possible, le maître sera calme afin de ne pas stresser l'animal. Cette dernière technique est la moins facile à réaliser mais elle peut être rendue plus évidente par la manipulation régulière de la gueule de l'animal notamment dès son plus jeune âge. Chez le félin où la manipulation de la gueule est presque impossible, il sera préférable de recourir à l'utilisation de boulettes de lysine ou à des crevettes. [58] On peut aussi l'enrouler dans une serviette serrée afin qu'il ne se débâte plus. Aujourd'hui, il existe des formes dites appétentes permettant une meilleure prise du médicament. Elles possèdent un goût plaisant pour le chien et le chat. [2] Quant aux poudres et aux granulés, ils seront mélangés au repas pour plus de facilité. Les liquides peuvent être administrés seuls, mélangés au repas ou à une boisson. [58] Ils sont parfois administrés directement dans la gueule, ce qui impliquera une bonne contention de l'animal tout en le rassurant. [2]

### **a) Vomissements**

#### **Conseils officinaux**

Au comptoir, quelques questions peuvent être posées afin de mieux cerner la demande spontanée d'un client que l'on ne connaît pas forcément. Les questions dites systématiques sont des questions clés utilisables et adaptables à l'ensemble des affections digestives dont la prise en charge sera détaillée dans cette partie.

#### **Questions systématiques sur l'animal**

- S'agit-il d'un chien ou d'un chat ? Quelle est sa race ?
- Quel âge a-t-il ? Combien pèse-t-il ?
- Quel est son mode de vie ? Y a-t-il d'autres animaux à la maison ?
- Quel est son comportement habituel ? Comment va-t-il aujourd'hui ?
- Que mange-t-il ?
- Ses vaccinations sont-elles à jour ? A-t-il un traitement ? A-t-il des antécédents ?
- A-t-il un traitement régulier contre les puces ? contre les vers ?

## Questions sur la symptomatologie

- Combien de vomissements par jour ? Depuis combien de temps ?
- A quelle distance des repas ?
- Quel est leur aspect ? Y a-t-il du sang ? Y a-t-il des poils ?
- A-t-il avalé un corps étranger (jouet, os, arêtes...) ?
- Y a-t-il eu un changement récent dans l'alimentation ?
- Mange-t-il ? Si oui, avec quel appétit ?
- Quelle est la date de la dernière vermifugation ?

Une fiche pratique recensant les questions essentielles à poser au comptoir a été réalisée en annexe 1.

De nombreux conseils de prévention pourront être donnés au comptoir. Il est primordial de laisser manger son animal dans un endroit calme afin qu'il puisse se nourrir sereinement sans stress. [59] Lorsqu'il y a plusieurs animaux dans la maison, on les séparera dans des pièces distinctes lors du repas pour éviter toute compétition. [60] La nourriture sera fractionnée en deux repas pour le chien, alors que pour le chat, on privilégiera la répartition tout au long de la journée de plusieurs petits repas. [59, 61] Ce dernier est un goûteur alors que le premier est un glouton. L'eau sera laissée à disposition car le vomissement favorise la déshydratation. Pour le chien, le propriétaire pourra disposer la gamelle en hauteur ou la choisira la plus plate possible, ce qui limitera le phénomène d'aspiration de la nourriture et de l'air par l'animal. Bien sûr, un sujet venant de s'alimenter ne devra pas immédiatement effectuer une activité physique intensive. De plus, le propriétaire veillera à ne pas donner de l'eau trop froide ou des aliments sortant directement du réfrigérateur. [61, 60, 59]

## Traitements

La première chose à conseiller est la réalisation d'une diète d'une durée de 24 à 48 heures. Celle-ci pourra être hydrique dans un premier temps. L'eau sera réintroduite en petites quantités et de manière répétée afin de prévenir la déshydratation. [62] Il est possible de remplacer l'eau par un réhydratant oral. [62, 1] Les 2 jours suivants, l'animal se réalimentera progressivement par le biais de petits repas. Le propriétaire pourra préparer une ration ménagère composée de riz et de poulet bien cuit. [64]

L'utilisation de pansements et de protecteurs de la muqueuse digestive est également possible. Ces derniers vont recouvrir la muqueuse digestive pour la protéger de l'acidité gastrique. L'animal sera soulagé suite à la neutralisation de l'acidité par les propriétés adsorbantes des pansements gastro-intestinaux. Ils seront administrés à distance des autres médicaments afin de ne pas entraver leur action. Le plus souvent, ils sont à base d'argiles ou de silicates pouvant être associés à de l'hydroxyde d'aluminium. [1, 62]

Parfois, le vétérinaire prescrira des antiémétiques lesquels seront utilisés pour empêcher les vomissements et *in fine* les pertes en eau et en électrolytes. Il pourra également prescrire des antiacides ou des antihistaminiques en association aux anti-infectieux. La délivrance de ces différentes classes thérapeutiques nécessitera une ordonnance contrairement aux réhydratants oraux et aux pansements digestifs. [1] Les antiémétiques nécessitant une ordonnance sont indiqués en rouge dans le tableau.



Tableau 13 : Réhydratants oraux. [62, 66]

Nom déposé	Laboratoire	Espèce
<b>Biodet 50 sachet de poudre</b>	Elanco	Chat Chien
<b>Hydraboost Pet solution</b>	Bimeda	
<b>Hydratech solution</b>	Orsco	

Tableau 14 : Pansements et protecteurs de la muqueuse gastrique. [62, 1, 66]

Nom déposé	Laboratoire	Composition	Espèce
<b>Kaopectate suspension buvable</b>	Zoetis	Kaolin Pectine	Chat Chien
<b>Phosphaluvet buvable</b>	Boehringer	Phosphate d'aluminium	Chien

Tableau 15 : Antiémétiques. [1, 66, 67]

Nom déposé	Laboratoire	Composition	Espèce
<b>Cerenia cp</b>	Zoetis	Maropitant	Chien
<b>Emeprid cp et solution buvable</b>	Ceva	Métoclopramide	Chat Chien
<b>Maldauto cp</b>	Auvex	Dimenhydrinate	
<b>Nozevet cp</b>	TVM		

## b) Diarrhées

### Conseils officinaux

#### Questions sur la symptomatologie

- Combien de fois par jour ? Depuis combien de temps ?
- Quel est leur aspect ? Sont-elles glaireuses et / ou sanglantes ?
- Y a-t-il des vomissements associés ? Mange-t-il ? Si oui, avec quel appétit ?
- A-t-il soif ? A-t-il de la fièvre ? A-t-il perdu du poids ?
- Y a-t-il eu un changement récent dans l'alimentation ?
- Font-elles suite à la consommation d'un aliment, d'un toxique ? Y a-t-il des cas similaires dans l'entourage ?
- Quelle est la date de la dernière vermifugation ?

Au comptoir, de nombreux conseils hygiéno-diététiques pourront être donnés au propriétaire de l'animal de compagnie. Comme pour la symptomatologie décrite précédemment, il est nécessaire de rappeler qu'un changement alimentaire s'effectue de manière progressive sur une période minimale de 7 jours, afin de ne pas perturber l'organisme de l'animal. L'eau sera laissée à disposition car la diarrhée favorise la déshydratation. [62] L'alimentation étant composée en partie de légumes, la portion de ces derniers ne devra pas excéder les recommandations abordées dans la partie généralités. De plus, celle-ci ne devra pas être trop riche en amidon ou être constituée de protéines de mauvaise qualité. L'administration d'aliments constipants tels que le riz ou la pomme de terre est une mauvaise idée car les symptômes seront masqués et le problème ne sera pas résolu. [63] Selon l'intensité de la diarrhée, il est préférable

de laisser l'animal se reposer. [64] Il convient d'adapter le rythme d'administration de l'alimentation selon le niveau d'activité du chien. S'il est sportif, la ration sera administrée en deux temps : un quart voire un tiers de cette dernière sera donnée dans les 3 heures précédant l'effort et le reste sera mis à disposition de l'animal lors du retour au calme. Le pharmacien se doit de porter une attention toute particulière aux animaux stressés, très sportifs, de races nordiques mais également aux boxers réputés pour leur sensibilité digestive par la tendance à la diarrhée. [13] Le chat utilise fréquemment une litière mais il sera perturbé suite à l'épisode diarrhéique. Pour le réhabituer à faire ses besoins dans celle-ci, il faut en complément des changements de bac et de litière, modifier son emplacement dans l'habitation. [65]

## Traitements

La diète, décrite précédemment, sera proposée en première intention par le pharmacien officinal. La réhydratation orale ainsi que les pansements et protecteurs de la muqueuse gastrique pourront être utilisés. Le recours à des adsorbants sera nécessaire lors de la prise en charge de flatulences et de colites. Il faudra bien spécifier au propriétaire que l'administration de ces derniers devra être réalisée à distance des autres médicaments afin de ne pas entraver leur absorption. Les antidiarrhéiques seront conseillés avec une grande prudence au comptoir car la diarrhée constitue une protection naturelle par l'élimination de germes. Les modificateurs de la motricité représentés par la classe des spasmolytiques et par la classe des spasmogènes sont les plus utilisés. Ils permettent une amélioration rapide des symptômes malgré une utilisation, pour la plupart, de courte durée. Il est possible de recommander l'utilisation de probiotiques lesquels améliorent l'équilibre de la flore microbienne digestive. Parfois, le vétérinaire prescrira des antibiotiques et des antiinfectieux notamment en cas de gastroentérite bactérienne. [62, 1]

Tableau 16 : Adsorbants. [62, 1, 66]

Nom déposé	Laboratoire	Composition	Espèce
<b>Carbodote suspension orale</b>	TVM	Charbon végétal activé	Chat
<b>Carbovital solution orale</b>	Osalia		Chien
<b>Easypill smectite boulettes</b>	Osalia	Argile verte	Chat
<b>Easypill smectite barres</b>			Chien
<b>Levacarb poudre orale</b>	FEDVET	Argile verte, charbon activé	Chat
<b>Ultradiar gélule</b>	MP Labo	Charbon actif	Chien

Tableau 17 : Antidiarrhéiques requérant une ordonnance. [1, 67]

Nom déposé	Laboratoire	Composition	Espèce
<b>Canidiarix cp</b>	TVM	Atropine, framycétine, sulfaguandine	Chien
<b>Diarcap gélule</b>	Biové	Néomycine	Chat Chien
<b>Diarstop cp</b>	Véto-Centre	Lopéramide	Chien
<b>Féliarix cp</b>	TVM	Sulfaguandine, atropine, framycétine	Chat
<b>Gastro-intestinal Clément cp</b>	Omega Pharma	Alverine	Chat Chien
<b>Lopéral cp</b>	TVM	Lopéramide	Chien
<b>Opodiarrhée cp</b>	Omega Pharma	Phtalylsulfathiazole	Chat Chien
<b>Prifinial cp</b>	Vétoquinol	Bromure de prifinium	

Tableau 18 : Enzymes et flore digestive. [1, 66]

Nom déposé	Laboratoire	Composition	Espèce
<b>Canikur Pro pâte orale</b>	Boehringer	Flore digestive <i>Enterococcus faecium</i> , montmorillonite	Chien
<b>Canizyme poudre orale</b>	Ornis	Enzymes digestives Amylase, lipase, protéase, <i>Lactobacillus acidophilus</i>	
<b>Entéromicro cp</b>	MP Labo	Vitamines (B1, B2, B6, PP, D3) Lactobacilles <i>Enterococcus faecium</i> , <i>Rubus fruticosus</i> , <i>Foeniculum vulgare</i>	
<b>Félizyme poudre orale</b>	Ornis	Enzymes digestives Amylase, lipase, protéase, <i>Lactobacillus acidophilus</i>	Chat
<b>Fidavet Kaodyn pâte orale</b>	Elanco	Flore digestive <i>Enterococcus faecium</i> , pectine, kaolin	Chien
<b>Floryboost Pet pâte orale</b>	Bimeda	Aliment complémentaire <i>Enterococcus faecium</i> , farine de caroube, charbon végétal, fructo- oligosaccharides	Chat Chien
<b>Fortiflora Chat poudre orale</b>	Purina	Flore digestive <i>Enterococcus faecium</i> ,	Chat
<b>Fortiflora Chien poudre orale</b>		fer, iode, cuivre, manganèse, zinc, sélénium	Chien

<b>Intésyl cp</b>	Sogeval	Lactobacilles	Chat Chien
<b>Pancréatine gélule</b>	MP Labo	Pancréatine de porc	
<b>Pro-Kolin pâte orale</b>	TVM	Probiotique	Chien
<b>Synbiotic D-C gélule</b>			
<b>Takenzyme cp</b>	Abivet	Enzymes pancréatiques	Chat Chien
<b>Tryplase gélule</b>	MSD		

### **c) Constipation**

#### **Conseils officinaux**

#### **Questions sur la symptomatologie**

- Depuis combien de temps ? A quand remontent les dernières selles ?
- Y a-t-il des vomissements associés ?
- Quel est leur aspect ? Y a-t-il du sang ? Y a-t-il des poils ?
- Fait-il des efforts pour déféquer ?
- A-t-il avalé un corps étranger (jouet, os...) ?
- Y a-t-il eu un changement récent dans l'alimentation ?

Quelques conseils hygiéno-diététiques seront donnés au comptoir. Au niveau alimentaire, l'eau devra être laissée à disposition afin d'éviter une déshydratation. Elle sera régulièrement vérifiée car une gamelle sale constituera une source de bactéries. [33] L'alimentation sera composée de fibres lesquelles sont retrouvées dans les légumes tels que les courgettes, les haricots et le potiron. [36] De plus, le rythme des repas devra être régulier. Les os seront proscrits car ils pourront se bloquer dans les intestins. [33] Quand cela est possible, on limitera la sédentarité de l'animal par la pratique d'une activité sportive régulière telle qu'une promenade journalière d'une demi-heure qui pourra être complétée par des jeux en plein air. [32] Le pharmacien prêtera attention lorsque le propriétaire dira que son chien est âgé, obèse ou de petite race car ces différentes catégories sont plus sujettes de présenter cette affection digestive. [13] On n'oubliera pas que le stress pourra en être à l'origine. [33] Il sera préférable de le limiter en réduisant les potentielles sources.

#### **Traitements**

Le pharmacien pourra conseiller l'administration d'un laxatif après avoir rappelé les principales mesures hygiéno-diététiques. L'investigation au comptoir permettra la détection de signes alarmants mais également un contexte excluant le conseil d'un laxatif. Ces derniers ne devront pas être donnés au long cours sans avis médical. [62] En effet, certaines catégories de laxatifs sont à l'origine d'une altération de l'absorption des graisses et des vitamines liposolubles. Cette situation requerra la recommandation d'une complémentation alimentaire. [26]

Il existe de multiples catégories de laxatifs disponibles sur le marché du médicament vétérinaire. Les huiles minérales telle que l'huile de paraffine seront préférentiellement mélangées à la pitance et ne doivent pas être mises dans la gueule sous peine d'entraîner une fausse route. Toutefois, les félins étant plus récalcitrants, les laboratoires ont décidé de développer d'autres formes galéniques comme les pâtes

appétentes. Les huiles minérales, appelées également laxatifs lubrifiants, tapissent la muqueuse intestinale afin de faciliter l'évacuation des selles. Des spécialités dites émoullientes à base d'agents tensioactifs, comme le docusate de sodium, ont été développées. Ces derniers augmentent le volume et l'hydratation des selles et *in fine* leur évacuation. Ils ne devront pas être administrés conjointement aux laxatifs lubrifiants car ils majorent la réabsorption des graisses. L'augmentation de l'hydratation du volume fécal est également retrouvée lors de l'utilisation de laxatifs sucrés composés de lactulose. En revanche, il n'existe pas de spécialités vétérinaires contenant ce principe actif, par conséquent il faudra se reporter sur une spécialité destinée à l'usage humain tel que le Duphalac®. [26]

Les laxatifs salins sont rarement utilisés car ils possèdent un goût désagréable. Pour les animaux ayant des propriétaires connaissant l'usage des plantes, il est possible d'administrer des laxatifs à base d'extraits de plantes contenant notamment de la bourdaine ou de l'ispaghul. [57, 68] Toutefois, certains végétaux seront à l'origine de coliques à forte dose, cela étant en partie dû à leurs principes actifs de type anthraquinoniques. Chez le chat, lorsque le trouble est susceptible d'être lié à la présence de boules de poils, les spécialités à base d'ésérine seront à privilégier. Parfois, des lavements intra-rectaux pourront être pratiqués mais le plus souvent cela se réalisera sous anesthésie. [57]

Le pharmacien conseillera en priorité l'huile de paraffine car elle n'exerce pas d'action stimulante sur le péristaltisme à l'inverse d'autres catégories qui seront à proscrire en présence d'une occlusion intestinale. [62]

Tableau 19 : Traitements de la constipation. [1, 66, 62]

Nom déposé	Laboratoire	Composition	Espèce
<b>Catmalt pâte orale</b>	Dechra	Huile de paraffine, malt	Chat
<b>Easypill chien transit pâte orale</b>	Osalia	Huile de paraffine	Chien
<b>Laxatif biocanina dragées</b>	Auvex	Docusate de sodium	Chat Chien
<b>Laxatone pâte orale</b>	CEVA	Huile de paraffine, malt	
<b>Laxidéal pâte orale</b>	Omega Pharma	Huile de paraffine	
<b>Manalax cp</b>	TVM	Docusate de sodium	
<b>Purgatif Clément cp</b>	Omega Pharma	Glucosides de cascara	

## **d) Mal des transports**

### **Conseils officinaux**

#### **Questions sur la symptomatologie**

- Est-il joyeux avant le départ ?
- Est-il stressé ? Est-il agité ? Tremble-t-il ? Se cache-t-il ? A-t-il des mictions ?
- Aboie-t-il ? Miaule-t-il ?
- Bave-t-il simplement ou va-t-il jusqu'à vomir ?
- Recherche-t-il l'air ? Halète-t-il ? Salive-t-il de manière excessive ? Déglutit-il ?
- Avez-vous déjà testé des médicaments ?

De nombreux conseils pourront être donnés par le pharmacien officinal. Il faut habituer son animal dès son plus jeune âge à la voiture. Dans un premier temps, on réalisera de courts trajets associés à une récompense comme le fait de rendre visite à une personne appréciée. On peut commencer par faire monter son compagnon dans la voiture avec le moteur éteint, puis on pourra la mettre en fonctionnement et réaliser un premier petit parcours. Plusieurs tentatives seront à effectuer pour obtenir un résultat concluant, ce qui permettra la réalisation de plus longs trajets. L'animal sera placé dans un panier ou une caisse de transport, pour plus de sécurité, avec des objets portant ses odeurs. La conduite du propriétaire devra être calme sans à-coups ni coups de volant brutaux, avec des virages abordés en douceur, une limitation des freinages brutaux et des fortes accélérations. La voiture sera régulièrement aérée. L'utilisation de la climatisation est possible, en complément, mais celle-ci ne doit pas être dirigée sur l'animal de compagnie. La musique ne doit pas être trop forte, sinon elle représentera une source de stress pouvant générer le mal des transports. Le tabac dans l'habitacle est à proscrire. Il ne faudra pas oublier de réaliser de manière régulière des pauses pendant le trajet, notamment pour donner à boire et changer les idées. On insistera auprès du propriétaire sur l'importance de ne pas donner à manger dans les deux heures précédant le voyage. L'estomac ne sera pas rempli ce qui limitera le risque de nausées et de vomissements. [69, 37] Certaines personnes au comptoir, ont rapporté les bénéfices liés à l'utilisation d'une bande antistatique accrochée à l'arrière du véhicule. Cette alternative est également utilisée pour les enfants.

### **Traitements**

Différentes classes thérapeutiques existent. Il conviendra d'essayer le traitement dans les jours qui précéderont le trajet pour adapter la posologie voire changer de classe thérapeutique en cas d'inefficacité. [1] Les antihistaminiques sont les molécules les plus employées, et sont à base de dimenhydrinate dans la plupart des cas. Ce sont des antiémétiques centraux mais également des sédatifs. Ils sont conseillés en première intention. [1, 62] Des médicaments destinés à l'usage humain peuvent être utilisés telle que la Nautamine®. [26] Les neuroleptiques représentent une classe thérapeutique indiquée pour les animaux nerveux mais qui ne vomissent pas. Toutefois, elle requiert une ordonnance établie par le vétérinaire. Quelques molécules pourront être citées comme l'acépromazine, la pipérazétazine, le méprobamate et le phénobarbital. En cas d'échec au traitement de première intention, le praticien se reportera sur les antiémétiques purs et les antispasmodiques. L'antiémétique sera prescrit seul ou en association à un neuroleptique. [1, 26]

Chez le chat, on peut recourir à des phéromones faciales. Elles reproduisent les propriétés rassurantes et apaisantes retrouvées chez le félin. Elles sont à pulvériser dans le panier de transport, sur la couverture ou sur les jouets, ce qui le rassurera. [1] D'autres spécialités pharmaceutiques ont aussi été développées pour les chiens.

L'homéopathie peut être conseillée chez l'animal présentant des symptômes psychologiques et physiques. Il est possible de diluer les granules dans un petit volume d'eau en cas d'impossibilité à les administrer directement dans la gueule. Le propriétaire ne devra pas hésiter à renouveler la prise homéopathique toutes les heures au cours du trajet. [70, 69] Généralement, les granules seront donnés au nombre de trois la veille et le jour du voyage tandis que l'on donnera un seul comprimé de Cocculine®, préalablement dissous dans de l'eau, la veille et le jour du départ. [71]

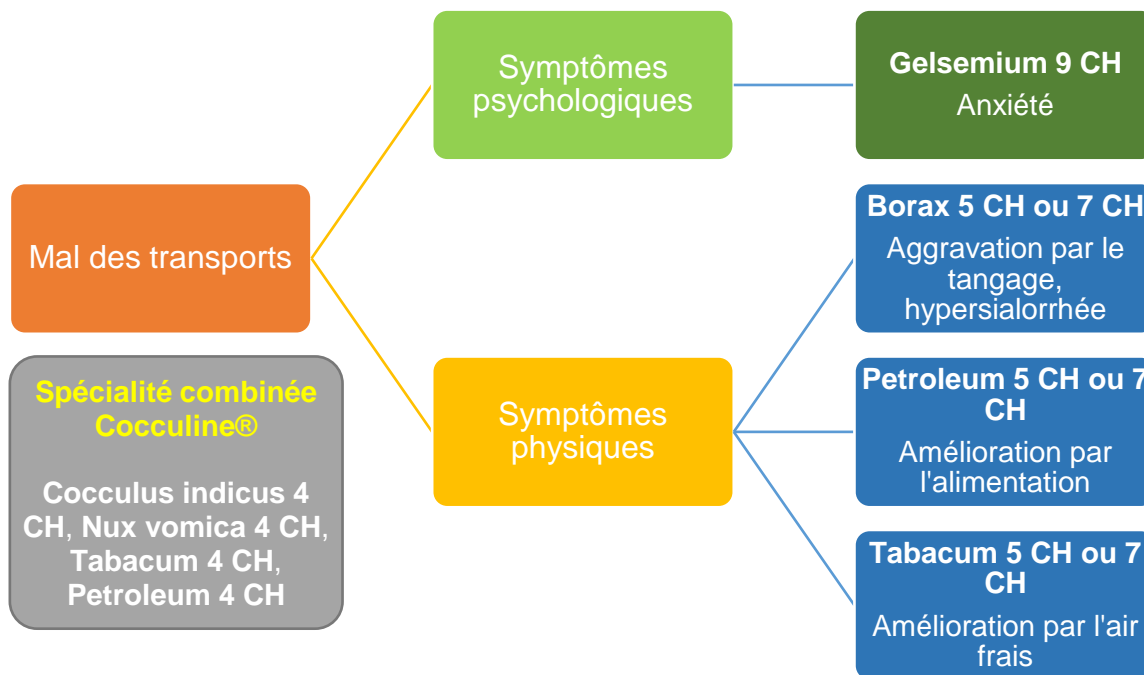


Figure 6 : Homéopathie et mal des transports. [69, 70, 71, 72, 26] Réalisé par l'auteure.

Tableau 20 : Traitements du mal des transports. [66, 67, 26, 1, 62, 73, 74, 75]

Nom déposé	Laboratoire	Composition	Espèce
<b>Adaptil spray ou diffuseur</b>	Ceva	Phéromones	Chien
<b>Calmivet cp</b>	Vétoquinol	Acépromazine	Chat Chien
<b>Feliway spray ou diffuseur</b>	Ceva	Phéromones	Chat
<b>Homeocalm goutte VO</b>	Boiron	Cuprum metallicum 5 CH, Ignatia amara 4 CH, Belladonna 5 CH, Stramonium 4 CH, Chamomilla vulgaris 4 CH, Theridion 5 CH aa	Chat Chien
<b>Maldauto cp</b>	Véto-Centre	Dimenhydrinate	
<b>Nervicanis cp</b>	Auvex	Méprobamate, phénobarbital	
<b>Nervosyl goutte VO</b>	Boiron	Belladonna 9 CH, Chamomilla 9 CH, Ignatia amara 9 CH, Theridion 9 CH, Passiflora 3 DH, Valeriana 3 DH aa	
<b>Nozevet cp</b>	TVM	Dimenhydrinate	
<b>Oponausée cp</b>	Omega Pharma		
<b>Zylkène gélule</b>	Vétoquinol	Aliment complémentaire avec de l'alpha-cazosépine	

### e) Trichobézoards

Le félin se lèche pour faire sa toilette, réguler sa température ou encore pour éliminer des poils morts. Certaines saisons, tels que le printemps et l'automne, seront propices à la formation de boules de poils. [41] Il peut être intéressant de donner au comptoir quelques conseils durant ces périodes.

#### Conseils officinaux

#### Questions sur la symptomatologie

- Combien de fois par semaine le brossez-vous ?
- Quel est l'aspect du pelage ?
- Est-il stressé ?
- Quelle est la date de la dernière vermifugation ?
- Avez-vous déjà testé des médicaments ?

Les chats à poils longs sont plus susceptibles de présenter cette pathologie digestive. Cela concerne le chat Himalayen, le chat Persan et le Ragamuffin. D'autres races peuvent être citées comme par exemple les chats aux poils mi-longs : le chat Norvégien, le Ragdoll, le British Longhair et le Californian Rex. Le Maine Coon, qui est un chat à la mode, n'est pas en reste. [41] On pourra dire de manière plus globale que quasiment tous les chats peuvent être touchés par cette affection mais qu'il faudra



porter une attention particulière aux félins ayant des poils un peu plus longs que les autres.

Le pharmacien officinal peut conseiller le brossage régulier, au minimum une fois par jour, dans l'objectif de limiter la quantité de poils ingérés lors d'un éventuel léchage. Pour les chatons, on évitera de laisser à disposition des objets laineux ou linéaires comme un lien de sac poubelle. [41] Les chats anxieux se lèchent beaucoup plus par rapport aux autres chats, il est possible d'évoquer les thérapies comportementales surtout si les léchages sont excessifs. [76]

L'alimentation peut être adaptée, celle-ci devra être riche en acides gras insaturés oméga 3 et 6 pour permettre une meilleure production de sébum. Ce dernier graisse les poils et évite que ceux-ci ne s'agglomèrent dans le tube digestif. Les boules de poils, en quantité limitée, pourront être éliminées lors de l'hydratation du chat. On conseillera au propriétaire de laisser à disposition une gamelle propre avec de l'eau. [41] On l'incitera également à favoriser la présence de fibres dans l'alimentation car elles permettent de mieux évacuer les selles. [77] L'augmentation du taux de fibres peut multiplier par deux l'élimination des poils venant d'être avalés. [78]

La connaissance de l'âge du félin est importante car plus celui-ci sera âgé, plus il sera susceptible de souffrir d'une lenteur du transit intestinal laquelle favorise la rétention des poils. [77] Les chats sédentaires sont plus facilement sujets à développer cette affection digestive car le transit intestinal est peu mobilisé. [76] Il faudra insister sur la mise en œuvre des autres conseils afin de limiter le risque inhérent au manque d'activité.

Au comptoir, on demandera si le chat est régulièrement traité contre les puces car si celles-ci sont présentes, cela occasionne des démangeaisons qui seront à l'origine du léchage. [77] De plus, on rappellera la nécessité de déparasiter son animal car certains vers peuvent être transmis par les puces.

## **Traitements**

Pour éliminer les boules de poils, il ne faut surtout pas donner d'huile de paraffine liquide (risque de fausse route), ni d'huile de foie de morue (riche en vitamines A et D) et encore moins du beurre. Ces méthodes sont inefficaces et peuvent même engendrer des déséquilibres dans l'alimentation du félin. Il existe de l'herbe à chat qui entraîne une régurgitation balayant l'estomac. [76]

Lors d'une symptomatologie ponctuelle, on utilisera des traitements en complément des règles hygiéno-diététiques citées précédemment. L'objectif sera de dissoudre les boules de poils avant l'éventuelle aggravation de la situation. Différentes présentations galéniques existent, tels que les comprimés, les boulettes appétentes ou encore les pâtes orales. Les pâtes dites laxatives contiennent un lubrifiant intestinal (paraffine et vaseline) ou alors du malt qui facilite l'évacuation des poils. [76] Ces différents produits s'administrent sur une période de 2 à 5 jours. En prévention, on peut conseiller des cures de quelques jours tous les mois. Par exemple, on peut utiliser du Félipurgatyl® à base d'ésérine, lors de la cure dite préventive, après avoir pris conseil auprès de son vétérinaire. [62] Seul le Feligastryl® requiert une ordonnance pour être délivré car il contient deux plaquettes de 20 comprimés tandis que les autres spécialités n'en contiennent qu'une seule avec des comprimés de même dosage. [66, 67] En effet, c'est une question de présentation liée à une dose d'exonération car les autres spécialités contenant de l'ésérine ont une dose cumulée dans la boîte inférieure à la

limite maximale fixée par l'arrêté du 24 avril 2012 portant exonération de la réglementation des substances vénéneuses destinées à la médecine vétérinaire. [79, 80] La quantité maximale de substance remise au public ne doit pas excéder 0,0035 grammes, or dans la spécialité Feligastryl®, il y a 0,00668 grammes d'ésérine. [80, 66]

Tableau 21 : Traitements des boules de poils du chat. [1, 62, 66, 67]

Nom déposé	Laboratoire	Composition	Action
<b>Catmal pâte orale</b>	Dechra	Huile de paraffine, malt	Lutte contre la formation des boules de poils
<b>Easypill chat boules de poils boulettes appétentes</b>	Osalia	Huile de paraffine	
<b>Feligastryl cp</b>	Ceva	Esérine	
<b>Felipurgatyl cp</b>	TVM		
<b>Pilocat cp</b>	Omega Pharma		
<b>Purgafelis cp</b>	Auvex		
<b>Savorial pâte orale</b>	MSD	Extrait de malt, huile de foie de morue, vaseline	

Les chats qui souffrent d'occlusion intestinale par l'accumulation de poils dans le tube digestif, seront opérés très rapidement par le vétérinaire sinon ils décèderont.

## f) Helminthiases

### Conseils officinaux

#### Questions sur la symptomatologie

- Quelle est la date de la dernière vermifugation ? Avec quel produit ? Quelle forme galénique préfère-t-il ?
- Y a-t-il des vers dans les selles ? Fait-il le traineau ? Se lèche-t-il le postérieur ?
- A-t-il des troubles du transit ? A-t-il la diarrhée ? Vomit-il ? Si oui, quel en est l'aspect ?
- Tousse-t-il ? A-t-il le ventre gonflé ?
- Mange-t-il ? Si oui, avec quel appétit ?
- Quel est l'aspect du pelage ? Présente-t-il des démangeaisons ?

Au comptoir, il est important de connaître les signes d'infestation. Les troubles digestifs sont les plus fréquents comme la perte de l'appétit, les vomissements, les troubles du transit, l'abdomen gonflé. Toutefois, d'autres signes peuvent être présents comme un amaigrissement, une altération de l'état général, un changement d'aspect du pelage. Des vers pourront être excrétés par le biais de vomissements ou lors de la défécation. [81] Attention, l'animal peut être asymptomatique c'est la raison pour laquelle le respect du calendrier de vermifugation est primordial. De plus, la vermifugation permet de participer à la prévention des zoonoses telle que la toxocarose.

Le rythme d'administration dépendra de la molécule choisie en fonction du spectre d'activité mais également de l'animal et de son mode d'activité. Le plus souvent, l'administration est unique, c'est ce qui est retrouvé dans les associations modernes composées de fébantel, pyrantel, milbémycine avec du praziquantel. Leur spectre d'activité est large, ce qui permet de cibler les principaux parasites. Les benzimidazolés seront plutôt administrés sur une période de trois jours consécutifs pour être efficaces. [1]

### **Quel est le calendrier de vermifugation recommandé ?**



Figure 7 : Calendrier de vermifugation, d'après le site Biocanina. [82]

Les vermifuges sont régulièrement administrés car leur activité n'est pas rémanente.

### **5 règles d'Or pour une prévention efficace**

- ✓ Respecter le calendrier spécifique à l'animal,
- ✓ Lutter contre les puces : utilisation d'antiparasitaires externes, vérification régulière de l'animal et de l'habitat,
- ✓ Ramassage des déjections et ne pas laisser l'animal les manger y compris lors des balades,
- ✓ Connaissance des signes d'une potentielle infestation,
- ✓ Réalisation des vaccinations recommandées selon la région de vie, notamment pour la lutte contre les parasitoses transmises par certains vecteurs.

### **Traitements**

On peut dire de manière générale que les anthelminthiques sont divisés en trois groupes :

- Action contre les nématodes,
- Action contre les cestodes,
- Activité mixte.

Trois organigrammes ont été réalisés afin de mieux cerner les différents modes d'action et spectres d'activité.

## Nématodes

Ascarides	Ascarides, ankylostomes			Ascarides, ankylostomes, filaires cardiaques (prévention)
Citrate de pipérazine sels de pipérazine <b>Nématodifuge uniquement</b> Contre-indiqué avec le pyrantel	Pamoate de pyrantel <b>Nématocide puissant</b> Contre-indiqué avec le citrate de pipérazine	Milbémycine lactone macrocyclique Toujours associée au lévamisole	Lévamisole imidazothiazole Toujours associé à la milbémycine	Sélamectine lactone macrocyclique
<b>Paralysie des muscles du ver</b> - Inhibition de l'action de l'acétylcholine et du GABA - Blocage de la synthèse du succinate	<b>Paralysie des vers par blocage neuromusculaire</b> - Agoniste des récepteurs musculaires nicotiniques de l'acétylcholine - Ouverture des canaux sodiques ↔ Effet cholinomimétique	<b>Paralysie des vers</b> - Fixation sélective et de haute affinité aux récepteurs au glutamate - Stimulation de la libération de GABA	<b>Paralysie des vers</b> - Agoniste sélectif des récepteurs nicotiniques de l'acétylcholine - Ouverture des canaux sodiques - Inhibition de la fumarate réductase (enzyme nécessaire à la régénération de l'ATP)	<b>Paralysie des vers</b> - Fixation sélective et de haute affinité aux récepteurs au glutamate - Stimulation de la libération de GABA
<u>Chiens</u> <i>Toxocara canis</i> , <i>Toxascaris leonina</i>				
<u>Chats</u> <i>Toxocara cati</i> , <i>Toxascaris leonina</i>	<u>Chiens</u> <i>Toxocara canis</i> , <i>Toxascaris leonina</i> , <i>Ancylostoma caninum</i> , <i>Ancylostoma braziliensis</i> , <i>Uncinaria stenocephala</i>	<u>Chiens</u> <i>Toxocara canis</i> , <i>Toxascaris leonina</i> , <i>Ancylostoma caninum</i> , <i>Trichuris vulpis</i>	<u>Chiens</u> <i>Toxocara canis</i> , <i>Toxascaris leonina</i> , <i>Ancylostoma caninum</i> , <i>Uncinaria stenocephala</i>	<u>Chiens</u> <i>Toxocara canis</i> , <i>Toxascaris leonina</i> , <i>Ancylostoma caninum</i> Prévention <i>Dirofilariose</i>
	<u>Chats</u> <i>Toxocara cati</i> , <i>Toxascaris leonina</i> , <i>Ancylostoma tubaeforme</i>	<u>Chats</u> <i>Toxocara cati</i> , <i>Toxascaris leonina</i> , <i>Ancylostoma tubaeforme</i>	<u>Chats</u> <i>Toxocara cati</i> , <i>Toxascaris leonina</i> , <i>Ancylostoma tubaeforme</i> , <i>Uncinaria stenocephala</i>	<u>Chats</u> <i>Toxocara cati</i> , <i>Toxascaris leonina</i> , <i>Ancylostoma tubaeforme</i> Prévention <i>Dirofilariose</i>

Figure 8 : Anthelminthiques ayant une action ciblée contre les nématodes. [1]  
Réalisé par l'auteure.

## Cestodes

*Taenia spp.*, *Dipylidium caninum*, *Echinococcus spp.*

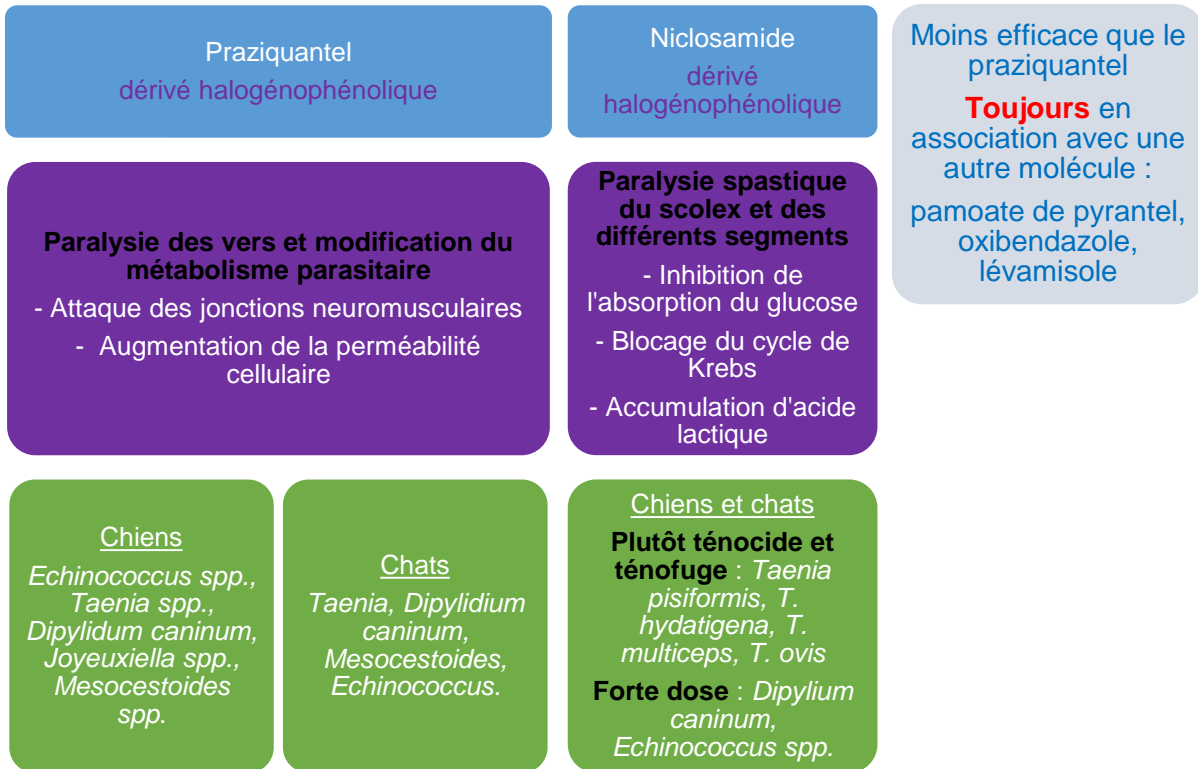


Figure 9 : Anthelminthiques ayant une action ciblée contre les cestodes. [1] Réalisé par l'auteur.



Figure 10 : Anthelminthiques ayant un spectre d'activité mixte. [1] Réalisé par l'auteur.

A travers l'étude des différents traitements envisageables contre les helminthiases, nous pouvons constater leur multitude mais également leurs nombreuses divergences en termes de spectre d'action, de principe actif ou encore d'espèce cible. Les tableaux suivants regroupent les spécialités sous leur forme galénique commune. Les noms déposés en rouge désignent les antiparasitaires internes délivrés uniquement sur ordonnance. De plus, certaines spécialités tels que le Citrate de pipérazine coophavet® ou encore le Soluvern®, nécessitent une conservation de l'ordonnance pendant une durée minimale de 5 ans. [67]

Tableau 22 : Vermifuges disponibles en comprimés. [1, 67]

Nom déposé	Laboratoire	Principe actif	Action	Espèce	
<b>Ascatène</b>	Auvex	Niclosamide Pyrantel	Nématodes Cestodes	Chat Chien	
<b>Ascatryl Trio</b>	Vétoquinol	Praziquantel		Chien	
<b>Cestem F</b> <b>Cestem XL</b>	Ceva	Pyrantel Fébantel			
<b>Dolpac</b>	Vétoquinol	Oxantel Pyrantel Fébantel			
<b>Drontal chat</b>	Bayer	Praziquantel Pyrantel			Chat
<b>Drontal HP</b> <b>Drontal P</b> <b>Bone</b> <b>Drontal P XL</b>		Fébantel Praziquantel Pyrantel		Chien	
<b>Féliténia</b>		Véto-Centre		Niclosamide	Cestodes
<b>Félivers</b> <b>Biocanina</b>	Auvex	Flubendazole		Nématodes	Chat
<b>Lopatol</b>	Elanco	Nitroscanate		Nématodes Cestodes	Chien
<b>Milaxyn</b>	Osalia	Pyrantel Praziquantel			Chat
<b>Milbactor</b>	Ceva	Praziquantel Milbémycine	Nématodes Cestodes Dirofilariose	Chat Chien	
<b>Milbemax chien</b> <b>Milbemax chat</b>	Novartis		Nématodes Cestodes		
<b>Milpro chien</b> <b>Milpro chat</b>	Virbac				
<b>Milbactor</b>	Ceva				
<b>Panacur chien</b>	MSD	Fenbendazole	Nématodes Strongles	Chien	
<b>Plativers</b>	Véto-Centre	Praziquantel	Cestodes	Chat Chien	
<b>Plerion</b>	MSD	Pyrantel Oxantel Praziquantel	Nématodes Cestodes Trichures	Chien	
<b>Prazical</b>	Zoetis	Pyrantel Fébantel Praziquantel			

<b>Profender</b>	Bayer	Emodepside Praziquantel	Nématodes Cestodes	Chat Chien
<b>Scanil</b>	Omega Pharma	Nitroscanate	Nématodes Cestodes	Chien
<b>Stromiten</b>	Vétoquinol	Niclosamide Lévamisole		Chat Chien
<b>Telkan</b>	Omega Pharma	Mébendazole	Ascarides Taenia Trichures	Chat Chien
<b>Telmin KH</b>	Lilly France			Chat Chien
<b>Véloxa</b>	Mérial	Fébantel Praziquantel Pyrantel	Nématodes Cestodes	Chien
<b>Vermifuge Clément Chat</b>	Omega Pharma	Niclosamide Lévamisole		Chat

Tableau 23 : Vermifuges disponibles sous les formes sirops et solutions buvables. [1, 67]

Nom déposé	Laboratoire	Principe actif	Action	Espèce
<b>Citrate de pipérazine coophavet</b>	Dopharma France	Pipérazine	Ascarides	Chat Chien
<b>Dolthène</b>		Oxfendazole	Nématodes Cestodes Trichures	Chien
<b>Dronstop chiot</b>	Vétoquinol	Pyrantel Fébantel	Nématodes Trichures	
<b>Opoovermifuge</b>	Omega Pharma	Pipérazine	Ascarides	Chat Chien
<b>Plurivers sirop</b>	Auvex			
<b>Soluverm</b>	Biove			Chien

Tableau 24 : Vermifuges disponibles en seringue contenant une pâte. [1, 67]

Nom déposé	Laboratoire	Principe actif	Action	Espèce
<b>Drontal pâte</b>	Bayer	Praziquantel Pyrantel	Nématodes Cestodes	Chien
<b>FlubénoI pâte</b>	Lilly France	Flubendazole	Nématodes	Chat Chien
<b>Gelminthe</b>	Omega Pharma	Niclosamide Lévamisole	Nématodes Cestodes	
<b>Polyverpat</b>		Pyrantel Niclosamide		Chien
<b>Strongid chat Strongid chien</b>	Zoetis	Pyrantel	Nématodes	Chat Chien
<b>Vitaminthe</b>	Virbac	Niclosamide Oxibendazole	Nématodes Cestodes	



Tableau 25 : Vermifuges disponibles en spot-on. [1,67]

Nom déposé	Laboratoire	Principe actif	Action	Espèce
<b>Broadline</b>	Boehringer	Eprinomectine Fipronil Méthoprène Praziquantel	Nématodes Cestodes Parasites externes	Chat
<b>Profender spot-on</b>	Bayer	Emodepside Praziquantel	Nématodes Cestodes	

## D. Substances dangereuses de la vie quotidienne

Au comptoir, le pharmacien peut être amené à répondre à des questions portant sur les risques d'intoxications encourus par nos compagnons à quatre pattes. C'est la raison pour laquelle, j'ai jugé utile d'évoquer quelques intoxications ainsi que leurs principaux signes cliniques. Ces derniers pourront appartenir aux signes d'alerte facilement repérables et compréhensibles par le propriétaire de l'animal. Certaines intoxications peuvent être évitées et les plus courantes sont le plus souvent graves voire mortelles. Le pharmacien pourra jouer un rôle d'éducation d'ordre sanitaire par son activité de conseil officinal. Toutefois, il ne faut pas oublier que les acteurs sanitaires les plus à même de gérer ce genre de problématique sont les vétérinaires ainsi que les centres antipoison.



Photo 8 : Aliments et médicaments toxiques pour le chien. Photo personnelle.

La toxicité est la propriété d'une substance qui peut empoisonner un chien ou un chat. Un produit dit « toxique » peut contenir une à plusieurs substances pouvant empoisonner l'animal. Le plus souvent, on aura une dysfonction de plusieurs organes ou alors une destruction cellulaire. Les produits dits « nocifs » ne sont pas bons mais ils n'empoisonnent pas pour autant le sujet. [83]

## **a) Substances incriminées**

### **→ Chocolat, cacao, café, thé (méthylxanthines)**

Peu de monde ignore que le chocolat n'est pas très recommandé chez les animaux mais à l'inverse, très peu de personnes en connaissent la raison. La théobromine est présente dans le chocolat noir en très grande quantité contrairement au chocolat blanc. Plus le chocolat sera noir, plus la quantité de théobromine augmentera. Or, cette dernière est toxique. Elle appartient au groupe des méthylxanthines qui comprend également la caféine contenue dans le café et la théophylline du thé. C'est un alcaloïde agissant sur le système nerveux central ainsi que sur le myocarde en relâchant les fibres musculaires lisses tout en augmentant la diurèse. La demi-vie est longue (environ 20 heures) ce qui facilite le stockage hépatique de la molécule. [84, 85, 86, 87]

La dose létale la plus faible est de 80 mg de théobromine par kilo de poids corporel. Cependant, elle varie entre les individus. Une dose de 20 mg/kg entraîne des symptômes légers, une dose de 40 mg/kg occasionne des symptômes graves tandis qu'une dose de 60 mg/kg entraînera des convulsions. Le décès peut survenir dans les 18 à 24 heures après l'apparition des troubles du rythme. On peut garder à l'esprit, que l'intoxication aiguë se manifesterà à partir de 200 grammes de chocolat noir ou de 500 grammes de chocolat au lait pour un chien de 10 kilos. En d'autres termes, ce même chien pourra ingérer 12 à 40 grammes de chocolat noir ou moins de 100 grammes de chocolat blanc sans développer de graves symptômes. [86, 87, 88]

- **Symptômes**

2 à 4 heures après l'ingestion du toxique, l'animal pourra présenter les symptômes suivants : agitation, vomissements, diarrhées, perte urinaire, tachycardie, hyperthermie et polypnée. Quelques heures plus tard, il pourra y avoir des troubles du rythme, de la rigidité musculaire, de l'hyper-réflexie, de l'ataxie, des convulsions voire un coma. [86]

- **Traitement**

Il n'existe malheureusement pas de traitement antidotique. Le traitement est uniquement symptomatique. Si l'ingestion est récente (moins de 2 heures), et s'il n'y a pas de symptômes, on pourra faire vomir l'animal en utilisant de l'apomorphine par voie intramusculaire ou intraveineuse. Par la suite, du charbon activé sera administré de manière répétitive par une sonde gastrique ou par voie orale toutes les 3 heures et ce pendant 3 jours. En fonction de la symptomatologie, le vétérinaire pourra recourir à d'autres thérapeutiques. [86]

Les recherches menées sur la toxicité du chocolat m'ont permis de découvrir l'existence d'un calculateur de toxicité sur internet. [89] Ce dernier prend en considération différents paramètres tels que le poids du chien, le type de chocolat ingéré ainsi que la quantité consommée en grammes. Je l'ai testé en prenant pour référence le poids de mon chien (yorkshire de 5 kilos) pour chaque type de chocolat avec une consommation de 100 grammes.



### Calculateur de toxicité

Les aliments toxiques :  
Votre chien a ingéré du chocolat !

Remplissez le formulaire pour  
calculer les risques :

Poids du chien en Kilos :

Type de chocolat :

Chocolat ingéré en grammes :

Figure 11 : Calculateur de toxicité. [89]

Dans la première situation, j'ai testé une dose de chocolat noir considérée comme étant mortelle. Elle nécessitera une consultation en urgence chez le vétérinaire. Ensuite, j'ai choisi le chocolat au lait. Le calculateur donne des conseils tout en rappelant les signes d'alerte. Enfin, j'ai choisi le cas d'une ingestion accidentelle de chocolat blanc. Cette dose n'est pas mortelle et le site rassure l'utilisateur. En effet, il contient moins de théobromine. Toutefois, cela ne veut pas dire qu'il n'est pas dénué de toxicité laquelle dépendra de la quantité ingérée. Cet incident servira peut-être de leçon au propriétaire.

Je mettrai un bémol à l'utilisation de ce calculateur car les quantités de chocolat dites toxiques varient selon les individus. On ne peut pas se fier complètement à cet outil qui reste, il me semble, plutôt pédagogique. Il ne remplace nullement le conseil vétérinaire ni le traitement pouvant être requis dans certaines situations. Le chocolat est aussi toxique pour les chats. Il présente les mêmes effets néfastes, toutefois ce problème les concerne peu.



Votre chien pèse 5 kg et il a ingéré 100 grammes de chocolat noir.

**Cette dose est mortelle pour votre chien.**

**Consultez un vétérinaire en urgence.**

Faites un autre calcul, [cliquez ici](#).

Figure 12 : Situation 1. [89]



Votre chien pèse 5 kg et il a ingéré 100 grammes de chocolat au lait.

**Cette dose peut être dangereuse. Consultez rapidement un vétérinaire.**

Votre chien est agité, salive beaucoup et peut présenter des troubles cardiaques : une bradycardie puis une tachycardie, des troubles du rythme... en plus de troubles digestifs (vomissements, diarrhée, coliques).

Faites un autre calcul, [cliquez ici](#).

Figure 13 : Situation 2. [89]



Votre chien pèse 5 kg et il a ingéré 100 grammes de chocolat blanc.

**Ouf ! Soyez rassuré, votre chien ne court aucun danger.**

Faites un autre calcul, [cliquez ici](#).

Figure 14 : Situation 3. [89]

### → **Ail, oignon, fenouil, ciboulette, cive, cébette, poireau (organosulfoxydes)**

Ces aliments appartiennent au genre *Allium*. Ils contiennent des organosulfoxydes telle que l'alicine. Ils vont engendrer l'oxydation accélérée des cellules qui mènera à un choc toxique. En effet, les dérivés soufrés en détruisant les globules rouges seront à l'origine d'une anémie hémolytique. La détection de cette intoxication prendra plusieurs jours. L'oignon est plus « toxique » que l'ail car de petites quantités ingérées régulièrement entraineront la mort tandis que pour le second il en faudra de plus grandes quantités. [88, 90, 87, 84]

On expliquera au propriétaire qu'il ne faut pas fabriquer de décoction d'ail pour éliminer le ténia et que l'ail ne représente pas un vermifuge naturel. Il ne faudra pas oublier de prévenir les propriétaires d'éviter de donner des plats cuisinés ou préparés car ceux-ci contiennent le plus souvent ces condiments toxiques. [88, 90, 87, 84]

Lors d'une intoxication, on pourra retrouver des vomissements, des diarrhées, des crampes, une perte d'appétit, des difficultés respiratoires, une pâleur des muqueuses, des douleurs abdominales ainsi qu'une coloration brune des urines. Les oignons peuvent être mortels, on les évitera au maximum. [88, 90]

### → **Noix de macadamia**

Ce sont les deux espèces *Macadamia integrifolia* et *Macadamia tetraphylla* qui sont à l'origine des symptômes chez le chien. Pour l'instant aucun animal n'est décédé suite à une telle intoxication, mais il est préférable de ne pas laisser traîner ses biscuits. [90]

Il pourra présenter de la fièvre, des vomissements, une faiblesse, des douleurs abdominales, et une pâleur des muqueuses. [85]

### → Raisin

Qu'il soit sec ou frais, le raisin est toxique, pourtant c'est le raisin sec qui est le plus toxique contrairement à ce que l'on pourrait croire. La couleur ne conditionne pas la toxicité. Le danger concerne également le jus de raisin. Le mécanisme à l'origine des symptômes reste pour l'heure méconnu mais des cas d'insuffisances rénales aiguës ont été décrits. La réaction dépend notamment de la sensibilité de l'animal. Certains chiens peuvent en consommer d'importantes quantités sans développer pour autant des symptômes d'intoxication. A l'inverse, certains chiens plus sensibles peuvent être intoxiqués avec seulement 4 grains de raisin. [85, 88]

- **Symptômes**

2 à 48 heures après l'ingestion, l'animal aura des vomissements, des douleurs abdominales, une ataxie et une faiblesse générale. Toutefois, ces symptômes apparaissent, pour la majorité, dans les 5 jours suivant l'incident. [88]

- **Traitement**

En fonction du laps de temps entre l'ingestion et la consultation vétérinaire, le vétérinaire provoquera des vomissements et pourra administrer du charbon activé. Il faudra amener, le plus rapidement possible, son compagnon chez ce dernier. Une fluidothérapie pourra être réalisée afin de soutenir la fonction rénale. [88]

### → Pomme de terre crue

Seule la pomme de terre crue contient de la solanine qui est la substance toxique responsable de troubles de l'appareil urinaire. Une formation de cristaux d'oxalate de calcium aux niveaux rénal et vésical se produira. [90, 87]

D'autres fruits et légumes sont également à éviter car ils présentent une forte toxicité. C'est le cas de la prune, de la poire, de l'abricot, des cerises et de l'avocat. En effet, l'avocat peut occasionner de graves problèmes cardiaques par la présence de persine. [87, 91] Chez le chat, les tomates et les aubergines ne sont pas recommandées car la présence d'atropine pourra conduire à des troubles cardiaques. [91]

### → Xylitol

De nombreux produits contiennent cet édulcorant tels que des sirops, les chewing-gums, et bien d'autres sucreries. Ce composé est très vite absorbé par l'organisme du chien ce qui engendre une hypoglycémie sévère voire mortelle. Encore une fois, les symptômes dépendent de l'individu. Le risque d'hypoglycémie débute à une concentration de 0,1 gramme par kilo de poids corporel (soit deux à trois chewing-gums pour un chien de 10 kilos). [85, 88] L'animal présentera des vomissements, de la faiblesse et des convulsions. Seules 10 à 60 minutes suffisent pour mener au décès. [88, 90] Il faut un apport très important de glucides notamment par de l'eau fortement sucrée pour contrecarrer l'hypoglycémie. [90] Seuls les chats ne sont pas concernés par ce fléau. [85]

## → Plantes, algues, champignons

De nombreuses plantes sont toxiques pour les chats et les chiens. Voici une petite liste mais qui n'est bien sûr pas exhaustive : lys, gui, houx, lierre, poinsettia, cyclamen, glycine, rhododendron, pois de senteur, géranium, bégonia, azalée, œillet, anémone, jacinthe, muguet, chrysanthème, rose de Noël... Des arbres à fleurs sont également toxiques tels que le laurier-rose, le lilas ou encore le jasmin. [92, 2, 90]

Lors de balades à proximité de lacs, le chien se baigne et peut être en contact avec des cyanobactéries retrouvées dans les algues de type bleu vert. Dans ce cas, il faudra le rincer puis le laver avec un shampoing. Le propriétaire surveillera également qu'il ne se lèche pas avant pour ne pas en avaler. Ces algues étant mortelles, les symptômes suivants ne devront pas être pris à la légère : diarrhées, vomissements, bave mousseuse, crampes, paralysie... [88]

Certains champignons posent problème en cas d'ingestion, c'est le cas des champignons vénéneux tels que l'entolome livide, le gyromitre ou encore l'amanite phalloïde. Il est urgent de prendre contact avec son vétérinaire pour soigner l'animal qui souffrira, par exemple, de vomissements, de diarrhées ou encore de tremblements. [88]

## → Produits anti-limaces, raticides

### ○ Molluscicides à base de métaldéhyde

Ces produits sont de plus en plus utilisés par les particuliers mais leurs effets sur les animaux domestiques ne sont pas très connus. L'ingestion de ce type de produit entraîne une hypersalivation, des crampes, de la fièvre, de la raideur ou encore un myosis. [88] Les symptômes surviennent dans les 3 heures après la consommation car l'absorption par voie orale est très rapide. Dans l'ordre d'apparition, le propriétaire peut retenir que l'animal commencera à avoir de la fièvre et des vomissements, puis il aura des spasmes musculaires, des convulsions et il décédera par la suite. [93]

Si l'ingestion s'est faite dans l'heure, il est possible de le faire vomir et d'administrer du charbon. Cette intoxication est grave car il n'existe pas d'antidote. Les autres traitements seront symptomatiques et entrepris par le vétérinaire. [93]

Il y a plusieurs types de rodenticides et de raticides, cela signifie que la clinique sera différente en cas d'ingestion accidentelle et *in fine* la prise en charge sera appropriée à chaque catégorie. Si cela est possible, on apportera l'emballage de la substance incriminée au professionnel de santé.

### ○ Raticides à base d'alpha-chloralose

L'alpha-chloralose sera, très rapidement, à l'origine de divers symptômes. Ils peuvent apparaître 1 à 2 heures après l'ingestion voire au bout de 15 minutes. Ils durent entre 12 et 36 heures. Les premiers symptômes seront les suivants : ataxie, vertiges, hypersalivation, crampes, hyperesthésie. Cela peut évoluer en des convulsions, en un coma voire en une dépression respiratoire. L'hypothermie sera régulièrement présente chez les chats. Si l'ingestion s'est faite dans l'heure, on peut faire vomir l'animal et lui administrer du charbon. Le traitement sera symptomatique car il n'existe pas d'antidote. [94]

- **Les raticides anticoagulants**

Ils représentent la majeure partie des raticides. La symptomatologie est très variée et peut dépendre de l'individu. Pour s'intoxiquer l'animal doit en avoir consommé une plus grande quantité par rapport à un rongeur. Certaines races de chiens sont plus sensibles. Après l'ingestion, des vomissements spontanés peuvent avoir lieu. Les premiers signes d'une intoxication seront la léthargie, la dyspnée, et des difficultés au mouvement. Toutefois, il arrive que ces symptômes soient les seuls. [95]

Il y a trois types d'intoxications : légères (pas de symptômes apparents mais le test de la coagulation est perturbé), modérées (hémorragies et saignements divers), sévères (hémorragies sévères : digestives, intra crâniennes). La prise en charge dépendra de la quantité ingérée et de la répétitivité ou non de celle-ci. Deux situations s'offrent à nous : la prise unique d'une petite quantité et les autres cas. [95]

Dans le cas d'une prise unique et d'une petite quantité, aucune mesure n'est nécessaire mais on surveillera l'apparition éventuelle des symptômes cités précédemment. Dans les autres situations, si l'ingestion est récente (moins d'une heure), il faudra faire vomir l'animal et administrer du charbon. On prévoira également des analyses de sang 24 à 48 heures et 72 à 96 heures après l'ingestion. En cas de symptômes ou d'anomalie du PT Quick, la thérapeutique se basera sur l'administration de vitamine K1. Parfois dans les cas graves, des transfusions sanguines seront réalisées. Le traitement durera au minimum 4 semaines et l'animal sera étroitement suivi sur les plans clinico-biologiques. [95]

→ **Alcool** (boissons alcoolisées, peintures, vernis, parfum, pâte à pain crue...)

L'éthanol est retrouvé dans beaucoup de produits et aliments pouvant être à disposition de notre compagnon notamment des pommes tombées d'un arbre qui sont en train de fermenter. La pâte à pain crue est dangereuse car la fermentation peut continuer dans l'estomac en produisant de l'alcool. La dose fatale est de 15 ml par kilo soit 150 ml pour un chien de 10 kilos. Le chien sera en état d'ivresse et il faudra veiller à sa sécurité en l'éloignant des escaliers par exemple. [90, 87, 85]

→ **Médicaments à visée antalgique**

Beaucoup de médicaments sont toxiques mais je ne parlerai que des antalgiques. D'autres substances (vitamine D, baclofène...) sont aussi dangereuses c'est pourquoi il ne faut pas les laisser à portée des animaux. [83]

En effet, le paracétamol n'est pas dégradable dans le foie des chiens et des chats. Ces derniers ne possèdent pas de cytochrome hépatique nécessaire à la transformation de ces molécules, ce qui entraîne une accumulation sanguine de ces substances. En ce qui concerne l'aspirine et l'ibuprofène, on aura des risques d'hémorragies par action inhibitrice de l'agrégation plaquettaire. Des selles sanglantes pourront être présentes si l'intoxication n'est pas prise en charge à temps. D'autres symptômes sont rapportés tels que les lésions hépatiques ainsi que les problèmes d'oxygénation du sang pour le paracétamol. L'animal sera désorienté et très fatigué. L'aspirine serait, quant à elle, à l'origine de vomissements et de diarrhées. [90, 96, 88]

J'ai volontairement omis de parler des autres intoxications car la liste est longue. Il ne faut pas oublier les problèmes liés à l'utilisation des produits ménagers (produit vaisselle, sel de déneigement, eau de javel, soude caustique, colle polyuréthane...).

Des informations sont notamment disponibles sur l'intoxication à la colle polyuréthane sur le site belge antipoison. Je n'ai pas parlé du danger des divers venins (guêpe, crapaud...) ni des dangers du tabac, des e-liquides, et du cannabis. Certaines intoxications peuvent faire sourire mais elles existent. On dira de manière plus générale qu'il faut veiller à la sécurité de son compagnon en ne lui donnant pas n'importe quoi à manger (restes de table souvent riches en sel...) et en ne lui laissant pas à disposition des éléments dangereux.

## **b) Conduite à tenir face à une intoxication**

Le propriétaire se doit de réagir au plus vite car certaines intoxications requièrent une prise en charge vétérinaire très rapide. Beaucoup de paramètres sont pris en compte comme l'âge de l'animal, son poids et ses spécificités inter-individuelles. Il faut prêter attention aux toxiques dont les effets ne sont visibles qu'après plusieurs jours.

Dans certains cas, comme lors d'une irritation ou d'un contact avec une substance, on pourra laver la zone concernée avant d'aller voir le vétérinaire mais le plus sage étant de le contacter afin d'obtenir plus de renseignements adéquats. [97] Il ne faut surtout pas administrer de lait dans le but de soigner l'animal ni de le faire vomir. Ce sont de très mauvaises idées qui aggravent le pronostic vital. Il faut retenir que chaque prise en charge dépendra de la gravité de la situation et aussi de l'animal. [2, 97] Si celui-ci est inerte ou s'il convulse, la situation est grave. Il faudra l'emmener chez le spécialiste en le mettant dans une couverture avec sa tête dirigée vers le sol. [97] En cas de suspicion d'intoxication à un produit raticide, il est conseillé de rapporter le sachet car le vétérinaire pourra adapter la thérapeutique à la molécule ingérée. Il est également possible d'appeler le centre antipoison, situé à Lyon, au 04 78 87 10 40. [2]

On pourra retenir quelques signes généraux facilement reconnaissables par le grand public : anorexie depuis au moins deux jours, fièvre supérieure à 39 °C, augmentation subite du volume de l'abdomen, abattement, pâleur des muqueuses, vomissements, diarrhées, déshydratation, urines de couleur anormale, anurie, toux, convulsions... [2]

Tous ces signes ne sont pas présents en même temps mais leur connaissance peut aider quand une intoxication se produit ou est suspectée.



# PARTIE 2 Législation officinale relative à la dispensation des médicaments vétérinaires

## I. Législation relative au médicament vétérinaire

Au comptoir, il est primordial de connaître les règles de dispensation des différentes catégories de médicaments vétérinaires. Selon la thérapeutique prescrite ou spontanément demandée au comptoir, la législation différera mais s'adaptera grâce aux nombreux textes de loi rédigés par le législateur au fil des années.

L'étude de la législation du médicament vétérinaire s'appuiera en grande partie sur des fiches pratiques élaborées par l'Ordre National des Pharmaciens tout en les illustrant par des textes de loi.

### A. Définition du médicament vétérinaire

La définition du médicament vétérinaire englobe diverses catégories mais on retrouve également l'évocation de ce dernier dans la définition générale du médicament, c'est-à-dire dans l'article L. 5111-1 du Code de la Santé Publique.

#### Article L. 5111-1 CSP

*« On entend par médicament toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard **des maladies humaines ou animales**, ainsi que toute substance ou composition **pouvant être utilisée chez l'homme ou chez l'animal ou pouvant leur être administrée**, en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique. »* [98]

Toutefois, au niveau européen, dans la directive 2001/82/CE, la définition du médicament vétérinaire est dissociée de la définition du médicament destiné à l'usage humain. [99]

#### Directive 2001/82/CE

« On entend par :

2) médicament vétérinaire :

- a) toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies animales ; ou
- b) toute substance ou composition pouvant être utilisée chez l'animal ou pouvant lui être administrée en vue soit de restaurer, de corriger ou de modifier des fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique, soit d'établir un diagnostic médical. » [99]

Toutefois, cette directive sera abrogée et remplacée par le règlement (UE) 2019/6 à partir du 28 janvier 2022. [100] Ce dernier complétera la définition du médicament vétérinaire.

## **Règlement (UE) 2019/6**

« On entend par :

1) « médicament vétérinaire » :

Toute substance ou association de substances qui remplit au moins l'une des conditions suivantes :

- a) elle est présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies animales ;
- b) elle a pour but d'être utilisée chez l'animal ou de lui être administrée en vue de restaurer, de corriger ou de modifier des fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique ;
- c) elle a pour but d'être utilisée sur des animaux en vue d'établir un diagnostic médical ;
- d) **elle a pour but d'être utilisée pour l'euthanasie d'animaux.** » [101]

La définition de la spécialité pharmaceutique est donnée par l'article L. 5111-2 du CSP : « On entend par spécialité pharmaceutique, tout médicament préparé à l'avance, présenté sous un conditionnement particulier et caractérisé par une dénomination spéciale. » [102]

## **Définition du médicament vétérinaire et des diverses catégories de médicaments**

L'article L. 5141-1 du CSP définit le médicament vétérinaire ainsi que la spécialité pharmaceutique pour usage vétérinaire tandis que l'article L. 5141-2 du même code décrit les différentes catégories. [58, 26]

### **Article L. 5141-1 CSP**

« On entend par médicament vétérinaire, tout médicament destiné à l'animal tel que défini à l'article L. 5111-1. On entend par spécialité pharmaceutique vétérinaire, toute spécialité pharmaceutique telle que définie à l'article L. 5111-2 et destinée à l'animal. » [103]

### **Article L. 5141-2 CSP**

« On entend par : (...)

2° Médicament vétérinaire **immunologique**, tout médicament vétérinaire administré en vue de provoquer une immunité active ou passive ou de diagnostiquer l'état d'immunité, ou tout allergène (...)

3° **Autovaccin** à usage vétérinaire, tout médicament vétérinaire immunologique fabriqué en vue de provoquer une immunité active (...)

4° **Prémélange médicamenteux**, tout médicament vétérinaire préparé à l'avance et exclusivement destiné à la fabrication ultérieure d'aliments médicamenteux ;

5° **Aliment médicamenteux**, tout médicament vétérinaire constitué à partir d'un mélange d'aliment et de prémélange médicamenteux (...);

6° Médicaments vétérinaires **antiparasitaires**, tout produit antiparasitaire à usage vétérinaire, ainsi que les produits qui revendiquent une action antiparasitaire externe avec une action létale sur le parasite ;

7° Médicament **homéopathique** vétérinaire, tout médicament vétérinaire obtenu à partir de substances appelées, souches homéopathiques (...);

8° Médicament **générique** vétérinaire, tout médicament vétérinaire qui (...) a la même composition qualitative et quantitative en principes actifs et la même forme pharmaceutique qu'un médicament vétérinaire dit de référence et dont la bioéquivalence avec le médicament de référence est démontrée par des études de biodisponibilité appropriées. (...);

9° Médicament **biologique** vétérinaire, tout médicament vétérinaire dont la substance active est produite à partir d'une source biologique ou en est extraite (...);

10° Médicament biologique vétérinaire **similaire**, tout médicament biologique vétérinaire qui (...) a la même composition qualitative et quantitative en substance active et la même forme pharmaceutique qu'un médicament vétérinaire biologique de référence mais qui ne remplit pas les conditions prévues au 8° (...);

11° **Préparation extemporanée** vétérinaire, tout médicament vétérinaire qui est préparé au moment de son utilisation ;

12° **Préparation magistrale** vétérinaire, toute préparation extemporanée vétérinaire réalisée selon une prescription destinée à un animal ou à des animaux d'une même exploitation ;

13° **Préparation officinale** vétérinaire, tout médicament vétérinaire préparé en pharmacie inscrit à la pharmacopée ou au formulaire national et destiné à être délivré directement à l'utilisateur final (...) » [104]

Cet article évoque également un « temps d'attente » pour les animaux de rente qui n'est pas nécessaire pour les animaux de compagnie traités dans ce mémoire. Bien entendu, le médicament développé devra disposer d'une AMM. C'est également une obligation pour les médicaments destinés à l'usage humain. [58]

## **Définitions spécifiques au médicament vétérinaire dans la Pharmacopée européenne pour les animaux de compagnie**

### **Prémélanges pour aliments médicamenteux pour usage vétérinaire**

« Mélanges d'une ou de plusieurs substances actives, généralement dans une base ou un véhicule approprié, destinés à faciliter l'administration à des animaux par voie alimentaire. Ils sont exclusivement utilisés dans la préparation d'aliments médicamenteux.

Les prémélanges se présentent sous forme de granulés ou de poudres, sous une forme semi-solide ou liquide. Dans le cas de granulés ou de poudres, ils s'écoulent librement, sont homogènes et les agglomérats éventuels se désagrègent spontanément lors d'une manipulation normale. Dans le cas de liquides, il s'agit de suspensions homogènes ou de solutions pouvant être obtenues à partir de suspensions thixotropes ou de liquides structurés. La taille des particules et les autres propriétés déterminent la répartition homogène de la (ou des) substance(s) active(s) dans l'aliment final. Sauf exception justifiée et autorisée, les instructions d'utilisation indiquent que la concentration du prémélange, présenté sous forme de granulés ou de poudres, dans l'aliment médicamenteux, est au minimum de 0,5 pour cent. » [105]

### **Immunosérums pour usage vétérinaire**

« Les immunosérums pour usage vétérinaire sont des préparations renfermant des immunoglobulines, des immunoglobulines purifiées ou des fragments d'immunoglobulines obtenus à partir de sérum ou de plasma d'animaux immunisés. Ils peuvent constituer des préparations brutes d'antisérums polyclonaux ou des préparations purifiées.

Les immunoglobulines ou fragments d'immunoglobulines ont la capacité de neutraliser spécifiquement l'antigène utilisé pour l'immunisation. Les antigènes comprennent des toxines microbiennes ou autres, des antigènes bactériens ou viraux, des venins de serpents et des hormones. La préparation est destinée à une administration parentérale pour fournir une immunité passive. » [105]

### **Vaccins pour usage vétérinaire**

« Les vaccins pour usage vétérinaire sont des préparations contenant des substances antigéniques destinées à induire une immunité active spécifique contre des maladies provoquées par des bactéries, des toxines, des virus, des champignons ou des parasites. Ces vaccins, vivants ou inactivés, induisent une immunité active, qui peut être transmise passivement par les anticorps d'origine maternelle, envers les agents infectieux qu'ils contiennent, et parfois également envers des organismes apparentés du point de vue antigénique. Ils peuvent contenir des microorganismes vivants ou inactivés (bactéries, virus ou champignons), des parasites, des fractions antigéniques ou des substances élaborées par ces organismes (toxines, par exemple), rendues inoffensives, mais ayant conservé tout ou partie de leurs propriétés antigéniques ; les vaccins peuvent également être constitués par des mélanges de ces divers composants. Les antigènes peuvent être préparés par des méthodes biotechnologiques. Des adjuvants appropriés peuvent être incorporés afin d'améliorer les propriétés immunisantes des vaccins. » [105]

## Ayants-droit : approvisionnement et détention des médicaments vétérinaires

Trois ayants-droit se partagent le marché du médicament vétérinaire. Ce sont les vétérinaires, les pharmaciens puis les groupements d'éleveurs. [58, 106, 107] Seuls les vétérinaires et les pharmaciens jouissent du plein exercice. [1, 26] Les ayants-droits seront, ici, des personnes physiques ou morales définies par le CSP pouvant détenir des médicaments vétérinaires en vue de leur cession aux utilisateurs et de les délivrer au détail. Pour les vétérinaires, les conditions sont fixées par le CSP et le CRPM. Parmi les pharmaciens, on peut retrouver les chefs du service de pharmacie et de toxicologie d'une école nationale vétérinaire. L'inscription à l'Ordre National des pharmaciens ou à l'Ordre National des vétérinaires, selon le cas, est obligatoire sauf pour les Docteurs vétérinaires du service vétérinaire de l'armée ainsi que pour ceux qui sont investis d'une fonction publique. [108]

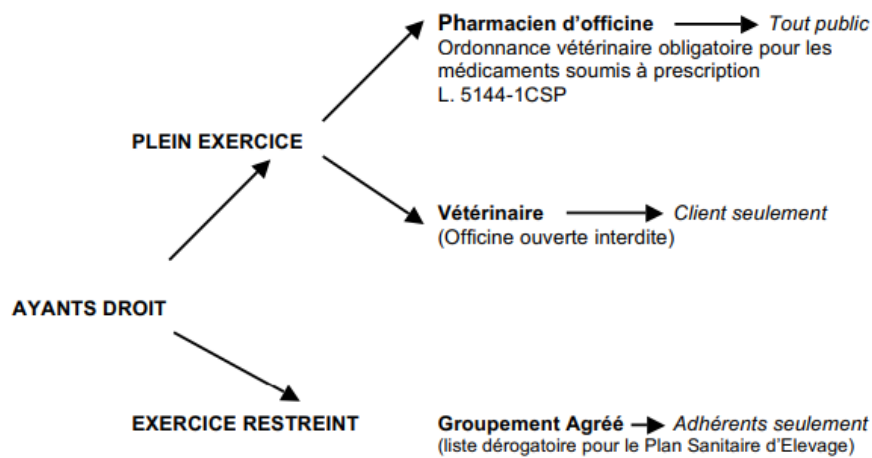


Figure 15 : Ayants-droit pour la vente au détail des médicaments vétérinaires. [58]

Les pharmaciens peuvent commander tous les médicaments, à quelques rares exceptions près, auprès des fabricants, grossistes, répartiteurs, dépositaires, importateurs et distributeurs en gros. Les substances vénéneuses font l'objet d'une réglementation plus stricte, c'est-à-dire que le pharmacien est tenu de justifier de leur acquisition et de leur cession par la conservation de justificatifs pendant une durée minimale de 3 ans. [1, 26]

Pour l'approvisionnement en médicaments inscrits sur les listes I et II des substances vénéneuses, il n'y a pas de formalités spécifiques au titre des substances vénéneuses. En revanche, lors d'une cession d'officine, les substances ou compositions présentant des propriétés antibiotiques ou hormonales susceptibles d'être recherchées en thérapeutique nécessiteront une commande écrite, datée, signée, mentionnant la profession ainsi que l'adresse ou alors un reçu portant les mêmes mentions. [1, 26]

## **Délivrance des médicaments vétérinaires**

On distingue les médicaments dont la délivrance requiert une ordonnance, de ceux qui n'en nécessitent pas.

### **✚ Médicaments pouvant être délivrés sans ordonnance**

Ces médicaments sont disponibles en vente libre. Ils pourront être remis au public sans présentation de prescription vétérinaire. Cela comprend les médicaments non visés à l'article L. 5144-1 du CSP. Ces derniers ne pourront être détenus que par les ayants-droit, avec dans cette catégorie les préparations contenant des substances vénéneuses à dose dite exonérée (article R. 5132-2). Une seconde catégorie est comprise dans les médicaments en vente libre. Ce sont les produits antiparasitaires destinés aux traitements externes pour les animaux de compagnie. Ils peuvent être détenus et vendus par des non-ayants droit, et ce, sans exclusivité (article L. 5143-2). [1, 26] C'est donc une dérogation au monopole partagé entre les pharmaciens et les vétérinaires. On y retrouve les jardineriers, les animaleries, les toiletteurs ou encore les supermarchés. [106] Il y aura une exception pour les antiparasitaires soumis à prescription vétérinaire obligatoire ou ceux dont l'AMM stipule qu'ils ne doivent pas être appliqués en l'état sur l'animal. [1, 26]

Les substances à doses exonérées pour les animaux de compagnie sont l'ésérine, la butopirine, la dompéridone ainsi que 8 substances à usage interne comme par exemple le praziquantel. Les médicaments vétérinaires homéopathiques peuvent également être dispensés sans ordonnance. [106]

L'arrêté du 24 avril 2012, relatif à l'exonération de certaines substances en médecine vétérinaire, stipule à l'article premier « *Sont exonérés de la réglementation des substances vénéneuses les médicaments vétérinaires mentionnés à l'article L. 5141-1 du code de la santé publique qui renferment les substances vénéneuses mentionnées en annexes au présent arrêté à des doses, concentrations et quantités maximales remises au public n'excédant pas les limites fixées dans ces annexes et présentées sous les formes ou voies d'administration spécifiées.* » et dans l'article second « *Pour les médicaments vétérinaires contenant des substances actives sous forme de sels ou d'esters, l'exonération s'applique aux doses, concentrations et quantité maximale remises au public mentionnées dans l'annexe et exprimées en substances actives.* » [80]

Les données concernant les animaux de compagnie ont été regroupées en un tableau.

Tableau 26 : Doses d'exonération pour les médicaments des listes I et II destinées aux animaux non producteurs de denrées. Arrêté du 24 avril 2012. [80]

<b>Nom de la substance vénéneuse</b>	<b>Formes pharmaceutiques ou voies d'administration</b>	<b>Non divisée en prises</b> Concentration maximale pourcentage (en masse)	<b>Divisée en prises</b> Dose limite par unité de prise (en grammes)	<b>Quantité maximale de substance remise au public</b> (en grammes)
<i>Esérine liste I</i>	Comprimé	/	0,00017	0,0035
<i>Aminophylline liste II</i>	Voie orale	/	0,2	6
<i>Butopirine liste II</i>	Comprimé	/	0,0002	0,004
<i>Dompéridone liste II</i>	Comprimé	/	0,01	0,2
<i>Fébantel liste II</i>	Pâte orale	7,5		0,45
<i>Fébantel liste II</i>	Comprimé		0,525	1,05
<i>Fenbendazole liste II</i>	Comprimé	/	0,5	5
<i>Flubendazole liste II</i>	Pâte orale	4,4		0,33
<i>Flubendazole liste II</i>	Comprimé		0,09	0,36
<i>Lévamisole liste II</i>	Capsule		0,01	0,5
<i>Lévamisole liste II</i>	Comprimé		0,016	0,2
<i>Lévamisole liste II</i>	Pâte orale	2		0,5
<i>Mébéndazole liste II</i>	Comprimé	/	0,1	1
<i>Niclosamide liste II</i>	Capsule		0,05	2,5
<i>Niclosamide liste II</i>	Comprimé		0,72	9
<i>Niclosamide liste II</i>	Sucre		0,2	1,6
<i>Niclosamide liste II</i>	Pâte orale	37,5		7,5
<i>Oxfendazole liste II</i>	Suspension orale	2,3		2,3
<i>Praziquantel liste II</i>	Comprimé		0,175	0,35
<i>Praziquantel liste II</i>	Pâte orale	2,5		0,15
<i>Théophylline liste II</i>	Voie orale	/	0,1	3,6

#### **Médicaments nécessitant une ordonnance**

L'article L. 5144-1 du CSP mentionne les catégories de médicaments soumis à prescription. Cela concerne les médicaments inscrits sur les listes I et II, à l'exception des substances vénéneuses dites à doses exonérées ; contenant une substance active dont l'usage vétérinaire est autorisé depuis au moins 5 ans ; issus d'une préparation extemporanée ; visés à l'article L. 5143-4 du CSP. La délivrance sera effectuée par un ayant-droit. [58, 26, 1] L'article L. 5143-5 du CSP reprend l'ensemble de ces modalités.

#### **Article L. 5144-1 CSP**

« (...) a) *Matières virulentes et produits d'origine microbienne* (...) ; b) *Substances d'origine organique* (...) ; c) *Substances à activité anabolisante, anticatabolisante ou bêta-agoniste* ; d) *Substances vénéneuses* ; e) *Substances pharmacologiquement actives susceptibles de demeurer à l'état de résidus toxiques ou dangereux dans les denrées alimentaires d'origine animale et pour lesquelles une limite maximale de résidus est fixée* (...) » [109]

## **Article L. 5143-5 CSP**

« Est subordonnée à la rédaction par un vétérinaire d'une ordonnance, qui est obligatoirement remise à l'utilisateur, la délivrance au détail, à titre gratuit ou onéreux, des médicaments suivants :

1° Les médicaments vétérinaires contenant des substances prévues à l'article L. 5144-1, à l'exception des substances vénéneuses à doses ou concentrations trop faibles pour justifier de la soumission au régime de ces substances ;

2° Les aliments médicamenteux ;

3° Les médicaments visés à l'article L. 5143-4 ;

4° Les nouveaux médicaments vétérinaires contenant une substance active dont l'usage vétérinaire est autorisé depuis moins de cinq ans. » [110]

Les médicaments visés à l'article L. 5143-4 correspondent à ceux de la cascade de prescription vétérinaire.

## **B. Dispensation à l'officine des médicaments vétérinaires soumis à la prescription**

Au comptoir, le pharmacien devra prêter attention à la présence de certaines mentions sur l'ordonnance tout en vérifiant la recevabilité pharmaceutique de la spécialité prescrite pour l'animal considéré. Il est strictement interdit au vétérinaire de prescrire des médicaments sur une ordonnance sans avoir préalablement établi un diagnostic, c'est-à-dire qu'il doit réaliser une consultation comportant un examen clinique de l'animal identifié sur la prescription. [107] Il lui est interdit de tenir officine ouverte (article R. 5141-112-1 du CSP) mais également de vendre des médicaments non soumis à prescription pour un animal dont il ne réalise pas personnellement les soins, à l'exception des antiparasitaires externes utilisables en l'état et des médicaments pour poissons d'aquarium et de bassins d'agrément. [107, 106] Cela fait suite à l'abrogation de la loi de 1975 laquelle attribuait le titre de propharmacien aux vétérinaires. [111]

## **Mentions figurant sur l'ordonnance**

### **Article R. 5141-111 CSP**

« (...) est rédigée, après un diagnostic vétérinaire, sur une ordonnance qui indique lisiblement :

1° Les nom, prénom et adresse du vétérinaire, son numéro national d'inscription au tableau de l'ordre lorsqu'il est tenu de s'y inscrire et sa signature ;

2° Les nom, prénom ou la raison sociale et l'adresse du détenteur des animaux ;

3° La date de la prescription et, le cas échéant, la date de la dernière visite lorsqu'elles sont différentes ;



4° *L'identification des animaux : l'espèce ainsi que l'âge et le sexe, le nom ou le numéro d'identification de l'animal ou tout moyen d'identification du lot d'animaux ;*

5° *La dénomination ou la formule du médicament vétérinaire (...)* ;

6° *La posologie, la quantité prescrite et la durée du traitement (...)* ;

7° *La voie d'administration (...).* » [112]

Le vétérinaire prescripteur appose sa signature immédiatement sous la dernière ligne de la prescription ou il rend inutilisable l'espace entre celle-ci et sa signature. [113]

## **Principes généraux de la dispensation**

L'ordonnance ne pourra prescrire que la quantité de médicaments nécessaire au traitement comme le stipule l'article L. 5143-5 du CSP. [110]

### **+ Durée de validité de l'ordonnance**

En général, l'ordonnance est valable pour une durée maximale d'un an même si la mention « traitement à vie » y est apposée. [112, 113] Toutefois, l'article R. 5141-111 du CSP indique « *à l'exception de la prescription d'un médicament vétérinaire contenant une ou plusieurs substances antibiotiques d'importance critique mentionnées à l'article L. 5144-1-1 pour laquelle la durée maximale est d'un mois.* » [112] Pour les aliments médicamenteux, l'article L. 5143-5 du CSP rappelle que « *l'ordonnance ne peut prescrire qu'un seul traitement d'une durée au plus égale à trois mois.* » [110] Pour les médicaments contenant des substances stupéfiantes, l'ordonnance ne peut être servie que pendant les 3 jours qui suivent sa rédaction, ou n'être servie que pour la durée restant à courir (article R. 5132-33). [1, 114]

La première exécution de l'ordonnance doit intervenir dans les 3 mois qui suivent la date figurant sur l'ordonnance. [1]

### **+ Règles de renouvellement de la délivrance**

Des règles de renouvellement s'appliquent également en pharmacie vétérinaire. Un renouvellement correspond à une nouvelle délivrance de médicaments vétérinaires à partir d'une ordonnance ayant déjà fait l'objet d'une délivrance antérieure et destinée au même animal identifié sur la prescription. [1]

L'article R. 5141-111 du CSP indique que « *le renouvellement de la délivrance est interdit pour les médicaments vétérinaires contenant une ou plusieurs substances antibiotiques d'importance critique mentionnées à l'article L. 5144-1-1, ou contenant des substances mentionnées soit aux c, f ou g de l'article L. 5144-1 du présent code, soit au II de l'article L. 234-2 du code rural et de la pêche maritime. La délivrance peut être renouvelée pour les médicaments vétérinaires contenant des substances vénéneuses, si celles-ci figurent sur la liste prévue à l'article L. 5143-6.* » [112]

Tableau 27 : Règles de renouvellement de la délivrance. [113]

<b>Principales catégories de substances</b>	<b>Conditions de renouvellement</b>
<i>Antibiotiques d'importance critique</i>	Renouvellement interdit
<i>Anabolisants, anticatabolisants et bêta-agonistes</i>	Renouvellement interdit
<i>Substances vénéneuses Liste I</i>	Non renouvelable sauf indication écrite du vétérinaire précisant le nombre de renouvellement ou la durée du traitement
<i>Substances vénéneuses Liste II</i>	Renouvelable pendant 1 an sauf interdiction écrite du vétérinaire

Pour ces médicaments, le renouvellement de la délivrance ne peut avoir lieu qu'après un délai déterminé résultant de la posologie et des quantités précédemment délivrées. Cependant, ces principes ne s'appliquent pas aux médicaments vétérinaires soumis à prescription et non listés tels que les sérums et les vaccins. Leur dispensation s'effectuera selon les indications retranscrites sur l'ordonnance par le vétérinaire. [113]

Les renouvellements ne peuvent excéder la durée maximale de validité de l'ordonnance qui est d'une année. [1]

Le renouvellement d'une prescription de médicaments stupéfiants est toujours interdit tout comme celui des stilbènes et de ses dérivés, des thyrostatiques, des antibiotiques d'importance critique, des anabolisants, des anticatabolisants et des bêta-agonistes. [1]

#### **Quantités maximales pouvant être délivrées en une fois**

Pour les médicaments vétérinaires listés, l'article R. 5132-12 du CSP indique « *Il ne peut être délivré en une seule fois une quantité de médicaments correspondant à une durée de traitement supérieure à quatre semaines ou à un mois de trente jours selon le conditionnement. Toutefois, les médicaments présentés sous un conditionnement correspondant à une durée de traitement supérieure à un mois peuvent être délivrés pour cette durée dans la limite de trois mois. En outre, quel que soit leur conditionnement, les médicaments contraceptifs peuvent être délivrés pour une durée de douze semaines.* » [113, 115]

Pour les médicaments contenant des substances stupéfiantes, il est interdit de les prescrire pour un traitement d'une durée supérieure à vingt-huit jours. [1, 107]

Pour les autres médicaments vétérinaires soumis à prescription mais non listés, la quantité est limitée par la durée de traitement prescrit. [113]

### **+ Substitution générique**

Le droit de substitution générique du pharmacien d'officine ne s'applique pas à la pharmacie vétérinaire. Il ne peut pas substituer un médicament vétérinaire par un autre ou remplacer un médicament vétérinaire par un médicament à usage humain. En ce qui concerne les antibiotiques, les Bonnes Pratiques d'emploi des médicaments contenant une ou plusieurs substances antibiotiques en médecine vétérinaire précisent qu'en cas d'indisponibilité de la spécialité antibiotique prescrite, le pharmacien se rapprochera du prescripteur pour ne pas retarder la mise en route du traitement. [113]

### **+ Colisage des médicaments vétérinaires listés**

Le pharmacien d'officine peut avoir recours à un intermédiaire pour la remise au propriétaire de l'animal des médicaments vétérinaires listés si le délai entre les soins et la délivrance n'excède pas 10 jours. La livraison s'effectuera via l'utilisation d'un paquet scellé opaque dont la fermeture est telle que le destinataire puisse s'assurer qu'il n'a pas pu être ouvert par un tiers. Il devra porter le nom et l'adresse du propriétaire ou détenteur des animaux. Pour les médicaments soumis à prescription, l'ordonnance est jointe à l'intérieur du paquet. L'ayant-droit officinal veille à ce que les conditions de transport soient compatibles avec la bonne conservation des médicaments. [113] En effet, le transport reste sous sa responsabilité et non pas sous celle du transporteur car ce dernier n'a aucune compétence pharmaceutique. [107] Le pharmacien veille également à ce que toutes explications et recommandations soient mises à la disposition de l'utilisateur. [113]

### **+ Point d'attention : médicaments interdits à la vente au public**

La dispensation au public de kétamine, de tilétamine et de pentobarbital est interdite. De plus, depuis le 11 mai 2012, les médicaments vétérinaires destinés à la prévention des chaleurs des animaux de compagnie sont soumis à la prescription d'un vétérinaire car ils appartiennent à la liste II. [113]

## **Traçabilité de la dispensation**

### **+ Dispensation effectuée par un pharmacien**

Il est interdit au vétérinaire de refuser de remettre une ordonnance à un client au seul motif que celui-ci souhaite faire dispenser les médicaments dans une pharmacie d'officine. Des sanctions dissuasives sont entrées en vigueur (4 ans d'emprisonnement et 75 000 euros d'amende). [107, 1, 106]

### **+ Ordonnancier**

L'enregistrement de la dispensation s'effectue par l'intermédiaire d'un ordonnancier classique ou par le biais d'un support informatique. Dans tous les cas, il devra être conservé pendant 10 ans. [107, 116]

Certaines informations devront figurer sur celui-ci. Elles sont reprises par l'article suivant du CSP.

## **Article R. 5141-112 CSP**

« (...) le pharmacien ou le vétérinaire transcrit aussitôt à la suite, à l'encre, sans blanc ni surcharge, cette délivrance sur un registre ou l'enregistre par tout système approprié ne permettant aucune modification des données qu'il contient après validation de leur enregistrement. (...) »

Les transcriptions ou les enregistrements comportent pour chaque médicament les mentions suivantes :

1° Un numéro d'ordre ;

2° Les nom, prénom ou raison sociale et adresse du détenteur des animaux, ou la mention " usage professionnel " ;

3° Le nom ou la formule du médicament ;

4° La quantité délivrée ;

5° Le nom du prescripteur ;

6° La date de la délivrance ;

7° Le numéro de lot de fabrication des médicaments ;

8° La mention : " médicaments remis par... " avec indication de l'intermédiaire qui remet les médicaments dans les conditions du II du présent article, lorsqu'il s'agit de médicaments autres que des aliments médicamenteux. (...) » [116]

### **✚ Mentions portées sur l'ordonnance**

Le pharmacien d'officine se doit de reporter quelques indications sur l'ordonnance y compris lors d'un renouvellement. Cela comprend le nom et l'adresse de la pharmacie, la date de délivrance, le numéro d'ordre sous lequel la délivrance a été enregistrée ou transcrite, la quantité délivrée et le cas échéant, la mention « médicaments remis par... » avec indication de l'intermédiaire qui remet les médicaments lors d'un colisage. [113]

Pour les stupéfiants, la pharmacie qui dispense doit se situer dans la même commune de résidence que le vétérinaire prescripteur, ou à défaut dans la commune la plus proche. [107] De plus, les quantités délivrées seront formulées en unités de prise (article R. 5132-35 du CSP). [117] Il ne faut pas omettre le fait que l'ordonnance doit être « sécurisée » notamment par l'écriture en toutes lettres par le vétérinaire de certaines mentions, mais également qu'une nouvelle ordonnance ne peut pas être établie ni être exécutée pendant la période couverte par une précédente ordonnance comportant des médicaments stupéfiants sauf en cas de mention expresse « chevauchement autorisé » portée sur cette dernière par le prescripteur (article R. 5132-33 du CSP). [107]

### **Mentions portées sur le médicament**

Pour les médicaments non soumis à prescription, il n'y a rien à reporter sur ce dernier tandis que la posologie devra être inscrite pour les médicaments visés par le a), b), c), e), f), g) et par le d) listes I et II (article L. 5144-1) dans le cadre blanc prévu à cet effet. [107, 26, 1]

Pour les médicaments stupéfiants, en plus d'indiquer la posologie dans le cadre blanc, il faut reporter le timbre de l'exécutant ainsi que le numéro d'enregistrement. [107, 1, 26]

### **Conservation de l'ordonnance et des duplicata**

Les officines n'ont pas d'obligation de conserver une copie des prescriptions vétérinaires hormis pour les stupéfiants. [113] Dans ce cas, elle devra être conservée pendant 3 ans (article R. 5132-35 du CSP). [117] Pour les aliments médicamenteux, le duplicata sera également conservé pendant 3 ans. [107]

## **C. Cascade de prescription vétérinaire**

Au comptoir, il est primordial de reconnaître une prescription vétérinaire relevant de la cascade vétérinaire.

### **Principe général de la cascade**

La cascade de prescription s'applique lorsqu'il n'y a pas de médicament vétérinaire approprié bénéficiant d'une AMM, d'une ATU ou d'un enregistrement. Le vétérinaire peut prescrire un médicament destiné à la médecine vétérinaire ou à la médecine humaine pour un usage hors AMM et, en dernier recours, une préparation magistrale vétérinaire. [118]

On peut dire qu'une ordonnance relève de ce principe lorsque le médicament vétérinaire prescrit n'est pas autorisé pour l'espèce mentionnée sur l'ordonnance mais également lorsque l'ordonnance mentionne un médicament à usage humain ou une préparation magistrale vétérinaire. Toutefois, quelques dispositions supplémentaires subsistent. C'est le cas lorsque la prescription est destinée aux animaux de rente ou lorsque des AIC sont prescrits. [118, 119]

On peut dire que cette cascade n'est utilisée qu'en dernier recours car le prescripteur se doit de prescrire en priorité « *un médicament vétérinaire autorisé pour l'animal de l'espèce considérée et pour l'indication thérapeutique visée* » (article L. 5143-4 du CSP). [119]

### **Article L. 5143-4 du CSP**

« (...) Dans le cas où aucun médicament vétérinaire approprié (...) n'est disponible, le vétérinaire peut prescrire les médicaments suivants :

1° Un médicament vétérinaire autorisé pour des animaux d'une autre espèce dans la même indication thérapeutique, ou pour des animaux de la même espèce dans une indication thérapeutique différente ou un aliment médicamenteux fabriqué à partir d'un prémélange médicamenteux autorisé répondant aux mêmes conditions ;

2° Si le médicament mentionné au 1° n'existe pas, un médicament vétérinaire autorisé pour des animaux d'une autre espèce dans une indication thérapeutique différente ou un aliment médicamenteux fabriqué à partir d'un prémélange médicamenteux autorisé répondant aux mêmes conditions ;

3° Si les médicaments mentionnés aux 1° et 2° n'existent pas :

a) Soit un médicament autorisé pour l'usage humain ;

b) Soit un médicament vétérinaire autorisé dans un autre Etat membre en vertu de la directive 2001/82/CE du Parlement européen et du Conseil instituant un code communautaire relatif aux médicaments vétérinaires, pour la même espèce ou pour une autre espèce, pour l'affection concernée ou pour une affection différente, sans préjudice de l'autorisation mentionnée à l'article L. 5142-7 ;

4° A défaut des médicaments mentionnés aux 1°, 2° et 3°, une préparation magistrale vétérinaire. » [119]

### **Particularités des médicaments à usage humain prescrits pour un usage vétérinaire**

Des réglementations supplémentaires viennent compléter les règles générales de dispensation des médicaments vétérinaires exposées précédemment. En effet, il s'agit ici de médicaments à usage humain prescrits pour un usage vétérinaire. La présentation d'une ordonnance sera obligatoire. Tout d'abord, il faut que le pharmacien signale « *sur l'emballage que ces produits deviennent des produits vétérinaires* » (article L. 5143-9 du CSP). [118, 120] De plus, s'il s'agit de médicaments stupéfiants, les mêmes règles qu'en médecine humaine s'appliquent comme par exemple l'ordonnance sécurisée, qui sera conservée pendant 3 ans, ou encore l'indication du nombre d'unités thérapeutiques de prise, du nombre de prise et du dosage en toutes lettres. Il ne faudra pas oublier de noter le numéro de lot du médicament délivré sur l'ordonnancier. [118]

Les médicaments humains de prescription restreinte (PH, PIH, réservés spécialistes ou nécessitant une surveillance pendant le traitement) ne doivent pas être délivrés au propriétaire de l'animal ou au vétérinaire. En effet, les vétérinaires s'approvisionnent directement auprès des laboratoires ou des grossistes selon les articles R. 5124-44 et R. 5141-122 du CSP. La liste est fixée par l'arrêté du 8 mars 2012. [118, 121]

### **Particularités des préparations magistrales vétérinaires**

En dernier recours, le vétérinaire peut prescrire une préparation magistrale vétérinaire. Elle sera réalisée à l'officine selon une prescription destinée à un seul animal ou à des animaux d'une même exploitation et selon les Bonnes Pratiques de Préparation extemporanée des médicaments vétérinaires. [118]

### **Article R. 5143-1 du CSP**

« La **préparation extemporanée** des médicaments vétérinaires par les personnes mentionnées à l'article L. 5143-2 et, pour les aliments médicamenteux, par les personnes intervenant dans les conditions prévues à l'article L. 5143-3 **est réalisée en conformité avec des bonnes pratiques de préparation dont les principes sont**

fixés par décision de l'Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. » [122]

## D. Particularités inhérentes aux antibiotiques en médecine vétérinaire

Actuellement, le recours aux antibiotiques en médecine vétérinaire est mûrement réfléchi notamment par l'existence de recommandations et de dispositions réglementaires qui ont été élaborées afin d'éviter ou de réduire la sélection, l'émergence et la diffusion de bactéries résistantes aux antibiotiques tout en améliorant la santé des animaux producteurs de denrées alimentaires et des animaux de compagnie. [123]

Le plan Ecoantibio 2012-2016 et la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 définissent les mesures de lutte contre l'antibiorésistance en médecine vétérinaire telle que la réduction de l'utilisation des antibiotiques vétérinaires. [123]

### Mesures concernant directement le pharmacien officinal

La dispensation doit être conforme aux Bonnes Pratiques d'emploi des médicaments contenant une ou plusieurs substances antibiotiques en médecine vétérinaire en vigueur depuis le 11 septembre 2015 (arrêté du 22 juillet 2015). [123, 124] La délivrance, dans le respect des règles temporelles de validité, nécessitera une ordonnance et s'effectuera le plus près possible de la date de son émission. De plus, le pharmacien se doit d'expliquer la délivrance tout en sensibilisant à la résistance aux antibiotiques ainsi qu'à la nécessité de respecter la durée de traitement tout en n'utilisant pas les médicaments restants, mais plutôt en ramenant ces derniers à la pharmacie qui participe aux filières d'élimination des substances médicamenteuses. [123]

La législation envisage une déclaration par les officines des délivrances de médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques et de médicaments humains antibiotiques délivrés pour un usage vétérinaire. Un décret relatif à la transmission de données de cession des médicaments utilisés en médecine vétérinaire comportant une ou plusieurs substances antibiotiques a été établi le 19 décembre 2016. Un arrêté définira un modèle type de déclaration. [123] Les données seront transmises de manière électronique « *au ministre chargé de l'agriculture au plus tard avant la fin du mois qui suit la date de la cession des médicaments concernés* » (article R. 5141-151 du CSP). [125]

### Article R. 5141-151 du CSP

« Les pharmaciens (...) déclarent, (...) les données suivantes :

1° L'identifiant du fichier national des établissements sanitaires et sociaux de la pharmacie d'officine ;

2° Le numéro d'inscription à l'ordre du vétérinaire prescripteur ;

3° L'identification de l'élevage lorsque ces médicaments sont destinés à des animaux appartenant à des espèces dont la chair ou les produits sont destinés à la

*consommation humaine, sauf si la cession est effectuée pour une commande à usage professionnel ;*

*4° La date de la cession ;*

*5° La catégorie et la sous-catégorie des animaux destinataires du médicament cédé ;*

*6° Le nom et la présentation de chaque médicament cédé ;*

*7° La quantité pour chaque présentation de chaque médicament cédé ;*

*8° La quantité d'animaux à traiter ;*

*9° La posologie et la durée du traitement prescrit. » [125]*

La récolte de ces données complétera celles de l'ANMV sur le suivi des ventes d'antimicrobiens vétérinaires depuis 1999. Les vétérinaires sont, quant à eux, plutôt concernés par le réseau RESAPATH qui collecte les données d'antibiogrammes des bactéries pathogènes réalisés par ces derniers lors de prélèvements. [123]

### **Mesures supplémentaires concernant les AIC**

Les substances antibiotiques dites « d'importance critique » sont celles dont l'efficacité doit être prioritairement préservée dans l'intérêt de la santé publique humaine et animale. Depuis le 1<sup>er</sup> avril 2016, ces substances sont très encadrées. [123, 106] En effet, il existe le décret n° 2016-317 du 16 mars 2016 relatif à la prescription et à la délivrance des médicaments utilisés en médecine vétérinaire contenant une ou plusieurs substances antibiotiques d'importance critique, ainsi que l'arrêté du 18 mars 2016 qui fixe la liste des substances antibiotiques d'importance critique prévue à l'article L. 5144-1-1 du CSP. [126] On y retrouve une interdiction de prescription de traitement préventif, une interdiction de prescription de certains antibiotiques à usage humain et la prescription de traitements métaphylactiques et curatifs est soumise à des conditions préalables (examen clinique, examen complémentaire, et restriction de la durée de traitement prescrite). [123, 127]

A l'officine, il ne faudra pas oublier que les AIC ne peuvent être prescrits que pour une durée maximale d'un mois et que l'ordonnance n'est valable qu'un mois. [127] Les tableaux suivants ont pu être réalisés suite à l'élaboration de l'arrêté du 18 mars 2016. [121]



✓ **AIC autorisés en médecine vétérinaire**

Tableau 28 : AIC autorisés en médecine vétérinaire : médicaments vétérinaires (article 1 de l'arrêté du 18 mars 2016). [127, 106]

<b>Famille d'appartenance de la substance</b>	<b>Nom de la substance</b>
<i>Céphalosporines de troisième génération</i>	Céfopérazone Ceftiofur Céfovécine
<i>Céphalosporines de quatrième génération</i>	Cefquinome
<i>Quinolones de deuxième génération (fluoroquinolones)</i>	Danofloxacine Enrofloxacine Marbofloxacine Orbifloxacine Pradofloxacine

Tableau 29 : AIC autorisés en médecine vétérinaire : médicaments humains prescrits pour un usage vétérinaire (article 3 de l'arrêté du 18 mars 2016). [127, 106]

<b>Famille d'appartenance de la substance</b>	<b>Nom de la substance</b>	<b>Usage vétérinaire</b>
<i>Quinolones de deuxième génération (fluoroquinolones)</i>	Ciprofloxacine Ofloxacine Norfloxacine	Ophtalmologie des animaux de compagnie et des équidés pour une administration par voie locale

✓ **Médicaments humains classés AIC mais non autorisés en médecine vétérinaire**

Tableau 30 : Médicaments humains classés AIC non autorisés en médecine vétérinaire (article 2 de l'arrêté du 18 mars 2016). [127, 106]

<b>Famille d'appartenance de la substance</b>	<b>Nom de la substance</b>
<i>Céphalosporines de troisième ou de quatrième génération</i>	Ceftriaxone, Céfixime, Cefpodoxime, Céftiam, Céftotaxime, Céftazidime, Céfépime, Cefpirome, Céftobiprole
<i>Autres céphalosporines</i>	Céftaroline
<i>Quinolones de deuxième génération (fluoroquinolones)</i>	Lévofloxacine, Loméfloxacine, Péfloxacine, Moxifloxacine, Enoxacine
<i>Pénèmes</i>	Méropénème, Ertapénème, Doripénem, Imipénème + inhibiteur d'enzyme
<i>Acides phosphoniques</i>	Fosfomycine
<i>Glycopeptides</i>	Vancomycine, Teicoplanine, Télavancine, Dalbavancine, Oritavancine
<i>Glycylcyclines</i>	Tigécycline
<i>Lipopeptides</i>	Daptomycine
<i>Monobactams</i>	Aztréonam
<i>Oxazolidones</i>	Cyclosérine, Linézolide, Tédizolide
<i>Riminoferazines</i>	Clofazimine
<i>Pénicillines</i>	Pipéracilline, Pipéracilline + inhibiteur d'enzyme, Témocilline, Tircacilline, Tircacilline + inhibiteur d'enzyme
<i>Sulfones</i>	Dapsone
<i>Antituberculeux/antilépreux</i>	Rifampicine, Rifabutine, Capréomycine, Isoniazide, Ethionamide, Pyrazinamide, Ethambutol, Clofazimine, Dapsone + ferreux oxalate

## II. Exemples d'ordonnances et conseils associés

Des ordonnances vétérinaires délivrées à l'officine seront commentées dans cette partie. Elles abordent différentes sphères en plus de la sphère digestive afin d'explorer différents conseils officinaux. Elles respectent l'article R. 5141-111 du CSP, lequel indique les mentions obligatoires devant figurer sur l'ordonnance, ainsi que l'application de l'article R. 5141-112 du CSP stipulant la traçabilité devant être assurée par le professionnel de santé. A cela s'ajoutent le conseil officinal lors de la délivrance ainsi que le report de posologies sur les emballages des spécialités médicamenteuses délivrées.

### A. Ordonnance 1

**Clinique Vétérinaire Polyvet**  
545 Route de Meurchin - 62229 CARVIN  
Tél. 03 21 07 14 09

Drs MUTTER - SYMONT - DELESALLE - BOISFALL - DELRUIS  
BOON - SOUFELIER - VISENT - CARPENTIER - MICHETTE - CASARTELLI - CROSBIEH - BRUNO

Ordonnance 087045

Date : 03/10/2020 Code client :

Propriétaire

Pour le client : Patouf (Frost N°) Si 21 kg né le 09/06/2007

Page 1 / 1

Médicament	Quantité
1) <b>Roseoxy (A délivrer)</b> 200.000 pour pendant 10 jours	1,00

1

Dr Delius Sophie (0320) -  
G. Bize - G. Elvert - L. Desobry - P. Souchu - S. Duvet  
et Dr ~~XXXXXXXXXXXX~~ - J. V. 2010 - 2010  
Professeurs vétérinaires  
545 Route de Meurchin - 62229 CARVIN  
Tél. 03 21 07 14 09

**PHARMACIE PARENT**  
545 Route de Meurchin - 62229 CARVIN  
Tél. 03 21 07 14 09 - 03 21 07 14 09  
parent@pharmaciepolyvet.fr

03 OCT 2020

REPRODUIRE SUR CETTE ORDONNANCE APRÈS AVOIR ENVOYÉ LE DÉCRET EN LIGNE SUR C3000

Photo 9 : Ordonnance 1 : Abcès dentaire.

## **Médicament prescrit**

➤ Rodogyl®

## **Commentaire de l'ordonnance**

Cette ordonnance est destinée au chien Pataud né en 2007 et pesant 21 kilos. Elle date du 3 octobre 2020 et a été délivrée le jour-même. Le délai de trois mois de présentation de l'ordonnance est respecté.

La spécialité prescrite par le vétérinaire est du Rodogyl® à la posologie de 2 comprimés par jour pendant 10 jours. Il n'y a pas d'indication autorisant un éventuel renouvellement. De plus, c'est un médicament appartenant à la liste I.

Le Rodogyl® est un médicament destiné à l'usage humain en cas d'infections buccales et dentaires tels que les abcès. Le comprimé contient une association d'antibactériens qui sont la spiramycine et le métronidazole. La première substance active appartient à la classe des macrolides tandis que la seconde appartient à la famille des imidazolés. Le conditionnement comporte une plaquette de 20 comprimés avec une concentration de 0,75 M. UI de spiramycine et une concentration 125,0 mg de métronidazole pour chaque comprimé. [128]

Il a donc été prescrit dans le cadre de la cascade de prescription vétérinaire (point 3 a) de l'article L. 5143-4 du CSP). Pourtant, il existe la spécialité Buccoval grand chien® indiquée dans le cadre d'un traitement curatif des infections bucco-dentaires avec les mêmes principes actifs aux mêmes concentrations et avec le même schéma d'administration. L'orientation vers la spécialité à usage humain a peut-être été faite délibérément en regard du conditionnement humain plus avantageux en matière d'utilisation des antibiotiques dans le cadre de la politique de lutte contre l'antibiorésistance, ou alors cela est en lien avec la non-disponibilité de certaines présentations galéniques en France. Une autre raison peut également être évoquée qui est la volonté de réduire le coût pour le propriétaire. En effet, avec le médicament destiné à l'usage humain l'ensemble du conditionnement sera utilisé tandis que pour respecter la posologie de 2 comprimés par jour pendant 10 jours, il faudrait dispenser le conditionnement de 32 comprimés pour la spécialité Buccoval grand chien®. Or, les comprimés non utilisés seront payés puis ramenés à la pharmacie en vue de leur destruction. [67]

L'administration se fera de manière unique en donnant le comprimé dans un bout de pain, de fromage, ou en le mettant directement dans la gueule de l'animal tout en la maintenant fermement. Il est possible pour les chiens assimilant le comprimé à une récompense de lui donner directement mais il faudra veiller à ce qu'il ne le recrache pas une fois que le propriétaire aura le dos tourné. Il est préférable de surveiller le chien et de recourir à la première méthode.

Le pharmacien officinal préviendra que les urines pourront être colorées en brun du fait de l'élimination urinaire du métronidazole. [67]

Dans le cadre où la présentation pharmaceutique excédait la durée de traitement, les comprimés non utilisés seront rapportés à la pharmacie afin d'être éliminés par la filière de recyclage Cyclamed.

## B. Ordonnance 2

**SCP Vétérinaire Mutter D'hont Delesalle Boileau Delrue**  
549 route de Marchin  
62220 DARVIN

Téléphone : 03 21 37 34 05  
Fax : 03 21 48 51 00

093159

**Ordonnance**

Date : 15/01/2021 Code client :

Propriétaire

Prescrit par le vétérinaire  
M. BOILEAU DELRUE

Page 1 / 1

	Médicament	Quantité
1/	<b>PERUBORE (À détartrer)</b> Faire instiller 1 fois par jour pendant 14 jours.	1,00

Dr Boileau Charles (204570)  
Covet signature

  
Charles BOILEAU - Boileau - 75017  
11 rue de la Chapelle - 95000  
Darvin (France)  
Tél : 03 21 37 34 05

PHARMACIE V. L. BOILEAU  
Prescrit par le vétérinaire M. BOILEAU DELRUE

15 JAN 2021

Tél : 03 21 37 34 05 - 03 21 48 51 00  
perubore@paris12.com

Membre du Centre de pharmacovigilance vétérinaire française

Photo 10 : Ordonnance 2 : Coryza.

### Médicament prescrit

- Perubore®

## **Commentaire de l'ordonnance**

L'ordonnance est destinée au chat Saphira. Elle date du 15 janvier 2021 et a été délivrée le lendemain par le pharmacien officinal annœullinois.

La spécialité prescrite par le vétérinaire est du Perubore®. L'ordonnance stipule que le renouvellement est interdit. Il faudra faire des inhalations journalières pendant 14 jours.

Le Perubore® est un médicament destiné à l'usage humain pour son action à visée décongestionnante au cours d'affections respiratoires banales tels que le rhume ou la rhinite. Il facilite le dégagement des voies respiratoires. Le conditionnement comporte 15 capsules qui seront utilisées pour des inhalations par vapeur. Chaque capsule contient 18 mg d'huile essentielle de lavande, 34 mg d'huile essentielle de thym rouge, 48 mg d'huile essentielle de romarin ainsi que 2 mg de thymol. [129]

Cette spécialité est souvent prescrite en cas de coryza qui est une pathologie contagieuse. Les capsules ne sont pas à ingérer mais à inhaler. Le professionnel de santé se doit d'expliquer la réalisation des inhalations. La capsule sera déposée dans un bol dans lequel on versera par la suite de l'eau bouillante. Le chat pourra inspirer les vapeurs. [129] Pour cela, il faut mettre l'animal dans sa caisse de transport et placer le bol devant celle-ci afin que ce dernier ne se retrouve pas directement en contact avec les huiles essentielles et l'eau bouillante. La caisse sera également recouverte d'une serviette de toilette afin de créer une atmosphère propice aux inhalations dans la caisse. Si le propriétaire dispose d'un inhalateur-nébuliseur, il pourra utiliser la même technique tout en introduisant le masque de l'appareil entre les barreaux de la caisse. [130]

A la fin de la séance qui dure au minimum 10 minutes, le propriétaire essuiera l'animal avec un tissu humide afin d'éviter une éventuelle ingurgitation des huiles essentielles lorsque le chat fera sa toilette. En effet, certaines huiles retrouvées dans la spécialité Perubore® contiennent des terpènes qui sont des substances allergisantes. C'est le cas de l'huile essentielle de thym ou encore du thymol. [130, 129] Le contenu du bol sera jeté par le propriétaire et ne devra pas être réutilisé. Une séance d'inhalation correspond à une capsule de Perubore®.

## C. Ordonnance 3

 <p><b>CENTRE HOSPITALIER VÉTÉRAIRE NORDVET</b> 1 rue Desalle 59110 LA MADELEINE 0320510066 CONSULTATIONS SUR RENDEZ-VOUS URGENCE 24/24 7j/7</p>	<p><b>Ordonnance</b> le 07/01/2021</p> <p><b>DR TIBERGHIEU</b> N° National d'Inscription à L'Ordre :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">Propriétaire</div> <p>Pour le <b>Chien, CHINA - Cocker Américain</b> Tatouage : Puce :</p>
id. ordonnance : 82033	
<hr/>	
<b>1)- DERMIPRED 5 CN CT 12 CP</b> Quantité : 1	
Faire avaler un comprimé et demi matin et soir pendant 5 jours puis 1 fois par jour pendant 1 semaine. Lot n° 170688 - Expiration: 1/2022	
<b>2)- NEURONTIN 50 MG (non délivré)</b> Quantité : 1	
Faire avaler une gélule et demi 3 fois par jour pendant 10 jours.	



Photo 11 : Ordonnance 3 : Dermite par allergie aux piqûres de puces.

### Médicaments prescrits

- Dermipred® 5 CN CT boîte de 12 comprimés
- Neurontin® 50 mg (non délivré)

### Commentaire de l'ordonnance

L'ordonnance est destinée au chien China. Elle date du 7 janvier 2021 et elle devra être présentée dans les trois mois pour être exécutée.

Le vétérinaire a prescrit deux spécialités. La première correspond à du Dermipred® 5, qui a été prescrit pour une durée d'une semaine. Cette dernière a déjà été délivrée par le prescripteur car pour l'autre ligne thérapeutique, il est indiqué entre parenthèses la mention « non délivré ». Le pharmacien dispensera uniquement le Neurontin® 50 mg, lequel devra être donné au chien trois fois par jour pendant 10 jours.

Le Dermipred® est une spécialité listée contenant de la prednisolone à la posologie de 5 milligrammes. Elle est utilisée pour ses propriétés antiinflammatoires chez le

chien dans le cadre du traitement des inflammations aiguës de l'appareil locomoteur (arthrites, synovites) mais également pour les affections dermatologiques à caractère immuno-allergique comme par exemple la dermatite par allergie aux piqûres de puces ou encore la dermatite allergique d'origine alimentaire. [66, 67]

La prednisolone est un anti-inflammatoire stéroïdien de synthèse appartenant à la famille des glucocorticoïdes mais il possède d'autres propriétés thérapeutiques telles que des actions immunosuppressives et antiallergiques. De nombreuses contre-indications à la classe des glucocorticoïdes existent : glaucome, insuffisance cardiaque, syndrome de Cushing spontané, ulcères gastro-intestinaux, diabète sucré patent, hypertension, infections virales, bactériennes, mycosiques ou parasitaires non contrôlées. [66]

La prescription de ce médicament avec le Neurontin® nécessite une précaution d'emploi car l'antiépileptique augmente le catabolisme de la prednisolone. [67]

La deuxième spécialité présente sur l'ordonnance appartient à la classe des antiépileptiques. Elle est utilisée, en médecine humaine, pour traiter l'épilepsie mais également les douleurs neuropathiques périphériques telles que les douleurs persistantes causées par des lésions des nerfs. Le principe actif est la gabapentine. [131] Elle a donc été prescrite dans l'optique d'analgésier les régions douloureuses.

China souffre probablement de dermatite par allergie aux piqûres de puces ou d'une dermatite allergique d'origine alimentaire. Les démangeaisons intenses ont favorisé le rognage des nerfs et *in fine* l'apparition de lésions nerveuses.

Le Neurontin® 50 mg en gélule n'existe pas en médecine humaine. En revanche, il y a des gélules dosées à 100 mg. [131] Cependant, il est impossible de couper une gélule en deux et d'obtenir la posologie souhaitée : 75 mg trois fois par jour pendant 10 jours. Le chien sera potentiellement exposé à un risque de surdosage ou de sous-dosage. Le pharmacien réalisera une préparation magistrale à partir du dosage de 100 mg. Il préparera ainsi 30 gélules de 75 mg pour 10 jours de traitement et inscrira la préparation à l'ordonnancier qu'il conservera pendant 10 ans. Ceci entre dans le cadre de la cascade de prescription vétérinaire prévue à l'article L. 5143-4 du CSP.

En complément des conseils sur le mode d'administration des spécialités pharmaceutiques, le pharmacien peut rappeler la nécessité de ne pas arrêter le traitement dès l'apparition de signes d'amélioration mais de respecter la durée préconisée par le prescripteur. En ce qui concerne la spécialité contenant le glucocorticoïde, il faudra bien réaliser la décroissance de dose à partir du sixième jour. De plus, China semble être une femelle mais nous ne savons pas si celle-ci est stérilisée. Si elle est en période de chaleurs, il faudra faire attention lors des balades mais également au domicile en cas de présence d'un chien non castré. En effet, des études de laboratoire ont mis en évidence des effets fœtotoxiques. [66]



## D. Ordonnance 4

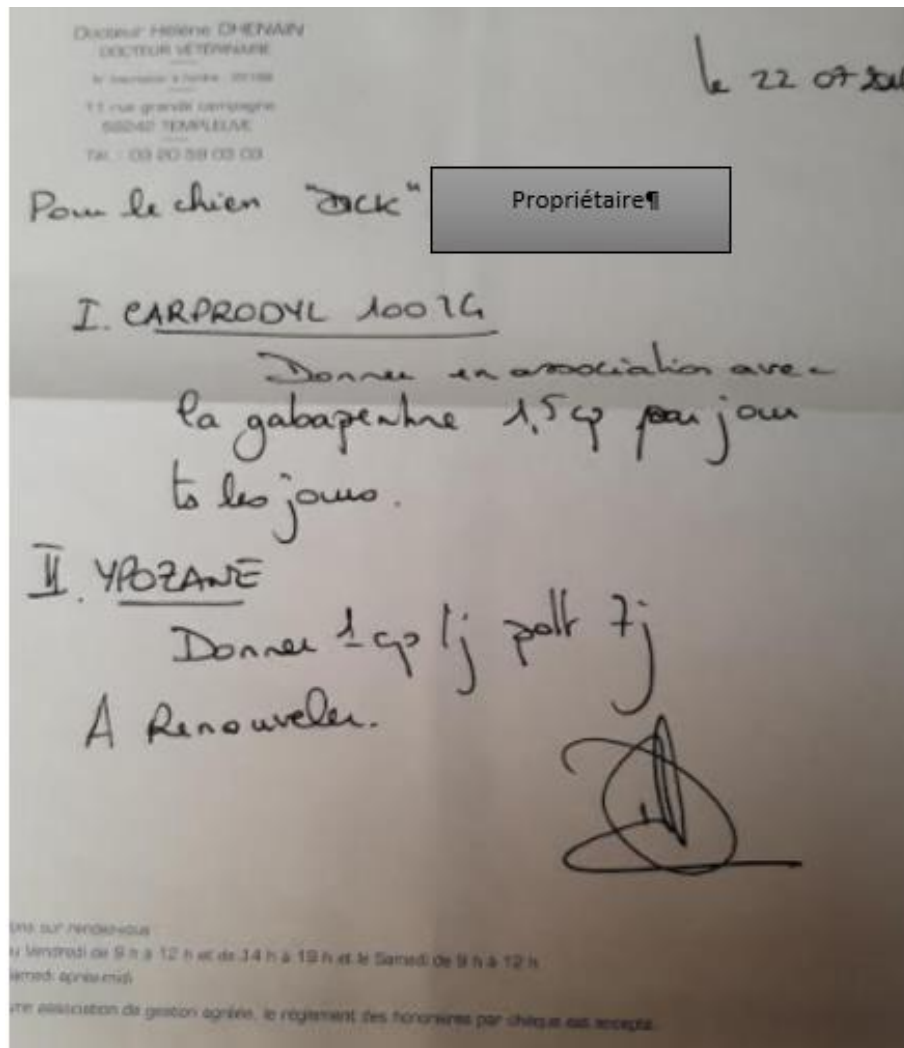


Photo 12 : Ordonnance 4 : Troubles musculosquelettiques, affections dégénératives des articulations et hypertrophie bénigne de la prostate.

### Médicaments prescrits

- Carprodyl® 100 mg
- Ypozane®

### Commentaire de l'ordonnance

Cette ordonnance a été rédigée pour le chien Dick, qui était un chien considéré comme sénior. L'ordonnance date de 2016 et le propriétaire l'a présentée pour la première fois dans les trois mois suivant la date de rédaction.

Le vétérinaire a rédigé deux lignes thérapeutiques. La première correspond à du Carprodyl® 100 mg. Ce médicament listé contient du carprofène en tant que substance active. C'est un anti-inflammatoire non-stéroïdien possédant des propriétés anti-inflammatoires, analgésiques et antipyrétiques. Il est utilisé chez le chien pour diminuer l'inflammation et la douleur liées aux affections musculosquelettiques ainsi que pour les affections dégénératives des articulations. Il peut également être utilisé pour la gestion de la douleur post-chirurgicale. La posologie est de 4 mg par kilo de

poids corporel par jour. [67] Dick est un chien pesant environ 37 kilos, de sorte que le propriétaire doit donner un comprimé et demi par jour tous les jours. En complément du traitement de la douleur par l'anti-inflammatoire, un antiépileptique (gabapentine) a été prescrit sur une ordonnance antérieure.

Dick étant un chien âgé, il souffre d'hypertrophie bénigne de la prostate. C'est la raison pour laquelle on retrouve en deuxième ligne thérapeutique de l'Ypozane®. Le principe actif est l'acétate d'osatéron. Ce médicament ne sera délivré uniquement sur ordonnance et sera administré pendant une semaine à raison d'un comprimé par jour. [66] La substance active est une hormone se liant à la progestérone et possédant une activité anti-androgénique et progestative. Elle bloque le transport de la testostérone, ce qui permet à la prostate de retrouver une taille normale. Différents dosages existent et l'effet du principe actif ne sera visible qu'au bout de deux semaines mais il perdura pendant cinq mois. C'est la raison pour laquelle, Dick ne recevra ce traitement que sur une courte période. Il sera, ainsi, renouvelé au bout de quelques mois. La posologie étant comprise entre 0,25 et 0,5 mg par kilo par jour, le pharmacien dispensera le dosage 15 mg qui correspond à la catégorie « très grands chiens ». [132]

Au comptoir, le pharmacien indiquera que les comprimés de Carprodyll® devront être stockés à l'abri de la lumière et que les moitiés de comprimés doivent être utilisées dans la semaine suivant l'ouverture. Les comprimés étant aromatisés, il n'est pas nécessaire de recourir à la méthode de dissimulation du médicament dans du pain ou du fromage. Le chien Dick étant âgé, il faut faire attention lors de l'utilisation de ce médicament et ne pas le donner en cas de déshydratation, d'hypoprotéinémie, d'hypovolémie ou d'hypotension car le risque de toxicité rénale sera augmenté. [67]

Les comprimés d'Ypozane® ont des effets indésirables sur les fonctions de la reproduction, c'est pourquoi les femmes en âge de procréer devront éviter tout contact avec les comprimés ou porter des gants jetables lors de la manipulation. Le pharmacien officinal recommandera en pratique le lavage des mains après avoir donné le comprimé au chien. [132]

## E. Ordonnance 5

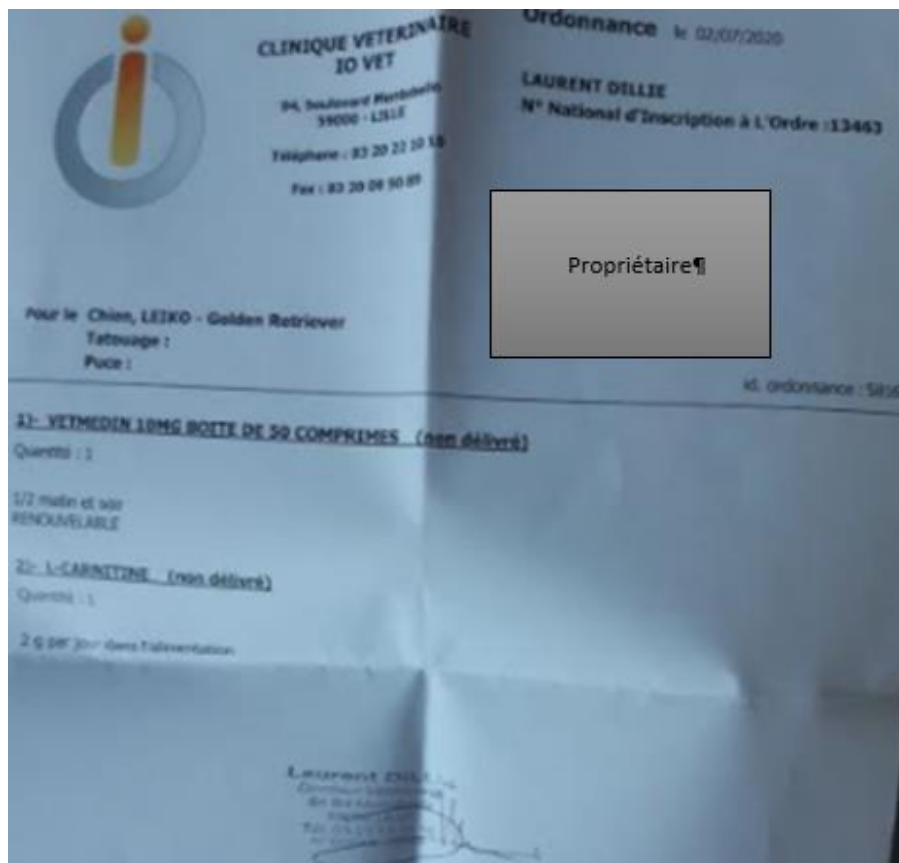


Photo 13 : Ordonnance 5 : Cardiomyopathie.

### **Médicaments prescrits**

- Vetmedin® 10 mg boîte de 50 comprimés
- L-Carnitine

### **Commentaire de l'ordonnance**

Cette ordonnance est destinée au chien Leïko qui est un golden retriever. Elle a été rédigée le 2 juillet 2019 par le vétérinaire.

Il y a deux spécialités médicamenteuses sur l'ordonnance devant être délivrées par le pharmacien. La première correspond au Vetmedin® 10 mg. Le principe actif est le pimobendane qui est un dérivé du benzimidazole-pyridazinone possédant une action inotrope positive ainsi que de puissantes propriétés vasodilatatrices. L'effet vasodilatateur est obtenu suite à l'inhibition de la phosphodiesterase de type III. [66, 67] Il est utilisé, chez les chiens, pour le traitement de l'insuffisance cardiaque congestive due à une cardiomyopathie dilatée ou à une insuffisance valvulaire, pour le traitement de la cardiomyopathie dilatée au stade préclinique ainsi que pour le traitement de la maladie valvulaire mitrale dégénérative au stade préclinique. [66] La posologie conseillée est de 0,5 mg par kilo. Deux comprimés par jour correspondent à un poids corporel de 40 kilos. Leïko pèse moins de 40 kilos d'après le nombre de comprimés indiqué sur l'ordonnance. [67] C'est un traitement chronique, c'est la raison pour laquelle il est renouvelable.

La deuxième spécialité indiquée sur la prescription est la L-Carnitine. Cette substance correspond à un principe actif retrouvé dans plusieurs médicaments. Elle devra être administrée dans l'alimentation à raison de 2 grammes par jour. La forme galénique est donc soit un liquide soit une poudre. Il existe la spécialité Fortol® qui est un aliment complet liquide destiné aux chiens et aux chats. Le flacon de 200 ml contient 380 mg de L-Carnitine mais également d'autres éléments tels que des minéraux ou des vitamines. [66] La carnitine est un acide aminé non indispensable car il peut être synthétisé par l'organisme à partir de la lysine et de la méthionine. Il devient indispensable lorsque la synthèse est inférieure aux besoins. Seule la forme active, la L-Carnitine, pourra être administrée. Cet acide aminé facilite l'utilisation des graisses par les cellules notamment lors d'un effort physique de longue durée. Or, chez certains chiens le déficit de production ou de transport de la molécule dans l'organisme, peut être lié à une maladie cardiaque. C'est le cas de Leïko qui souffre de cardiomyopathie découverte suite à un essoufflement important apparu à l'âge de deux ans. L'aliment complet peut également être utilisé chez des chiens obèses dans un objectif de perte de poids. [133]

Au comptoir, le pharmacien rappellera les gestes à adopter lors de l'administration du comprimé de Vetmedin®. Le comprimé coupé en deux le matin sera conservé hors de la portée des enfants ou des animaux. Il doit être donné une heure avant le repas de l'animal. Une surveillance de la fonction cardiaque est requise durant le traitement. La morphologie cardiaque sera également surveillée par le vétérinaire. [67] En ce qui concerne l'administration de l'aliment liquide dans la gamelle de l'animal, il faudra préciser que celui-ci sera incorporé petit à petit, et non en une fois, tout en le mélangeant au contenu de la ration alimentaire du chien. Il est préférable de répartir l'administration en deux prises d'un gramme, si le chien réalise deux repas dans la journée. Afin d'éviter que de multiples pesées deviennent répétitives, il est possible d'utiliser une seringue et de faire avec un marqueur un repère indiquant le volume équivalent à la masse souhaitée. Il faut au préalable vérifier l'adéquation entre le poids et le volume car nous ignorons la masse volumique de la solution. En effet, on considère qu'un millilitre d'eau correspond à une masse d'un gramme mais cela n'est peut-être pas valable pour le Fortol®. Le propriétaire pèsera la pipette vide, puis effectuera la tare afin de connaître le poids de la spécialité médicamenteuse dans le dispositif d'administration du médicament. On stipulera également au comptoir l'obligation d'utiliser la même pipette car les pipettes ne sont pas toutes équivalentes. Par soucis d'hygiène, la pipette sera lavée après chaque utilisation.

## F. Ordonnance 6

**DOCTEURS VETERINAIRES**

Daniel Huard                       Isabelle Boulert                       Odile Hénau  
n° d'Ordre : 010096                      n° 010696                      n° 014040

---

**Médecine, Chirurgie, Radiologie des Animaux de Compagnie**  
49, rue des fusillés. 62440, Harnes.  
Tel : 03.21.76.48.89.

---

Cortisone 5  
1/4 de p matin

Dimazonles  
1/2 p matin et soir

Candilat                      A l'ap                      Renouvellement  autorisé                       interdit

**Consultations** : du Lundi au Vendredi : 8.30-9.30/14.00--19.00  
Le Samedi : 8.30-12.00 . **FERME LE MERCREDI APRES-MIDI**  
**UNIQUEMENT SUR RENDEZ-VOUS**.. Membre d'une association agréée.

Photo 14 : Ordonnance 6 : Arthrite, œdèmes et sénescence cérébrale.

### Médicaments prescrits

- Cortisone 5 mg
- Dimazon® 40 mg
- Candilat®

## **Commentaire de l'ordonnance**

Cette ordonnance, émanant d'un vétérinaire de la ville de Harnes, est destinée à un chien senior de petite taille.

Sur la prescription, on retrouve trois spécialités pharmaceutiques. La première correspond à de la cortisone 5 mg devant être administrée à raison d'un quart de comprimé chaque matin. La cortisone appartient à la classe des glucocorticoïdes abordée lors de l'étude de la troisième ordonnance. On pourra proposer la spécialité Dermipred® 5 sous forme de comprimé. Cet antiinflammatoire sera ici plutôt utilisé pour le traitement des inflammations aiguës de l'appareil locomoteur telles que des arthrites ou des synovites. [67]

La deuxième spécialité prescrite est du Dimazon® 40 milligrammes. Le propriétaire donnera un demi-comprimé matin et soir au chien. C'est un diurétique car la substance active est du furosémide. Il est utilisé chez les chiens et les chats dans le cadre du traitement symptomatique des œdèmes associés à une insuffisance cardiaque ou rénale mais également lors d'infections parasitaires et de traumatismes. La posologie est de 5 milligrammes par kilo par jour. Ici, le chien reçoit un quart de comprimé soit 1,25 milligrammes par kilo, la posologie est faible. Le furosémide est un salidiurétique provoquant une augmentation du volume d'urine émis car il favorise l'élimination des ions sodium et chlore. L'action est proportionnelle à la dose administrée. [67]

Le troisième et dernier médicament prescrit est le Candilat®. C'est un comprimé contenant deux substances actives : 5 mg de vincamine et 9 mg de papavérine (sous forme de chlorhydrate). Le Candilat® est prescrit afin de traiter les troubles de la sénescence cérébrale canine et féline. Ces deux principes actifs possèdent une action synergique favorisant l'augmentation du flux sanguin ainsi que l'oxygénation du tissu nerveux central. La posologie usuelle est de 0,7 à 1,6 mg de vincamine et de 1,3 à 3 mg de papavérine par kilo. Le schéma thérapeutique habituel est réalisé sur une période de 8 à 10 jours. Un comprimé sera donné par jour au chien mais il est possible de répartir la dose quotidienne en deux fois. [67]

Au comptoir, le pharmacien rappellera les règles dites de « bon usage » des corticoïdes, c'est-à-dire la prise matinale afin de respecter le cycle nyctéméral du cortisol. En ce qui concerne le Dimazon®, il ne faudra pas l'administrer à l'animal en cas de déshydratation. Des situations seront considérées comme étant plus à risque : période estivale, fortes chaleurs, refus de boire... Le propriétaire pourra également surveiller certains signes témoignant d'une décompensation de l'insuffisance cardiaque comme par exemple des œdèmes aux pattes, un essoufflement ou encore une prise de poids importante en quelques jours. On interrogera ce dernier afin de connaître le lieu de vie du chien car si celui-ci habite dans un appartement, le pharmacien déconseillera la prise du diurétique au moment du coucher. En effet, il faut au moins 5 heures de décalage entre la prise du Dimazon® et le coucher. Plusieurs promenades seront nécessaires dans la journée afin de permettre à l'animal de vider sa vessie qui sera plus facilement remplie suite à la prise du salidiurétique. De plus, ces dernières permettront de changer les idées du chien souffrant de sénescence cérébrale tout en favorisant l'oxygénation des cellules. Cette pathologie est considérée comme étant une affection chronique, plusieurs cures d'une durée moyenne de 10 à 15 jours pourront être effectuées avec l'accord du prescripteur. [67]

## G. Ordonnance 7

SCP CHALAIN - PARENT  
43, rue Nationale  
59112 ANNOEULLIN  
03 20 86 79 49



Ordonnance le 06/02/2021

DR DE SMET  
N° National d'Inscription à L'Ordre : 26325

Propriétaire

### Produits prescrits en pharmacie

Pour le Chien, JUNIOR - Cavalier King Charles  
Tatouage :  
Puce :

id. ordonnance : 1131

1)- BACTRIM 400/80MG (TMP+S) : BOITE DE 20CP (non délivré)

Quantité : 1

1/2 cp deux fois par jour pendant 20 jours complémentaires

} en pharmacie

*Non  
délivré  
par*

Pharmacie du Centre  
33, rue Pierre Ogée  
59112 ANNOEULLIN  
03 20 86 79 49

*le 6/2/2021*

*Dr De Smet*

DR DE SMET  
SCP CHALAIN - PARENT  
26 FEB 2021  
Tél : 03 20 86 79 49 - 03 20 86 79 49  
pharmacie@annoeullin.fr

Site d'une association agréée par l'Administration Fiscale, acceptant à ce titre le règlement des honoraires par chèques libellés à son nom.

Photo 15 : Ordonnance 7 : Antibiothérapie.

### Médicament prescrit

- Bactrim® 400 / 80 mg boîte de 20 comprimés

## **Commentaire de l'ordonnance**

Cette ordonnance a été rédigée par la clinique vétérinaire se situant à proximité de la pharmacie annoëullinoise. Elle est destinée au chien Junior de la race cavalier king charles. L'ordonnance a été éditée le 6 février 2021 puis délivrée le jour-même.

Une spécialité pharmaceutique destinée à l'usage humain est présente sur la prescription. Il s'agit du Bactrim® 400 / 80 mg. Chaque comprimé est une association de deux principes actifs : le sulfaméthoxazole (400 mg) et le triméthoprime (80 mg). [134] Le premier est un sulfamide antibactérien à spectre d'activité très large possédant également des propriétés anticoccidiennes. Il cible principalement les bactéries Gram positif, les bactéries Gram négatif et certains protozoaires tels que les coccidies. Le second principe agit contre les streptocoques mais également contre la plupart des bactéries Gram négatif. La combinaison de ces deux molécules confère au comprimé un intérêt majeur car leurs actions sont synergiques. En effet, il y aura un blocage séquentiel de la voie synthétisant l'acide folique (vitamine B9). [67]

Cette association est requise dans le cadre du traitement des infections respiratoires, digestives, urogénitales et cutanées dont les germes responsables sont sensibles à l'action synergique des deux substances actives. La posologie usuelle est l'administration de 12,5 mg de sulfaméthoxazole et de 2,5 mg de triméthoprime par kilo toutes les 12 heures pendant au moins 5 jours. Cela équivaut à donner un comprimé matin et soir pour un chien de 32 kilos. Junior ne reçoit qu'un demi-comprimé en deux prises pendant 20 jours. [67] Junior pèse au maximum 16 kilos. On redemandera pour confirmation le poids au propriétaire avant de délivrer le médicament afin de vérifier l'adéquation entre la posologie prescrite et le poids de Junior.

Au comptoir, le pharmacien rappellera les règles facilitant une bonne administration du comprimé à Junior. Il conseillera également la surveillance de l'abreuvement de l'animal car 80% de la dose sera éliminée en 72 heures par voie urinaire. De plus, le sulfaméthoxazole et ses métabolites sont peu solubles dans l'eau. Ils pourront se cristalliser dans le rein et la vessie. Il faudra insister sur la nécessité de veiller à ce qu'un réservoir d'eau propre soit toujours disponible dans l'habitat. Junior appartient à une race dite de petite taille. Or, le sulfamide administré pendant plus de deux semaines dans cette population, peut être à l'origine d'une insuffisance de la sécrétion lacrymale laquelle pourra favoriser le développement d'une kérato-conjonctivite sèche réversible à l'arrêt du traitement. Le pharmacien avisera le propriétaire et le cas échéant proposera des produits d'hygiène oculaire. [67]



## H. Ordonnance 8

**Clinique vétérinaire**  
Médecine - Analyse - Chirurgie - Radiologie - Hospitalisation - Echographie  
43, rue Nationale - 59112 ANNOEULLIN  
Tél / 03.20.86.79.49

**Docteur Vincent CHALAIN**  
VÉTÉNAIRE n° ordre 1034  
Diplômé de l'école Vétérinaire d'Alfort  
et de la Faculté de Médecine de Paris XII

**Docteur Isabelle PARENT**  
VÉTÉNAIRE n° ordre 1421  
Diplômé de la Faculté de Médecine  
Vétérinaire de Liège

*de 09 Avril 2021*  
*Régisse*

**Propriétaire**

*R1 Micardis 40 mg*  
*tel 1/2 comp / jour. je contide*  
*(faire faire par le vétérinaire)*  
*#1 1 boîte*

**S.C.P. vétérinaire**  
43/45 Rue Nationale - 59112 ANNOEULLIN  
Tél : 03 20 86 79 49

**Sa prescription nutritionnelle**

Nom de l'aliment : \_\_\_\_\_  
Quantité d'aliment à distribuer : \_\_\_\_\_  
Nombre de repas par jour : \_\_\_\_\_  
Pensez à laisser toujours de l'eau fraîche à sa disposition

Photo 16 : Ordonnance 8 : Hypertension et maladie rénale chronique.

### Médicament prescrit

- Micardis® 40 mg

### Commentaire de l'ordonnance

Cette ordonnance a été rédigée par la clinique vétérinaire annoëullinoise. Elle est destinée à une chatte s'appelant Régisse. L'ordonnance a été éditée le 9 avril 2021.

Une spécialité pharmaceutique destinée à l'usage humain est présente sur la prescription. Il s'agit du Micardis® 40 mg en comprimés. Il faudra réaliser une

préparation magistrale car la posologie préconisée par le vétérinaire est de 5 mg soit un huitième de la posologie initiale de la forme pharmaceutique. La préparation sera réalisée sous forme de gélules. La substance active est le telmisartan. [135] Ce dernier appartient à la classe des antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II. L'objectif thérapeutique est d'abaisser la tension artérielle mais également de réduire la survenue d'événements cardiovasculaires. [136] L'action de l'hormone vasoconstrictrice est ainsi bloquée et les vaisseaux sanguins vont se dilater. [137]

Lorsque l'on regarde sur le dictionnaire des médicaments vétérinaires, cette substance active est retrouvée dans une spécialité pharmaceutique vétérinaire : le Semintra®. Deux dosages ont été commercialisés. Pour traiter l'hypertension artérielle systémique féline, il faudra prescrire le Semintra® 10 mg/ml tandis que pour la réduction de la protéinurie associée à la maladie rénale chronique, le prescripteur s'orientera vers le plus petit dosage qui est de 4 mg/ml. [66, 67] Le telmisartan chez le chat permet de baisser la pression artérielle et *in fine* la protéinurie afin de ralentir la progression de la pathologie rénale. Réglisse est très probablement une chatte d'un certain âge car l'hypertension artérielle et la protéinurie touchent de manière assez fréquente cette population. Les deux pathologies peuvent coexister. [137] La posologie de 5 mg par jour se rapproche plus de celle utilisée dans le cadre du traitement de l'affection rénale, ce qui laisse plutôt supposer que Réglisse est concernée par ce problème.

Le vétérinaire prévoit un contrôle au cours du traitement afin d'évaluer la tolérance mais aussi l'efficacité de la thérapeutique nouvellement prescrite. Au comptoir, la personne délivrant l'ordonnance insistera sur la nécessité de la réalisation de cette visite de contrôle. Elle rappellera les règles pour administrer la gélule quotidienne en toute sérénité. Les conseils hygiéno-diététiques pourront également être évoqués comme par exemple de ne pas donner des aliments préparés en boîte. En effet, il faudra privilégier les croquettes vétérinaires dédiées au problème de Réglisse car les apports en sel devront être limités. Si le propriétaire veut rajouter des aliments faits maison dans la gamelle, il le pourra mais à condition de ne donner que des légumes cuits à l'eau ou à la vapeur. Le poids du chat sera à surveiller régulièrement tout comme l'apparition d'œdèmes. En cas d'apparition de signes de décompensation, le propriétaire devra appeler en urgence le vétérinaire qui lui indiquera la marche à suivre.

# I. Ordonnance 9

CLINIQUE VETERINAIRE DES ALLEES  
11 Cours de Verdun  
62000 Arras  
Tel : 03.21.71.33.48

Gabrielle Huard  
Docteur vétérinaire  
N° d'ordre 35939

Sonia Tourni  
Docteur vétérinaire  
N° d'ordre 14391

Consultation sur rendez-vous :

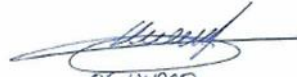
Tous les jours de 9h à 12h et de 15h00 à 19h00.  
Le samedi de 9h à 13h00.

Délivré le 08/04/2021

Pour SAPHIRA, 4 kg

\* CALMIVET

1 comprimé à donner 30 minutes avant le départ.  
Peut être répété après 3 à 6 heures si nécessaire.



Dr. HUARD  
n° d'ordre : 35 939

(Renouvellement interdit : ART.L617-5 de la loi n°75-409 du 29 mai)

URGENCES ASSUREES APRES APPEL TELEPHONIQUE AU 03.21.71.33.48  
Membre d'un centre de gestion agréés, le paiement par chèque est accepté.

Photo 17 : Ordonnance 9 : Mal des transports.

## Médicament prescrit

- Calmivet®

## Commentaire de l'ordonnance

Cette ordonnance a été rédigée par la clinique vétérinaire arrageoise. Elle est destinée à une chatte s'appelant Saphira. L'ordonnance a été éditée le 8 avril 2021.

La prescription ne comporte qu'une seule ligne thérapeutique. Il s'agit de la spécialité Calmivet® contenant de l'acépromazine en comprimés. Chaque comprimé contient 12,5 mg de substance active. [66] Cette spécialité appartient à la liste I et ne pourra uniquement être délivrée à la condition *sine qua none* de présenter l'ordonnance dans les trois mois suivant la date de prescription dans le cadre d'une primo-prescription. [67] Il est également spécifié l'interdiction de renouveler cette ordonnance. La spécialité est décrite au tableau 20 du présent document.

La substance active est, ici, sous la forme d'un maléate et dérive de la phénothiazine. Cette classe pharmacologique possède une action dépressive sur le système nerveux central. Ainsi, le Calmivet® joue le rôle d'antagoniste sur les récepteurs dopaminergiques. L'animal sera apaisé grâce à la relaxation musculaire, il sera également indifférent à son environnement et *in fine* l'inquiétude, la nervosité et les réactions dites « de défense » seront atténuées. Cette spécialité pharmaceutique est

utilisée pour tranquilliser les animaux notamment en cas de mal des transports. En revanche, elle est contre-indiquée chez les chats sujets au stress. [67]

Le propriétaire administrera le comprimé dans la demi-heure précédant le départ et pourra renouveler l'opération au bout de 3 à 6 heures si nécessaire. En effet, les effets sédatifs du Calmivet® durent entre 4 et 8 heures. La posologie est de 2,5 mg d'acépromazine par kilo. Saphira doit donc bien prendre un comprimé. [67]

Au comptoir, le pharmacien rappellera les règles pour une bonne administration du comprimé. Ce dernier pourra être donné dans une crevette afin d'appâter Saphira. De l'eau sera mise à disposition de l'animal car elle favorise le délitement de la forme galénique. Il délivrera le plus petit conditionnement, c'est-à-dire, celui avec deux plaquettes de dix comprimés. Il insistera sur le fait d'administrer le médicament dans la demi-heure précédant le départ car il s'agit du temps nécessaire pour obtenir l'effet tranquilisant. Le propriétaire sera sensibilisé sur le fait de ne pas recourir de manière répétée à ce genre de thérapeutique car des problèmes sanguins mais aussi dermiques apparaîtront chez l'animal. Il sera également prévenu au sujet d'un effet indésirable fréquent qui est l'hypotension. De plus, chez le chat, des apnées peuvent survenir. [67]

Les conseils pour faciliter la gestion de la problématique du mal des transports seront énoncés au comptoir (musique à volume sonore réduit, pas de conduite brusque ...). Dans le cadre du suivi thérapeutique, le pharmacien pourra également demander des nouvelles au sujet du coryza de l'animal car le propriétaire était venu à l'officine récemment (deuxième ordonnance commentée). Une note informative pourra être rédigée sur le logiciel de dispensation. Cela donnera une image « sérieuse » de l'officine et que les animaux sont pris en considération au même titre que les humains. La prise en charge pharmaceutique sera ainsi globale au comptoir.

## J. Ordonnance 10

**CLINIQUE VETERINAIRE DES ALLEES**  
11 Cours de Verdun  
62000 Arras  
Tel : 03.21.71.33.48

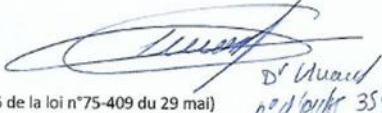
Gabrielle Huard Docteur vétérinaire N° d'ordre 35939	Sonia Toumi Docteur vétérinaire N° d'ordre 14391
--	--

Consultation sur rendez-vous :

Tous les jours de 9h à 12h et de 15h00 à 19h00.  
Le samedi de 9h à 13h00.

Délivré le 08/04/2021

Pour CARAMEL, 5 kg  
\* SAVORIAL  
Donner 2 cm de pâte régulièrement  
  
\* FELIPURGATYL  
1 cp 2x/jour pendant 3 jours à partir d'aujourd'hui

  
D<sup>r</sup> Huard  
n° d'ordre 35939

(Renouvellement interdit : ART.L617-5 de la loi n°75-409 du 29 mai)

**URGENCES ASSUREES APRES APPEL TELEPHONIQUE AU 03.21.71.33.48**  
Membre d'un centre de gestion agréés, le paiement par chèque est accepté.

Photo 18 : Ordonnance 10 : Boules de poils.

### Médicaments prescrits

- Savorial®
- Felipurgatyl®

### Commentaire de l'ordonnance

Cette ordonnance a été rédigée par la clinique vétérinaire arrageoise. Elle est destinée au chat Caramel pesant 5 kilos. L'ordonnance a été éditée le 8 avril 2021 et il est interdit de la renouveler.

Deux spécialités médicamenteuses ont été prescrites. Il s'agit du Savorial®, qui est une pâte dont il faut donner 2 centimètres régulièrement, et du Felipurgatyl® qui est un comprimé à administrer 2 fois par jour pendant 3 jours. Le traitement est à débiter le jour-même. Ces deux spécialités ont pour objectif de lutter contre la formation des boules de poils chez le félin. Toutes deux sont présentes dans le tableau 21 du présent document. Il est à noter que ces dernières ne nécessitent pas forcément d'ordonnance pour être délivrées car elles sont exonérées. En revanche, si l'ordonnance avait pour ligne thérapeutique le Feligastryl®, sa présentation aurait été obligatoire.

Le Savorial® est une pâte orale composée d'un extrait de malt, d'huile de foie de morue et de vaseline. Ce médicament appartient à la classe des aliments complémentaires à visée intestinale. [66] La pâte dite « laxative » aurait pour objectif

de rendre l'évacuation des boules de poils plus aisée. [76] Elle sera à administrer très régulièrement dans la nourriture de Caramel ou sur les pattes antérieures afin que celui-ci se lèche. On pourra le faire sur des périodes de 2 à 5 jours. [62]

Le Felipurgatyl® a pour substance active l'ésérine laquelle est un parasymphaticomimétique indirect d'action réversible. Au niveau du tube digestif du félin, le tonus intestinal sera augmenté et *in fine* le péristaltisme. La posologie est de 0,03 à 0,07 mg de principe actif par kilo, soit un comprimé matin et soir pendant 3 jours pour un chat pesant au maximum 5 kilos. [67]

Au comptoir, divers conseils pourront être abordés. L'administration des spécialités médicamenteuses sera décrite, ce qui permettra au propriétaire de soigner au mieux son compagnon à quatre pattes. Des conseils sur la symptomatologie seront rappelés (brossage régulier du pelage, alimentation riche en fibres, litière propre, surveillance du poids de l'animal, limitation de la sédentarité...). Le pharmacien pourra également demander au propriétaire s'il possède un autre chat, et si oui, de quel sexe ? En effet, il pourrait administrer ces spécialités disponibles en libre accès chez un autre chat. Or, si c'est une femelle gestante, le recours au Felipurgatyl® n'est pas recommandé. [67]

## K. Ordonnance 11

CLINIQUE VETERINAIRE DES ALLEES  
11 Cours de Verdun  
62000 Arras  
Tel : 03.21.71.33.48

Gabrielle Huard  
Docteur vétérinaire  
N° d'ordre 35939

Sonia Toumi  
Docteur vétérinaire  
N° d'ordre 14391

Consultation sur rendez-vous :

Tous les jours de 9h à 12h et de 15h00 à 19h00.  
Le samedi de 9h à 13h00.

Déjà le 08/10/2021

Fourn RAMBO, 6 mois, la filles

\* MILPRO 12,5mg / 125mg

1cp à donner en une fois, de préférence le matin  
Vermifuge à répéter tous les 3 mois



D<sup>r</sup> Huard  
n° ordre 35939

(Renouvellement interdit : ART.L617-5 de la loi n°75-409 du 29 mai)

URGENCES ASSUREES APRES APPEL TELEPHONIQUE AU 03.21.71.33.48  
Membre d'un centre de gestion agréés, le paiement par chèque est accepté.

Photo 19 : Ordonnance 11 : Vermifuge.

### Médicament prescrit

- Milpro® 12,5 mg / 125 mg

### Commentaire de l'ordonnance

Cette ordonnance a été rédigée par la clinique vétérinaire arrageoise. Elle est destinée à un jeune chien de six mois pesant 10 kilos. L'ordonnance a été éditée le 8 avril 2021 et il est interdit de la renouveler.

Une seule ligne thérapeutique est présente sur la prescription. La spécialité Milpro® est un vermifuge qui a été décrit au tableau 22 de ce travail. Chaque comprimé contient 12,5 mg de milbémycine et 125 mg de praziquantel. Ce dosage est spécifique aux chiens car pour les chiots et les chats des dosages dédiés existent. Dans cette situation, la présentation de l'ordonnance est obligatoire car la spécialité appartient à la liste II. [67]

L'objectif thérapeutique est le traitement des infestations mixtes par les vers plats et ronds adultes de plusieurs espèces (*Dipylidium caninum*, *Taenia spp.*, *Echinococcus spp.*, *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis*, *Toxocara leonina*, *Trichuris vulpis*, *Angiostrongylus vasorum*...). Il est également possible de traiter en prévention *Dipylidium caninum* avec un traitement simultané contre les cestodes. [66, 67]

La milbémycine appartient au groupe des lactones macrocycliques laquelle est active contre les acariens, les stades larvaire et adulte des nématodes mais également contre les larves de *Dirofilaria immitis*. Elle agit sur la neurotransmission des invertébrés dans un objectif de létalité. Le praziquantel dérive, quant à lui, de la pyrazino-isoquinoléine. Il est actif contre les vers ronds et plats. Son action se localise au niveau des structures membranaires du parasite. Cela aboutira à la mort du parasite. Selon l'objectif de traitement (prévention, éradication d'une helminthiase...) le schéma thérapeutique différera. [67]

La dose minimale est 0,5 mg de milbémycine et de 5 mg de praziquantel par kilo. Rambo pèse 10 kilos, le vétérinaire a prescrit un comprimé qui sera à donner en une fois de préférence le matin. En effet, il convient de l'administrer le matin car l'animal est à jeun. Le vermifuge sera à donner tous les trois mois ou autrement dit à chaque changement de saison pour avoir un repère. En effet, l'action des molécules étant plutôt dirigée contre les parasites adultes, les larves restantes continueront à se développer mais pourront être ciblées lors de la prochaine administration. [67]

Au comptoir, le pharmacien pourra donner divers conseils pertinents. Il pourra rappeler les règles de la bonne administration d'un vermifuge : administration le matin de préférence, à jeun ou dans un bout de pain voire de fromage, ne pas donner à manger dans les deux heures suivant l'administration... Le comprimé est, ici, appétent car il est aromatisé à la volaille. [66] Le pharmacien insistera sur la nécessité de ne pas toujours recourir à la même spécialité afin de limiter le risque d'apparition d'une résistance à une classe d'anthelminthique chez Rambo. Il demandera au propriétaire s'il possède d'autres animaux afin de les traiter en même temps que le jeune chien. Selon l'espèce, un vermifuge précis sera à conseiller. [67] Un calendrier de prise sera donné au propriétaire qui y reportera les dates d'administration ainsi que le nom de la spécialité.



## L. Ordonnance 12

**CLINIQUE VETERINAIRE DES ALLEES**  
11 Cours de Verdun  
62000 Arras  
Tel : 03.21.71.33.48

Gabrielle Huard Docteur vétérinaire N° d'ordre 35939	Sonia Toumi Docteur vétérinaire N° d'ordre 14391
--	--

Consultation sur rendez-vous :


Tous les jours de 9h à 12h et de 15h00 à 19h00.  
Le samedi de 9h à 13h00.

Délivré le 08/04/21

Chien GUIZMO, 20kg

\* CANIDIARIX  
2 cp matin et soir, pendant 5 jours à partir d'aujourd'hui

\* PRO-KOLIN 30mL  
Donner 5mL, 2x/jour pendant 3 jours à partir d'aujourd'hui

  
G. HUARD  
N° d'ordre 35939

(Renouvellement interdit : ART.L617-5 de la loi n°75-409 du 29 mai)

URGENCES ASSUREES APRES APPEL TELEPHONIQUE AU 03.21.71.33.48  
Membre d'un centre de gestion agréés, le paiement par chèque est accepté.

Photo 20 : Ordonnance 12 : Diarrhée canine.

### Médicaments prescrits

- Canidiarix®
- Pro-Kolin®

### Commentaire de l'ordonnance

Cette ordonnance a été rédigée par la clinique vétérinaire arrageoise. Elle est destinée au chien Guizmo pesant 20 kilos. L'ordonnance a été éditée le 8 avril 2021 et il est interdit de la renouveler.

La vétérinaire a prescrit deux médicaments. Le premier est le Canidiarix® lequel est un antidiarrhéique destiné aux chiens et nécessitant une ordonnance. Il comporte plusieurs substances actives qui sont l'atropine, la framycétine et la sulfaguandine (tableau 17 du document). Le second médicament est le Pro-Kolin® qui est une pâte orale vue au tableau 18. [67, 1]

L'indication thérapeutique du Canidiarix® est le traitement des affections gastro-intestinales à germes sensibles à la framycétine et à la sulfaguandine. [66] Cette dernière est un sulfamide antibactérien à large spectre tandis que la framycétine est un antibiotique bactéricide à large spectre de la famille des aminosides. Le parasympholytique, qui est l'atropine, est présent à une faible concentration dans la composition pharmaceutique. Cela a un intérêt dans le traitement des diarrhées car

on met à profit les propriétés spasmolytiques et antisécrétoires. [67] Chaque comprimé contient 200 mg de sulfaguanidine et 33 500 UI de framycétine. La quantité d'atropine est, quant à elle, négligeable puisqu'elle est de 0,008 mg par comprimé. [66]

Le propriétaire donnera deux comprimés matin et soir à Guizmo, pendant 5 jours à partir de la date d'émission de l'ordonnance. En effet, la posologie est de 20 mg de sulfaguanidine et 3350 UI de framycétine par kilo toutes les 12 heures. Cela correspond à une administration d'un comprimé pour 10 kilos matin et soir pendant 5 jours. [67]

Le second médicament est une pâte orale intitulée Pro-Kolin®. Cette dernière appartient à la catégorie des aliments complémentaires utilisés à visée digestive chez les chiens. Il y a beaucoup de composants comme par exemple des bactéries (*Enterococcus faecium*), des fructo-oligosaccharides, du kaolin, un prébiotique ou encore de la gomme d'acacia. [66] Il permettra d'améliorer l'équilibre de la flore microbienne digestive.

Le propriétaire donnera au chien 5 millilitres deux fois par jour et ce pendant 3 jours. Le pharmacien devant délivrer le conditionnement de 30 millilitres, celui-ci sera entièrement utilisé à la fin du traitement préconisée. [66]

Au comptoir, le pharmacien rappellera les règles pour administrer correctement les deux médicaments. Des conseils hygiéno-diététiques seront également abordés afin d'optimiser la prise en charge médicamenteuse prescrite par la vétérinaire. On peut citer par exemple le fait de laisser de l'eau à disposition de l'animal afin qu'il ne soit pas déshydraté. En cas de non-amélioration de la symptomatologie, une nouvelle consultation sera nécessaire. Le pharmacien insistera sur cette notion car de graves complications pourraient survenir.

## M. Pense-bête destiné à l'équipe officinale

### *Les 5 règles d'Or de la dispensation en pharmacie vétérinaire*

#### *1) Accueillir le propriétaire*

#### *2) Analyser l'ordonnance ou la demande de médicament à prescription facultative*

- ✓ Veiller à la recevabilité de l'ordonnance
- ✓ Vérifier l'adéquation entre la posologie, la durée et l'animal concerné
- ✓ Recueillir les informations auprès du propriétaire

#### *3) Apporter des conseils sur le traitement*

- ✓ Rappeler les règles dites « de bon usage »
  - ✓ Insister sur l'observance
- ✓ Apporter des conseils hygiéno-diététiques en lien avec la pathologie

#### *4) Délivrer la / les quantité (s) nécessaire (s)*

- ✓ Reporter sur l'ordonnance les mentions obligatoires, et le cas échéant sur le médicament
- ✓ Effectuer la traçabilité (ordonnancier, conservation de l'ordonnance en cas de stupéfiants...)

#### *5) Conclure la dispensation*

*Accomplir son rôle dans le système de pharmacovigilance*

Photo 21 : Règles d'Or pour une dispensation efficiente au comptoir. Réalisé par l'auteure.

### III. Pharmacovigilance du médicament vétérinaire

La déclaration d'un effet indésirable fait partie des nombreuses missions confiées au pharmacien d'officine. C'est un devoir de déclarer et non une activité facultative. Cela peut s'effectuer par différents moyens expliqués par la suite.

En France, la pharmacovigilance vétérinaire existe depuis 2002 même si elle était exercée de manière non officielle. La pharmacovigilance a pour objectif de détecter, le plus rapidement possible, les effets indésirables et de caractériser au mieux ceux-ci. La surveillance des effets indésirables se fait de manière continue après la mise sur le marché du médicament vétérinaire. Elle surveille également les médicaments à usage humain utilisés en médecine vétérinaire. La notification concerne la suspicion d'un effet indésirable survenu dans le cadre des conditions normales d'utilisation. La déclaration permettra l'ajout d'une précaution d'emploi sur la notice voire de retirer l'AMM dans les cas les plus graves. L'objectif est d'assurer la sécurité lors de l'utilisation de divers médicaments chez l'animal en limitant les effets indésirables, classés en différentes catégories, tout en contrôlant la balance bénéfique / risque. [1, 138, 139, 140]

La déclaration, notamment effectuée par le pharmacien, contribue à l'amélioration des connaissances. Le pharmacien a son rôle à jouer dans la déclaration car parmi les déclarations spontanées, plus de 90 % sont transmises par les vétérinaires. Le rapport de notification doit comporter les informations jugées pertinentes afin de permettre la réalisation du travail d'analyse d'imputabilité. La personne qui aura notifié l'éventuel effet indésirable pourra être recontactée dans le cadre du recueil d'informations complémentaires. [138, 140]

Les déclarations sont évaluées par l'Agence Nationale du Médicament Vétérinaire (ANMV), comité se situant au niveau de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) ou par le Centre de Pharmacovigilance Vétérinaire de Lyon (CPVL). Selon les déclarations, une évaluation collective sera effectuée. Elle peut se faire également au niveau européen avec des experts appartenant aux autorités compétentes, notamment des autres Etats membres de l'Union Européenne, et / ou appartenant au niveau national. [138, 140]

#### A. Que faut-il déclarer ?

Beaucoup d'éléments et de critères sont intégrés dans la déclaration de pharmacovigilance vétérinaire. Il faut déclarer même si un doute subsiste.

Il faut déclarer les exemples suivants :

- Les effets indésirables sur les animaux suite à l'administration d'un médicament vétérinaire ou d'un médicament à usage humain dans le cadre de la cascade,
- Les effets indésirables sur les êtres humains suite à l'administration d'un médicament,
- Un effet indésirable à l'origine d'une mortalité,
- Une suspicion de manque d'efficacité,
- Un effet indésirable à l'origine de symptômes marqués, prolongés ou permanents,
- Un effet indésirable connu (mentionné sur la notice du médicament) dont la fréquence ou la gravité semble augmenter,

- Un effet indésirable inattendu (non mentionné sur la notice du produit),
- Un effet indésirable survenu lors d'une utilisation hors AMM,
- Une suspicion de problème environnemental (pollution...) liée à l'utilisation du médicament vétérinaire,
- Les problèmes de temps d'attente et de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments. [138, 139, 140]

Les déclarations concernent principalement les animaux domestiques. Le plus souvent, les déclarations réalisées impliquent 45 % de chiens et 35 % de chats. [141]

Chez l'Homme, les conséquences liées à l'exposition au médicament vétérinaire sont rarement symptomatiques. De ce fait, il y a peu d'appels au centre antipoison. En 2016, seuls 32 % des personnes étaient symptomatiques. L'ANSES a également reçu des déclarations, et l'étude de celles-ci ainsi des appels permet de dire que les déclarations concernent majoritairement les antiparasitaires dans 40% des situations. [142]

Les quatre sortes d'effets indésirables sont définis par l'article R. 5141-92 du CSP.

### **Article R. 5141-92 CSP**

« 1° **Effet indésirable** : une réaction nocive et non voulue, se produisant aux posologies normalement utilisées chez l'animal pour la prophylaxie, le diagnostic ou le traitement d'une maladie ou pour la restauration, la correction ou la modification d'une fonction physiologique ;

2° **Effet indésirable sur l'être humain** : une réaction nocive et non voulue, se produisant chez un être humain à la suite d'une exposition à un médicament vétérinaire ;

3° **Effet indésirable grave** : un effet indésirable qui entraîne la mort, qui est susceptible de mettre la vie en danger, qui provoque des symptômes permanents ou prolongés, qui se traduit par une anomalie ou une malformation congénitale ou provoque un handicap ou une incapacité importante chez l'animal traité ;

4° **Effet indésirable inattendu** : un effet indésirable dont la nature, la gravité ou l'effet ne concordent pas avec les mentions du résumé des caractéristiques du produit défini à l'article R. 5141-15. » [143]

## **B. Qui déclare ?**

Comme nous l'avons dit précédemment, tout professionnel de santé a l'obligation de notifier les effets indésirables suspectés graves et inattendus. Il faudra avoir à l'esprit que seul le vétérinaire qui aura observé le malade et constaté les effets du médicament incriminé pourra apporter des informations pertinentes au niveau symptomatologique. [26]

Le vétérinaire a l'obligation de déclarer les effets indésirables graves ou inattendus survenus chez l'animal mais aussi chez l'homme. La déclaration des autres effets indésirables est facultative. En effet, selon l'article R. 5141-103 du CSP, la déclaration des effets non graves, des manques d'efficacité, des dépassements des LMR et des risques éventuels pour l'environnement est fortement encouragée. [26, 139, 138, 144]

Le pharmacien et toute autre personne à titre individuel notifie les effets indésirables chez l'animal et chez l'homme. Les personnes voulant faire une déclaration à titre individuel peuvent le faire par l'intermédiaire du portail de signalement des événements sanitaires indésirables sur le site institutionnel suivant : <https://signalement.social-sante.gouv.fr/>. [140]

### **Article R. 5141-103 CSP**

*« Un vétérinaire ayant constaté, ou à qui a été signalé, un effet indésirable grave ou inattendu susceptible d'être imputé à l'utilisation d'un médicament vétérinaire, qu'il l'ait ou non prescrit ou d'un médicament à usage humain administré à un animal dans les conditions prévues au a du 3° de l'article L. 5143-4, en fait la déclaration immédiate à l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail ou au Centre de pharmacovigilance vétérinaire.*

*Un **pharmacien** ayant eu connaissance d'un effet indésirable grave ou inattendu susceptible d'être imputé à l'utilisation d'un médicament vétérinaire ou d'un médicament à usage humain administré à un animal dans les conditions prévues au a du 3° de l'article L. 5143-4 le déclare également aussitôt à l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail ou au Centre de pharmacovigilance vétérinaire.*

***Ces mêmes professionnels** peuvent, dans les mêmes conditions, informer le centre de pharmacovigilance vétérinaire et l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail de tout autre effet indésirable susceptible d'être imputé à l'utilisation d'un médicament vétérinaire ou d'un médicament à usage humain administré à un animal dans les conditions prévues au a du 3° de l'article L. 5143-4 qu'ils ont constaté ou qui a été porté à leur connaissance ou de toute autre information mentionnée à l'article R. 5141-90 qui a été portée à leur connaissance.*

*Il en est de même pour tout membre d'une profession de santé en ce qui concerne les effets indésirables sur l'être humain et susceptibles d'être imputés à l'utilisation de ces médicaments.*

*Toute personne ayant constaté un effet indésirable susceptible d'être imputé à l'utilisation d'un médicament vétérinaire ou à un médicament à usage humain administré à un animal dans les conditions prévues au a du 3° de l'article L. 5143-4 peut également en informer l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail ou le centre de pharmacovigilance. » [144]*

### **C. Comment s'effectue la déclaration ?**

Il y a divers moyens de déclarer mais l'important est de déclarer précisément, et ce le plus rapidement possible.

On peut le faire par télédéclaration en remplissant un formulaire disponible en ligne sur le site de l'ANSES. Cela est rapide et fiable. Aujourd'hui, la déclaration est facilitée notamment par la mise à disposition de données sur les médicaments autorisés, un tutoriel d'aide à la saisie, la possibilité de joindre un document (résultat d'analyse, rapport d'autopsie, photo...). Il est possible de créer un compte sur le site internet. [138, 139, 140]

Sur le site de l'ANSES, il est possible de télécharger une fiche de déclaration qu'il faudra renvoyer au CPVL par mail, télécopie ou par voie postale. Il y a un formulaire disponible pour le traitement individuel (annexe 2) et un formulaire destiné au traitement collectif. On peut aussi déclarer par téléphone au 04 78 87 10 40 auprès du CPVL mais l'appel devra être suivi d'un retour par courrier de la fiche de déclaration envoyée au CPVL. [138, 139, 140]

### **Contacts** [138]

- **ANMV** (dépend de l'ANSES)

Département pharmacovigilance  
8 rue Claude Bourgelat – Parc d'activités de la Grande Marche  
Javené – CS 70611  
35306 FOUGERES  
Téléphone : 02 99 94 78 43  
Télécopie : 02 99 94 66 71  
Courriel : [secphv\(at\)anses.fr](mailto:secphv(at)anses.fr)

- **CPVL**

VetAgro Sup – Campus Vétérinaire de Lyon  
1 avenue Bourgelat  
69280 Marcy-l'Étoile  
Téléphone : 04 78 87 10 40  
Télécopie : 04 78 87 45 85  
Courriel : [cpvl\(at\)vetagro-sup.fr](mailto:cpvl(at)vetagro-sup.fr)

## **D. Que deviennent les déclarations ?**

Une évaluation de la causalité entre la prise du médicament et la réaction observée sera communiquée au déclarant. Quand des événements indésirables semblables se répètent, une réévaluation du rapport bénéfice / risque est effectuée. Cela peut conduire à l'ajout de précautions dans la notice, à la modification des indications voire à la suspension ou au retrait de l'AMM. Ces informations sont disponibles sur le site de l'ANSES. L'agence publie chaque année un rapport de pharmacovigilance vétérinaire recensant les principaux événements indésirables. [139]

Une base de données européenne existe et c'est la base Eudravigilance qui recense les données issues des différents Etats membres de l'Union Européenne telle que la France. [141] Elle regroupe également les données de pharmacovigilance des effets indésirables chez l'homme liés à l'utilisation des médicaments vétérinaires. [142, 141]

## **E. Conclusion sommaire**

Le rôle du pharmacien d'officine est primordial dans la pharmacovigilance vétérinaire même si la majorité des cas notifiés émane des vétérinaires. Cela est peut-être dû à la méconnaissance des pratiques vétérinaires ou à une peur de remonter une information jugée non utile aux yeux du pharmacien. Il faut que le pharmacien saisisse l'opportunité de participer à la sécurisation de l'utilisation des médicaments vétérinaires car chaque notification améliore la prise en charge thérapeutique des animaux traités actuellement ou de ceux qui le seront dans le futur. De plus, il faudra

détecter de potentielles situations de détournement de médicaments vétérinaires tels que la kétamine et la tilétamine (hallucinogène) ou encore le clenbutérol (anabolisant). [112]

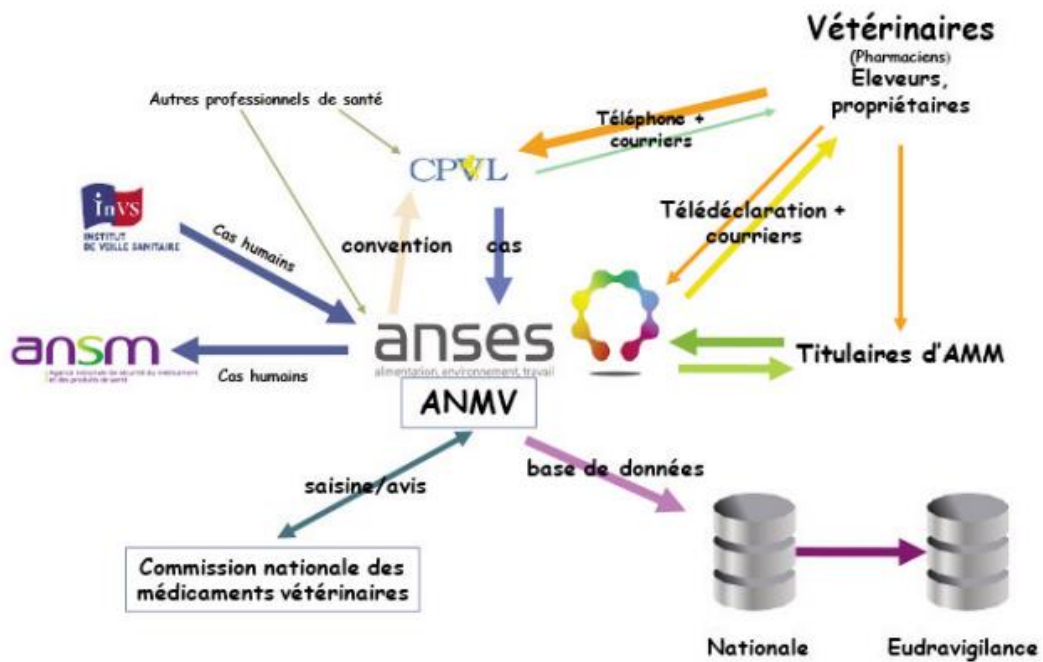


Figure 16 : Système de pharmacovigilance français, d'après le bulletin de l'Académie Vétérinaire de France. [141, 145]

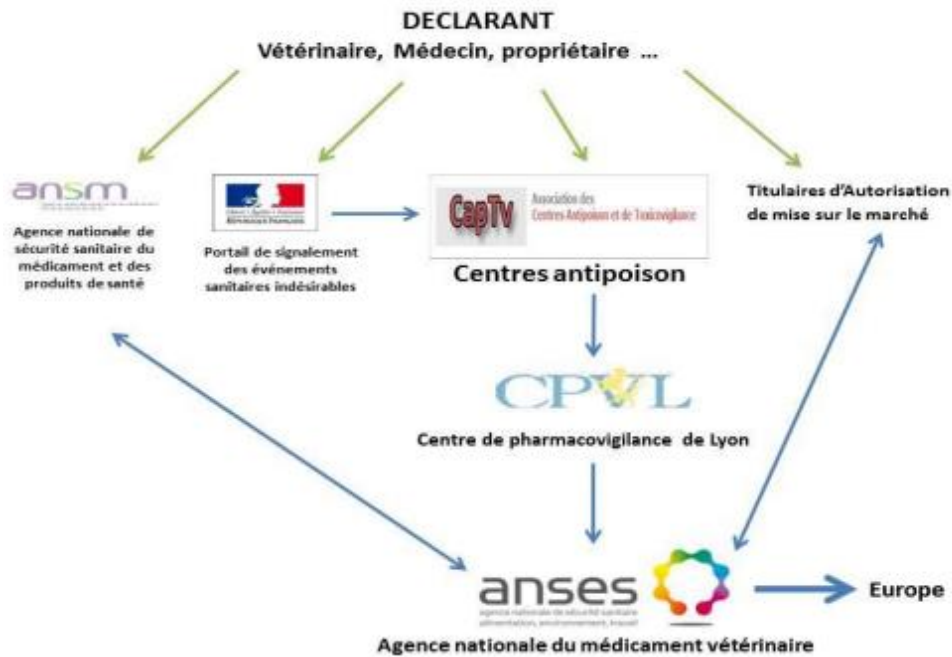


Figure 17 : Circuit de déclaration des effets indésirables chez l'homme liés aux médicaments vétérinaires, d'après le bulletin des vigilances de l'ANSES. [142]



# Conclusion

Le pharmacien officinal possède un rôle essentiel auprès du grand public par l'apport de conseils simples et efficaces. Ses nombreuses connaissances lui permettront de comprendre et d'analyser diverses situations. Il pourra prendre des décisions, conseiller des mesures non médicamenteuses et si nécessaire des spécialités pharmaceutiques en complément. Dans certaines situations, il orientera le propriétaire vers le vétérinaire afin de ne pas retarder et compromettre la prise en charge de l'animal.

A l'officine, les demandes spontanées devront faire l'objet de questions essentielles. Cela permettra d'étayer la prise en considération du problème et de le résoudre consciencieusement. Le pharmacien pourra également être confronté à la présentation d'ordonnances rédigées par le vétérinaire. Une attention toute particulière sera portée lors de l'analyse pharmaceutique de l'ordonnance mais également lors de la délivrance. Au besoin, il pourra s'appuyer sur des ouvrages référencés mais également sur des sites reconnus et approuvés tel que l'index des médicaments vétérinaires autorisés en France. Il devra toujours vérifier l'adéquation entre la prescription et l'animal, et si besoin contacter le prescripteur en cas de doute.

Des situations d'urgence peuvent se présenter au comptoir. C'est le cas lors de l'ingestion de produits toxiques. La connaissance des gestes à adopter est primordiale et sera expliquée à l'ensemble de l'équipe officinale. Une activité, assez méconnue, qui est la déclaration de pharmacovigilance vétérinaire, devra être développée car peu de pharmaciens prennent l'initiative de déclarer des événements indésirables auxquels ils sont témoins. Or, c'est une obligation légale.

Ce travail n'a pas l'ambition d'être exhaustif mais il constituera une solide base de connaissances nécessaires à l'officine. Les listes des médicaments disponibles et autorisés évolueront au fil des années mais les principes de prise en charge resteront, pour la plupart, identiques. L'utilisation de bases de données actualisées permettra l'actualisation des disponibilités des médicaments lorsque cela s'avérera nécessaire. Des fiches types de conseils pourront être rédigées par l'équipe officinale dans le cadre de la formation continue avec un objectif d'amélioration de la qualité et de la satisfaction de la patientèle notamment lors de l'apport de conseils officinaux vétérinaires.



# Références bibliographiques

[1] Desachy F. Conseil vétérinaire à l'officine pour les animaux de compagnie. 4<sup>ème</sup> édition. Puteaux : Le Moniteur des Pharmacies, 2017, 292 p. (Collection Pro-Officina).

[2] Biocanina. Livret conseils (disponible gratuitement à l'officine). Laboratoires Auvex, 2018, 114p.

[3] Dupont A. Le livre des chiens. Paris : Solar, 1988, 386p.

[4] Biocanina. Quel âge humain a mon chien ou mon chat ? [Mise à jour en avril 2018]. [En ligne]. <https://www.biocanina.com/quel-age-humain-a-mon-chien-ou-mon-chat> Consulté le 12 septembre 2020.

[5] Biocanina. Pourquoi, quand et comment vacciner son animal ? [En ligne]. <https://www.biocanina.com/pourquoi-quand-et-comment-vacciner-son-animal> Consulté le 12 septembre 2020.

[6] Clinique Vétérinaire Calvisson / Villevieille. La vaccination du chien. [En ligne]. <http://www.cliniqueveterinairecalvisson.com/article-veterinaire-7-2-la-vaccination-du-chien> Consulté le 12 septembre 2020.

[7] Cabinet vétérinaire Médico-chirurgical du Lotus. La vaccination de mon chien. [Mise à jour le 30 juillet 2018]. [En ligne]. <https://www.veterinaire-lotus.fr/fiche-conseil.php?id=16> Consulté le 12 septembre 2020.

[8] Assurance Carrefour. Calendrier des vaccins du chien, pour protéger votre animal. [Mise à jour le 13 mars 2020]. [En ligne]. <https://assurance.carrefour.fr/assurance-sante-chien-chat/chien/sante-chien/vaccins-du-chien-pour-protger-votre-animal> Consulté le 12 septembre 2020.

[9] Wikipédia. Chat. Anatomie des organes vitaux du chat. [Mise à jour le 31 août 2020]. [En ligne]. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Chat> Consulté le 13 septembre 2020.

[10] Clinique Vétérinaire Calvisson / Villevieille. La vaccination du chat. [En ligne]. <http://www.cliniqueveterinairecalvisson.com/article-veterinaire-6-4-la-vaccination-du-chat> Consulté le 13 septembre 2020.

[11] Royal Canin. Calendrier de vaccination du chat. [En ligne]. <https://www.royalcanin.com/fr/cats/kitten/cat-vaccination-schedule> Consulté le 13 septembre 2020.

[12] Assurance Carrefour. Calendrier de vaccins du chat : comment prendre soin de son animal ? [Mise à jour le 13 mars 2020]. [En ligne]. <https://assurance.carrefour.fr/assurance-sante-chien-chat/chat/sante-chat/calendrier-de-vaccins-du-chat> Consulté le 13 septembre 2020.

[13] Vétodôme. Le transit digestif du chien. [En ligne]. [https://www.vetodome.fr/Publication/Show.aspx?item=2342&code=PUB\\_DGSAN](https://www.vetodome.fr/Publication/Show.aspx?item=2342&code=PUB_DGSAN) Consulté le 19 septembre 2020.

- [14] Toutou pour le chien. La digestion chez le chien. Guylaine Vandekerkhove. [En ligne]. <https://www.toutoupourlechien.com/digestion-chien.html> Consulté le 19 septembre 2020.
- [15] Hector kitchen. Tout savoir sur la digestion du chien. [En ligne]. <https://www.hectorkitchen.com/institute/digestion-chien> Consulté le 19 septembre 2020.
- [16] Clinique Vétérinaire du Docteur Coupry. L'importance d'une bonne hygiène bucco-dentaire. [Mise à jour le 12 février 2013]. [En ligne]. Clinique Vétérinaire du Docteur Coupry ; 2013, 3 p. <http://cliniqueveterinairecoupry.fr/media/original/les-dents-fiche-pdf-artice-76215.pdf> Consulté le 23 février 2021.
- [17] Baumaire S. Radiographie en dentisterie chez les carnivores domestiques. Thèse de vétérinaire. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort ; 2000, 75 p. [En ligne]. <http://theses.vet-alfort.fr/telecharger.php?id=265> Consulté le 23 février 2021.
- [18] Woopets. 7 races de chiens sujettes à des troubles gastro-intestinaux. Alexandre Dieu. [Mise à jour le 15 février 2018]. [En ligne]. <https://www.woopets.fr/chien/actualite/7-races-de-chiens-sujettes-a-des-troubles-gastro-intestinaux/> Consulté le 20 septembre 2020.
- [19] Wikipédia. Anatomie du chat. Appareil digestif. [Mise à jour le 18 mai 2020]. [En ligne]. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Anatomie\\_du\\_chat](https://fr.wikipedia.org/wiki/Anatomie_du_chat) Consulté le 20 septembre 2020.
- [20] Woopets. Les problèmes digestifs chez le chat. [En ligne]. <https://www.woopets.fr/chat/guide/problemes-digestifs-chat/> Consulté le 20 septembre 2020.
- [21] C. Demanche, M. Servonnet, E. Singer. Conseils en pharmacie vétérinaire à l'officine. Paris : Maloine, 2020, 200 p.
- [22] MP Labo. Troubles digestifs. [En ligne]. <https://www.mplabo.eu/fr/mon-chat/troubles-digestifs/mon-chat-a-la-diarrhee/le-tube-digestif/> Consulté le 20 septembre 2020.
- [23] Polytrans. Troubles digestifs chez le chat. [En ligne]. <https://www.polytrans.fr/trouble-digestif-chat.html> Consulté le 20 septembre 2020.
- [24] Centre hospitalier vétérinaire fregis. Prognathisme chez le chat. [En ligne]. <https://www.fregis.com/glossaire/prognathisme-chez-le-chat/> Consulté le 23 février 2021.
- [25] Hill's. La santé digestive. Quels sont les troubles gastro-intestinaux et digestifs du chat ? [En ligne]. <https://www.hillspet.fr/health-conditions/cat/digestive> Consulté le 20 septembre 2020.
- [26] Epin M. Vingt cas pratiques de conseils vétérinaires à l'officine. Thèse de vétérinaire. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort ; 2009, 135 p. [En ligne]. <http://theses.vet-alfort.fr/telecharger.php?id=1328> Consulté le 2 octobre 2020.
- [27] Toutou pour le chien. Mon chien vomit. Guylaine Vandekerkhove. [En ligne]. <https://www.toutoupourlechien.com/chien-qui-vomit.html> Consulté le 6 octobre 2020.

[29] Illicovéto. Pourquoi mon chien vomit après avoir mangé ? Docteur Marion Tissier. [En ligne]. <https://www.illicoveto.com/conseils-veterinaires/chien-vomit-apres-mange/> Consulté le 6 octobre 2020.

[29] Centre hospitalier vétérinaire fregis. Régurgitation chez le chien. [En ligne]. <https://www.fregis.com/glossaire/regurgitation-chez-le-chien/> Consulté le 6 octobre 2020.

[30] Purina. Pourquoi mon chien vomit – il ? [En ligne]. <https://www.purina.fr/chiens/sante-nutrition-canine/symptomes/pourquoi-chien-vomit> Consulté le 6 octobre 2020.

[31] Illicovéto. Mon chien est constipé : dois-je m'inquiéter et que faire ? Docteur Marion Tissier. [En ligne]. <https://www.illicoveto.com/conseils-veterinaires/chien-constipe/> Consulté le 8 octobre 2020.

[32] Purina. Constipation du chien : Tout ce que vous devez savoir. [En ligne]. <https://www.purina.fr/chiot/constipation-chien> Consulté le 8 octobre 2020.

[33] Le mag du chien. Ouest France. Constipation du chien : symptômes, diagnostic, traitement et prévention. [En ligne]. <https://lemagduchien.ouest-france.fr/dossier-355-constipation-chien.html> Consulté le 8 octobre 2020.

[34] Purina. Comment lutter contre la constipation chez un chat ? [En ligne]. <https://www.purina.fr/chats/sante-nutrition-feline/symptomes/constipation-chat> Consulté le 8 octobre 2020.

[35] Le mag du chat. Ouest France. Constipation du chat : symptôme, diagnostic, traitement et prévention. [En ligne]. <https://lemagduchat.ouest-france.fr/dossier-36-constipation-chat.html> Consulté le 8 octobre 2020.

[36] Wanimo véto. La constipation chez le chat. Docteur Bénédicte Hivin. [Mise à jour le 18 novembre 2019]. [En ligne]. <https://www.wanimo.com/veterinaire/pathologies-de-l-appareil-digestif-du-chat/la-constipation-chez-le-chat.html> Consulté le 8 octobre 2020.

[37] Santé vét. Chien ou chat malade en voiture : que faire ? [Publié le 28 novembre 2018]. [En ligne]. <https://www.santevet.com/articles/chien-ou-chat-malade-en-voiture-que-faire> Consulté le 10 octobre 2020.

[38] Wanimo véto. Le mal des transports chez l'animal. Docteur Bénédicte Hivin. [Mise à jour le 4 novembre 2019]. [En ligne]. <https://www.wanimo.com/veterinaire/votre-animal-et-vous/vie-pratique/le-mal-des-transports-chez-l-animal.html> Consulté le 10 octobre 2020.

[39] Conseils vétérinaires. Comment traiter le mal de transport du chien ou du chat. [Publié le 24 mai 2012]. [En ligne]. [https://conseilsveterinaire.com/comment-traiter-le-mal-de-transport-du-chien-ou-du-chat/#Causes\\_et\\_pathogenie\\_du\\_mal\\_de\\_transport\\_du\\_chien\\_ou\\_du\\_chat](https://conseilsveterinaire.com/comment-traiter-le-mal-de-transport-du-chien-ou-du-chat/#Causes_et_pathogenie_du_mal_de_transport_du_chien_ou_du_chat) Consulté le 10 octobre 2020.

- [40] Le Monde Jardinage. Herbe à chat ou herbe aux chats ? [En ligne]. <https://jardinage.lemonde.fr/dossier-244-herbe-chat.html> Consulté le 25 février 2021.
- [41] Atavik. La boule de poils du chat, ou trichobézoard. [Mise à jour le 7 avril 2017]. [En ligne]. <https://www.atavik.fr/chats/sante-chats/poil-et-peau/boule-de-poils-chat-trichobezoard/> Consulté le 23 septembre 2020.
- [42] ESCCAP. European Scientific Counsel Companion Animal Parasites. Séries de guides par thème. Lutte contre les helminthes du chien et du chat. [En ligne]. ESCCAP ; 2010, 2<sup>ème</sup> édition, 24 p. <https://www.esccap.fr/images/guides/guide1/guide1-modulaire-nematodes-cestodes.pdf> Consulté le 15 octobre 2020.
- [43] ESCCAP. European Scientific Counsel Companion Animal Parasites. Les ascarides du Chien et du Chat. ESCCAP France. [En ligne]. <https://www.esccap.fr/vers-parasites-chien-chat/les-ascarides-ascaris.html> Consulté le 21 octobre 2020.
- [44] HAS. Haute Autorité de Santé. Argumentaire. Actualisation des actes de biologie médicale relatifs au diagnostic sérologique de la toxocarose (Larva migrans viscérale). [En ligne]. HAS ; mars 2017, 49 p. [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-03/argumentaire\\_toxocarose\\_vd.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-03/argumentaire_toxocarose_vd.pdf) Consulté le 21 octobre 2020.
- [45] Le manuel MSD Version pour professionnels de la santé. Toxocarose (Larva migrans oculaire ou viscérale). Richard D. Pearson, MD, University of Virginia School of Medicine. [Mise à jour en mars 2019]. [En ligne]. <https://www.msmanuals.com/fr/professional/maladies-infectieuses/n%C3%A9matodes-vers-ronds/toxocarose> Consulté le 22 octobre 2020.
- [46] Centers for Disease Control and Prevention. Parasites – Toxocariasis (also known as Roundworm Infection). Biology [Mise à jour le 4 septembre 2019]. [En ligne]. <https://www.cdc.gov/parasites/toxocariasis/biology.html> Consulté le 21 octobre 2020.
- [47] ESCCAP. European Scientific Counsel Companion Animal Parasites. Ankylostomes et trichures. ESCCAP France. [En ligne]. <https://www.esccap.fr/vers-parasites-chien-chat/ankylostomes-trichures-vers-chiens-chats.html> Consulté le 22 octobre 2020.
- [48] ESCCAP. European Scientific Counsel Companion Animal Parasites. Lutte contre les vers (helminthes) chez les chiens et les chats. [En ligne]. ESCCAP ; février 2015, 2<sup>ème</sup> édition, 32 p. [https://www.esccap.org/uploads/docs/v0cq82lz\\_ESCCAP\\_CH\\_GL\\_Endo\\_rev\\_f\\_def\\_140415.pdf](https://www.esccap.org/uploads/docs/v0cq82lz_ESCCAP_CH_GL_Endo_rev_f_def_140415.pdf) Consulté le 22 octobre 2020.
- [49] ESCCAP. European Scientific Counsel Companion Animal Parasites. Dipylidium et ténias. ESCAPP France. [En ligne]. <https://www.esccap.fr/vers-parasites-chien-chat/dipylidium-tenias-chien-chat.html> Consulté le 23 octobre 2020.
- [50] Le manuel MSD Version pour professionnels de la santé. Infection par *Dipylidium caninum*. Richard D. Pearson, MD, University of Virginia School of Medicine. [Mise à jour en mars 2020]. [En ligne].

<https://www.msmanuals.com/fr/professional/maladies-infectieuses/cestodes-t%C3%A9nias/infection-par-dipylidium-caninum> Consulté le 23 octobre 2020.

[51] Centers for Disease Control and Prevention. Dipylidium caninum [Dipylidium caninum]. [Mise à jour le 10 juillet 2019]. [En ligne]. <https://www.cdc.gov/dpdx/dipylidium/index.html> Consulté le 29 octobre 2020.

[52] ESCCAP. European Scientific Counsel Companion Animal Parasites. Lutte contre les nématodes et les cestodes des carnivores domestiques. Guide des bonnes pratiques volume 1. [En ligne]. ESCCAP ; avril 2009,19 p. [https://www.esccap.eu/uploads/docs/1gio7bys\\_2013\\_ESCCAP\\_FR\\_RL1\\_April2009.pdf](https://www.esccap.eu/uploads/docs/1gio7bys_2013_ESCCAP_FR_RL1_April2009.pdf) Consulté le 29 octobre 2020.

[53] ESCCAP. European Scientific Counsel Companion Animal Parasites. Les échinocoques : un danger pour l'homme. ESCAPP France. [En ligne]. <https://www.esccap.fr/vers-parasites-chien-chat/echinocoques-echinococcose-alveolaire-hydatidose.html> Consulté le 29 octobre 2020.

[54] Centers for Disease Control and Prevention. Echinococcosis. Life Cycle Cystic Echinococcosis (*Echinococcus granulosus* sensu lato). [Mise à jour le 15 juillet 2019]. [En ligne]. <https://www.cdc.gov/dpdx/echinococcosis/index.html> Consulté le 29 octobre 2020.

[55] Centers for Disease Control and Prevention. Echinococcosis. Alveolar Echinococcosis (*Echinococcus multilocularis*). [Mise à jour le 15 juillet 2019]. [En ligne]. <https://www.cdc.gov/dpdx/echinococcosis/index.html> Consulté le 29 octobre 2020.

[56] Clinique Vétérinaire Calvisson / Villevieille. Les parasites internes du chat : vers et protozoaires. [En ligne]. <http://www.cliniqueveterinairecalvisson.com/article-veterinaire-39-4-les-parasites-internes-du-chat-vers-et-protozoaires-> Consulté le 3 novembre 2020.

[57] Clinique Vétérinaire Calvisson / Villevieille. Les parasites internes du chien : vers et protozoaires. [En ligne]. <http://www.cliniqueveterinairecalvisson.com/article-veterinaire-22-3-les-parasites-internes-du-chien-vers-et-protozoaires> Consulté le 3 novembre 2020.

[58] CPCMS. Collège des Pharmaciens Conseillers et Maîtres de Stage. Guide du stage de pratique professionnelle en officine. [En ligne]. CPCMS ; 2016, 23<sup>ème</sup> édition, 465 p. <http://cpcms.fr/wp-content/uploads/2015/03/Guide-2016.pdf> Consulté le 15 octobre 2020.

[59] Purina. Pourquoi mon chien vomit-il ? [En ligne]. <https://www.purina.fr/chiens/sante-nutrition-canine/symptomes/pourquoi-chien-vomit> Consulté le 13 novembre 2020.

[60] Le Monde Jardinage. Mon chien vomit : quelles peuvent en être les raisons ? [En ligne]. <https://jardinage.lemonde.fr/dossier-1926-chien-vomit.html> Consulté le 13 novembre 2020.

- [61] Purina. Le vomissement chez le chat – Quelle en est la cause ? [Mise à jour le 13 juin 2019]. [En ligne]. <https://www.purina.fr/proplan/articles/chat/soins-du-chat/cause-vomissement-chat> Consulté le 13 novembre 2020.
- [62] Kayser M. Conseils à l'officine pour les chiens et les chats. Thèse de pharmacie. Faculté de Pharmacie de Nancy ; 2018, site web. [En ligne]. <https://conseilsvetopharma.pagesperso-orange.fr/HTML/Accueil.html> Consulté le 9 octobre 2020.
- [63] Blog bouvier suisse. 4 étapes pour guérir la diarrhée du chien, solution de l'éleveur. Davy Ros. [Mise à jour le 7 août 2019]. [En ligne]. <https://blog.bouvier-suisse.com/les-3-etapes-pour-guerir-la-diarrhee-du-chien-solution-de-leveur> Consulté le 25 novembre 2020.
- [64] Toutou pour le chien. Diarrhée du chien : de quoi parle-t-on ? Guylaine Vandekerckhove. [En ligne]. <https://www.toutoupourlechien.com/mon-chien-a-la-diarrhee.html> Consulté le 25 novembre 2020.
- [65] Hector kitchen. Diarrhée du chat : symptômes et traitements. [En ligne]. <https://www.hectorkitchen.com/chat/institute/sante-chat/diarrhee-chat> Consulté le 25 novembre 2020.
- [66] Le point vétérinaire. DMV. Dictionnaire des Médicaments vétérinaires. Le point vétérinaire. [En ligne] <https://www.lepointveterinaire.fr/dmv/consulter.html> Consulté le 29 novembre 2020.
- [67] ANSES. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Index des médicaments vétérinaires autorisés en France. ANSES. [En ligne]. <http://www.ircp.anmv.anses.fr/search.aspx> Consulté le 29 novembre 2020.
- [68] SFE. Société Française d'Ethnopharmacologie. Plantes médicinales et pharmacopées traditionnelles. Les plantes utilisées dans la constipation. [En ligne]. <http://www.ethnopharmacologia.org/les-jardins-recollets/jardin-plantes-medicinales/i-les-plantes-utilisees-constipation/> Consulté le 25 février 2021.
- [69] Le Monde Jardinage. Comment soulager son chien du mal des transports ? [En ligne]. <https://jardinage.lemonde.fr/dossier-2869-soulager-chien-mal-transports.html> Consulté le 10 octobre 2020.
- [70] 30 millions d'amis. Animaux : soigner naturellement le mal des transports. [Publié le 23 mai 2017]. [En ligne]. <https://www.30millionsdamis.fr/actualites/article/12033-animaux-soigner-naturellement-le-mal-des-transports/> Consulté le 10 octobre 2020.
- [71] Evrard E. Prise en charge officinale des états physiologiques et pathologiques du chat par l'homéopathie. Thèse de pharmacie. Faculté de Pharmacie de Lille ; 2019, 148 p. [En ligne]. <https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/ce8a7c19-cb27-4b49-b666-5c5f2a7c2f0b> Consulté le 25 février 2021.
- [72] Boiron. Cocculine. [En ligne]. <https://www.boiron.fr/nos-produits/nos-specialites-homeopathiques/cocculine-comprime-orodispersible> Consulté le 25 février 2021.



- [73] Médicament info. Homeocalm ga fiche. [En ligne]. <https://www.medicament-info.xyz/homeocalm-ga-fiche/> Consulté le 10 octobre 2020.
- [74] Boiron. Nervosyl. [En ligne]. <https://www.boiron.fr/index.php/nos-produits/decouvrir-nos-produits/homeopathie-veterinaire/nervosyl-r> Consulté le 10 octobre 2020.
- [75] Vétquinol. Zylkène. [En ligne]. <https://www.vetoquinol.fr/content/zylkene-75-mg> Consulté le 10 octobre 2020.
- [76] Conseils Vét. Les boules de poils chez le chat : risques et solutions. Docteur Eric Trénel. [En ligne]. <https://conseils-veto.com/boules-de-poils-chat-vomit/> Consulté le 23 septembre 2020.
- [77] Le Monde Jardinage. Les boules de poils chez le chat : description, danger, solutions. [En ligne]. <https://jardinage.lemonde.fr/dossier-1547-boules-poils-chat.html> Consulté le 23 septembre 2020.
- [78] Purina. Comment limiter la formation de boules de poils ? [En ligne]. <https://www.purina.fr/chats/sante-nutrition-feline/alimentation/chat-boules-de-poils> Consulté le 23 septembre 2020.
- [79] La revue de l'Ordre des Vétérinaires. Médicament vétérinaire : éthique et déontologie. [En ligne]. Conseil supérieur de l'Ordre des Vétérinaires ; juillet 2012, numéro 47, 28 p. [https://www.veterinaire.fr/fileadmin/cru-1611901692/user\\_upload/Ressources\\_documentaires/Communication/publications/ROV\\_47.pdf](https://www.veterinaire.fr/fileadmin/cru-1611901692/user_upload/Ressources_documentaires/Communication/publications/ROV_47.pdf) Consulté le 25 février 2021.
- [80] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Arrêté du 24 avril 2012 portant exonération de la réglementation des substances vénéneuses destinées à la médecine vétérinaire. [Mise à jour le 27 mai 2018]. [En ligne]. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000025837104/> Consulté le 25 février 2021.
- [81] Le mag du chien. Ouest France. Comment savoir si mon chien a des vers ? [En ligne]. <https://lemagduchien.ouest-france.fr/dossier-270-savoir-chien-parasite.html> Consulté le 12 novembre 2020.
- [82] Biocanina. Vermifuger son chien : tout ce qu'il faut savoir. [En ligne]. <https://www.biocanina.com/vermifuge-chien> Consulté le 12 novembre 2020.
- [83] Caniprof. 27 produits du quotidien toxiques pour votre chien [liste 2020]. Kévin Jourdan. [En ligne]. <https://www.caniprof.com/sante-du-chien/27-produits-toxiques-pour-votre-chien> Consulté le 6 septembre 2020.
- [84] Biocanina. Chiens et chats : 5 aliments toxiques à surveiller. [En ligne]. <https://www.biocanina.com/chiens-et-chats-5-aliments-plus-dangereux-quil-ny-parait> Consulté le 6 septembre 2020.
- [85] Sciences et avenir. 7 aliments les plus dangereux pour les chiens et les chats. Delattre Valentine. [Mise à jour le 25 mai 2016]. [En ligne] [https://www.sciencesetavenir.fr/animaux/chiens/7-aliments-les-plus-dangereux-pour-les-chiens-et-chats\\_12681](https://www.sciencesetavenir.fr/animaux/chiens/7-aliments-les-plus-dangereux-pour-les-chiens-et-chats_12681) Consulté le 6 septembre 2020.

[86] Centre antipoison belge. Intoxication du chien par le chocolat (scientifique). [En ligne]. <https://www.centreatipoisons.be/professionnels-de-la-sant/articles-pour-les-v-t-rinaires/intoxication-du-chien-par-le-chocolat> Consulté le 6 septembre 2020.

[87] Le Monde Jardinage. Quels sont les aliments dangereux et toxiques pour le chien ? [En ligne]. <https://jardinage.lemonde.fr/dossier-1736-aliments-dangereux-toxiques-chien.html> Consulté le 6 septembre 2020.

[88] Agria. Assurance pour les animaux. Liste de substances toxiques pour le chien. [Publié le 11 mars 2020]. [En ligne]. <https://www.agria.fr/chiens/articles-chien/maladies-et-blessures/liste-de-substances-toxiques-pour-le-chien/> Consulté le 6 septembre 2020.

[89] Biocanina. Quelle est la dose de chocolat toxique pour un chien ? [En ligne]. <https://www.biocanina.com/chocolat-dose-toxique-pour-le-chien-et-le-chat> Consulté le 6 septembre 2020.

[90] Atavik. Les 20 aliments les plus toxiques pour les chiens et les chats. [Publié le 27 octobre 2017]. [En ligne]. <https://www.atavik.fr/chats/sante-chats/tonus/20-aliments-plus-toxiques-chiens-chats/> Consulté le 6 septembre 2020.

[91] Zooplus magazine. Les aliments dangereux pour les chats. [En ligne]. <https://www.zooplus.fr/magazine/chat/alimentation-du-chat/aliments-dangereux-pour-les-chats> Consulté le 6 septembre 2020.

[92] Royal canin. Quels aliments sont toxiques pour mon chat ? [En ligne]. <https://www.royalcanin.com/fr/cats/health-and-wellbeing/what-foods-are-toxic-for-my-cat> Consulté le 6 septembre 2020.

[93] Centre antipoison belge. Intoxication aux limaces à base de métaldéhyde. [En ligne]. <https://www.centreatipoisons.be/professionnels-de-la-sant/articles-pour-les-v-t-rinaires/intoxication-aux-antilimaces-base-de-m-tald> Consulté le 6 septembre 2020.

[94] Centre antipoison belge. Intoxication aux raticides à base d'alpha-chloralose chez le chien et le chat. [En ligne]. <https://www.centreatipoisons.be/professionnels-de-la-sant/articles-pour-les-v-t-rinaires/intoxication-aux-raticides-base-dalpha> Consulté le 6 septembre 2020.

[95] Centre antipoison belge. Intoxication aux raticides anticoagulants chez le chien et le chat. [En ligne]. <https://www.centreatipoisons.be/professionnels-de-la-sant/articles-pour-les-v-t-rinaires/intoxication-aux-raticides-anticoagulants> Consulté le 6 septembre 2020.

[96] Agria. Assurance pour animaux. Médicaments dangereux pour les chats. [Publié le 11 mars 2020]. [En ligne]. <https://www.agria.fr/chats/articles-sur-les-chats/maladies-et-blessures/medicaments-dangereux-pour-les-chats/> Consulté le 6 septembre 2020.

[97] Santé vét. Intoxication chez le chien ou le chat : comment réagir ? [Publié le 17 février 2020] [En ligne]. <https://www.santevet.com/articles/intoxication-chez-le-chien-ou-le-chat-comment-reaqir> Consulté le 6 septembre 2020.

- [98] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Article L 5111-1. [En ligne]. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000006689867/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006689867/) Consulté le 3 février 2021.
- [99] Directive 2001/82/ce du parlement européen et du conseil du 6 novembre 2001 instituant un code communautaire relatif aux médicaments vétérinaires. [En ligne]. 2001, 123 p. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2001L0082:20090807:FR:P DF> Consulté le 3 février 2021.
- [100] Eur-Lex. L'accès au droit de l'Union européenne. Règles de l'Union européenne relatives à l'autorisation, à l'importation et à la production de médicaments vétérinaires. [Mise à jour le 7 juillet 2016]. [En ligne]. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=LEGISSUM%3A121231> Consulté le 4 mars 2021.
- [101] Eur-Lex. L'accès au droit de l'Union européenne. Règlement (UE) 2019/6 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relatif aux médicaments vétérinaires et abrogeant la directive 2001/82/CE (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE). Version consolidée actuelle du 7 janvier 2019. [En ligne]. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex%3A32019R0006> Consulté le 4 mars 2021.
- [102] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Article L 5111-2. [En ligne]. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section\\_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA000006155084/#LEGISCTA000006155084](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA000006155084/#LEGISCTA000006155084) Consulté le 4 mars 2021.
- [103] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Article L 5141-1. [En ligne]. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000006690187](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006690187) Consulté le 4 mars 2021.
- [104] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Article L 5141-2. [En ligne]. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000024198071/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000024198071/) Consulté le 3 février 2021.
- [105] Conseil de l'Europe. Pharmacopée européenne en ligne. 10<sup>ème</sup> édition, supplément 10.5. [En ligne]. <https://pheur.edqm.eu/home> Consulté le 8 mars 2021.
- [106] Deloison M. La pharmacie vétérinaire à l'officine : actualités et perspectives de développement. Thèse de pharmacie. Faculté de Pharmacie de Marseille ; 2019, 112 p. [En ligne]. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02171920/document> Consulté le 4 février 2021.
- [107] Gausset T. Législation pharmaceutique vétérinaire et conseils à l'officine chez les principaux carnivores domestiques. Thèse de pharmacie. Faculté de Pharmacie de Limoges ; 2013, 142 p. [En ligne]. <http://aurore.unilim.fr/ori-oai-search/notice/view/unilim-ori-42123> Consulté le 4 février 2021.
- [108] Ordre National des Vétérinaires. Fiche pratique. Les ayants droit du médicament vétérinaire. [En ligne]. <https://www.veterinaire.fr/fiches-pratiques/fiches-pratiques-veterinaire/les-ayants-droit-du-medicament-veterinaire.html> Consulté le 4 février 2021.

- [109] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Article L 5144-1. [En ligne]. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000029594995/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000029594995/) Consulté le 4 février 2021.
- [110] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Article L 5143-5. [En ligne]. <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGIARTI000006690257/2007-04-27> Consulté le 7 février 2021.
- [111] Lombardi J-M. Les limites du pharmacien dans le conseil vétérinaire en officine en ville. Thèse de pharmacie. Faculté de Pharmacie de Grenoble ; 2005, 88 p. [En ligne]. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01260580/document> Consulté le 4 mars 2021.
- [112] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Article R 5141-111. [En ligne]. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000032256759/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000032256759/) Consulté le 7 février 2021.
- [113] Ordre National des Pharmaciens. Fiche professionnelle. Dispensation à l'officine des médicaments vétérinaires soumis à prescription - animaux de compagnie. [Mise à jour le 7 septembre 2017]. [En ligne]. [http://www.ordre.pharmacien.fr/Les-pharmaciens/Le-metier-du-pharmacien/Les-fiches-professionnelles/Toutes-les-fiches/Dispensation-a-l-officine-des-medicaments-veterinaires-soumis-a-prescription-ANIMAUX-DE-COMPAGNIE/\(language\)/fre-FR](http://www.ordre.pharmacien.fr/Les-pharmaciens/Le-metier-du-pharmacien/Les-fiches-professionnelles/Toutes-les-fiches/Dispensation-a-l-officine-des-medicaments-veterinaires-soumis-a-prescription-ANIMAUX-DE-COMPAGNIE/(language)/fre-FR) Consulté le 7 février 2021.
- [114] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Article R 5132-33. [En ligne]. <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGIARTI000006915591/2007-02-07> Consulté le 9 février 2021.
- [115] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Article R 5132-12. [En ligne]. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000006915549/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006915549/) Consulté le 8 février 2021.
- [116] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Article R 5141-112. [En ligne]. <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGIARTI000018776132/2008-05-08> Consulté le 9 février 2021.
- [117] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Article R 5132-35. [En ligne]. <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGIARTI000006915591/2007-02-07> Consulté le 9 février 2021.
- [118] Ordre National des Pharmaciens. Fiche professionnelle. La Dispensation à l'officine Médicaments prescrits dans le cadre de la « cascade » vétérinaire. [Mise à jour le 8 septembre 2017]. [En ligne]. [http://www.ordre.pharmacien.fr/Les-pharmaciens/Le-metier-du-pharmacien/Les-fiches-professionnelles/Toutes-les-fiches/La-Dispensation-a-l-officine-Medicaments-prescrits-dans-le-cadre-de-la-cascade-veterinaire/\(language\)/fre-FR](http://www.ordre.pharmacien.fr/Les-pharmaciens/Le-metier-du-pharmacien/Les-fiches-professionnelles/Toutes-les-fiches/La-Dispensation-a-l-officine-Medicaments-prescrits-dans-le-cadre-de-la-cascade-veterinaire/(language)/fre-FR) Consulté le 10 février 2021.
- [119] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Article L 5143-4. [En ligne]. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000024198050/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000024198050/) Consulté le 10 février 2021.

[120] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Article L 5143-9. [En ligne]. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000006690266/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006690266/) Consulté le 10 février 2021.

[121] Ordre National des Pharmaciens. Dispensation des médicaments vétérinaires à l'officine : rappel de la réglementation. [En ligne]. <http://www.ordre.pharmacien.fr/Communications/Les-actualites/Dispensation-des-medicaments-veterinaires-a-l-officine-rappel-de-la-reglementation> Consulté le 11 février 2021.

[122] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Article L 5143-1. [En ligne]. <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGIARTI000021666150/2010-07-01> Consulté le 10 février 2021.

[123] Ordre National des Pharmaciens. Fiche professionnelle. Dispensation à l'officine des antibiotiques en médecine vétérinaire. [Mise à jour le 5 septembre 2017]. [En ligne]. [http://www.ordre.pharmacien.fr/Les-pharmaciens/Le-metier-du-pharmacien/Les-fiches-professionnelles/Toutes-les-fiches/Dispensation-a-l-officine-des-antibiotiques-en-medecine-veterinaire/\(langue\)/fre-FR](http://www.ordre.pharmacien.fr/Les-pharmaciens/Le-metier-du-pharmacien/Les-fiches-professionnelles/Toutes-les-fiches/Dispensation-a-l-officine-des-antibiotiques-en-medecine-veterinaire/(langue)/fre-FR) Consulté le 11 février 2021.

[124] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Arrêté du 22 juillet 2015 relatif aux bonnes pratiques d'emploi des médicaments contenant une ou plusieurs substances antibiotiques en médecine vétérinaire. [En ligne]. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000031142007> Consulté le 11 février 2021.

[125] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Article L 5141-151. [En ligne]. <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGIARTI000033663009/2017-04-01> Consulté le 11 février 2021.

[126] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Décret n° 2016-317 du 16 mars 2016 relatif à la prescription et à la délivrance des médicaments utilisés en médecine vétérinaire contenant une ou plusieurs substances antibiotiques d'importance critique. [En ligne]. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000032251629?r=AifwJROOYz> Consulté le 11 février 2021.

[127] Ordre National des Pharmaciens. Fiches pratiques. Pharmacie vétérinaire, dispensation des médicaments soumis à prescription à l'officine. [En ligne]. Ordre National des Pharmaciens ; 2017, 16 p. [http://www.ordre.pharmacien.fr/content/download/346633/1695541/version/2/file/Fiches-pratiques\\_pharmacie-v%C3%A9t%C3%A9rinaire.pdf](http://www.ordre.pharmacien.fr/content/download/346633/1695541/version/2/file/Fiches-pratiques_pharmacie-v%C3%A9t%C3%A9rinaire.pdf) Consulté le 11 février 2021.

[128] Base de données publique des médicaments. Rodogyl, comprimé pelliculé. Ministère des Solidarités et de la Santé. [Mise à jour le 26 février 2021]. [En ligne]. <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=66179664&typedoc=N> Consulté le 7 mars 2021.

[129] Base de données publique des médicaments. Perubore inhalation, capsule pour inhalation par vapeur. Ministère des Solidarités et de la Santé. [Mise à jour le 26 février 2021]. [En ligne]. <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=66179664&typedoc=N>

[publique.medicaments.gouv.fr/extrait.php?specid=64424727](http://publique.medicaments.gouv.fr/extrait.php?specid=64424727) Consulté le 7 mars 2021.

[130] MP Labo. Mon chat a un rhume : comment réaliser une inhalation chez le chat ? [En ligne]. <https://www.mplabo.eu/fr/mon-chat/troubles-respiratoires/mon-chat-a-un-rhume/comment-realiser-une-inhalation-chez-le-chat/> Consulté le 7 mars 2021.

[131] Base de données publique des médicaments. Neurontin, 100mg gélule. Ministère des Solidarités et de la Santé. [Mise à jour le 26 février 2021]. [En ligne]. <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/extrait.php?specid=62678755> Consulté le 13 mars 2021.

[132] EMA. Agence Européenne du Médicament. Ypozane. [Mise à jour le 5 novembre 2018]. [En ligne]. <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/veterinary/EPAR/ypozane> Consulté le 13 mars 2021.

[133] FACCO. Fédération des Fabricants d'Aliments pour Chiens, Chats, Oiseaux et autres animaux familiers. La carnitine. [En ligne]. <https://www.facco.fr/la-carnitine/> Consulté le 13 mars 2021.

[134] Base de données publique des médicaments. Bactrim, comprimé. Ministère des Solidarités et de la Santé. [Mise à jour le 30 mars 2021]. [En ligne]. <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/extrait.php?specid=65181349> Consulté le 2 avril 2021.

[135] Base de données publique des médicaments. Micardis 40 mg, comprimé. Ministère des Solidarités et de la Santé. [Mise à jour le 30 mars 2021]. [En ligne]. <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/extrait.php?specid=64053720#> Consulté le 17 avril 2021.

[136] EMA. Agence Européenne du Médicament. Micardis, INN-Telmisartan. [En ligne]. EMA ; 69 p. [https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2018/20181023142730/anx\\_142730\\_fr.pdf](https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2018/20181023142730/anx_142730_fr.pdf) Consulté le 17 avril 2021.

[137] EMA. Agence Européenne du Médicament. Semintra, telmisartan. [Mise à jour en mars 2018]. [En ligne]. EMA ; 2 p. [https://www.ema.europa.eu/en/documents/overview/semintra-epar-summary-public\\_fr.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/overview/semintra-epar-summary-public_fr.pdf) Consulté le 17 avril 2021.

[138] Ordre National des Vétérinaires. Faire une déclaration de pharmacovigilance. [En ligne]. <https://www.veterinaire.fr/fiches-pratiques/fiches-pratiques-veterinaire/faire-une-declaration-de-pharmacovigilance.html> Consulté le 21 août 2020.

[139] ANSES. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Pharmacovigilance vétérinaire en France : déclarer les suspicions d'effets indésirables. [En ligne]. ANSES Editions ; 2017, 4 p. <https://www.anses.fr/fr/system/files/ANSES-Ft-Pharmacovigilance.pdf> Consulté le 3 septembre 2020.

[140] ANSES. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Dispositif national de pharmacovigilance vétérinaire. [En ligne]. <https://pharmacovigilance-anmv.anses.fr/> Consulté le 21 août 2020.

[141] Académie vétérinaire de France. La surveillance des médicaments vétérinaires. Communication présentée par Jean-Pierre Orand. [En ligne] Bulletin Académie Vétérinaire France ; 2017, 4 p. [http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/54191/AVF\\_167\\_3\\_209.pdf?sequence=1](http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/54191/AVF_167_3_209.pdf?sequence=1) Consulté le 28 février 2021.

[142] Le bulletin des vigilances de l'Anses. La pharmacovigilance vétérinaire concerne aussi les effets indésirables des médicaments vétérinaires chez l'homme. Sylviane Laurentie. [En ligne]. Bulletin des vigilances de l'Anses numéro 2 ; 2017, 2 p. <https://hal-anses.archives-ouvertes.fr/anses-01570136/document> Consulté le 28 février 2021.

[143] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Article R 5141-92. [Version en vigueur au 10 février 2008]. [En ligne]. <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGIARTI000018095510/2008-02-10/> Consulté le 21 août 2020.

[144] Légifrance. Le service public de la diffusion du droit. Article R 5141-103. [En ligne]. <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGIARTI000033365752/2017-01-01/> Consulté le 3 septembre 2020.

[145] Kubler A. Particularités du médicament vétérinaire. Thèse de pharmacie. Faculté de Pharmacie de Lorraine ; 2005, 119 p. [En ligne]. <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01732217/document> Consulté le 28 février 2021.





# Annexe 1 Fiche pratique avec les questions essentielles au comptoir

## Questions systématiques sur l'animal

- S'agit-il d'un chien ou d'un chat ? Quelle est sa race ?
- Quel âge a-t-il ? Combien pèse-t-il ?
- Quel est son mode de vie ? Y a-t-il d'autres animaux à la maison ?
- Quel est son comportement habituel ? Comment va-t-il aujourd'hui ?
- Que mange-t-il ?
- Ses vaccinations sont-elles à jour ? A-t-il un traitement ? A-t-il des antécédents ?
- A-t-il un traitement régulier contre les puces ? contre les vers ?

### Vomissements

- Combien de vomissements par jour ? Depuis combien de temps ?
- A quelle distance des repas ?
- Quel est leur aspect ? Y a-t-il du sang ? Y a-t-il des poils ?
- A-t-il avalé un corps étranger (jouet, os, arêtes...) ?
- Y a-t-il eu un changement récent dans l'alimentation ?
- Mange-t-il ? Si oui, avec quel appétit ?
- Quelle est la date de la dernière vermifugation ?

### Diarrhées

- Combien de fois par jour ? Depuis combien de temps ?
- Quel est leur aspect ? Sont-elles glaireuses et / ou sanglantes ?
- Y a-t-il des vomissements associés ? Mange-t-il ? Si oui, avec quel appétit ?
- A-t-il soif ? A-t-il de la fièvre ? A-t-il perdu du poids ?
- Y a-t-il eu un changement récent dans l'alimentation ?
- Font-elles suite à la consommation d'un aliment, d'un toxique ? Y a-t-il des cas similaires dans l'entourage ?
- Quelle est la date de la dernière vermifugation ?

### Constipation

- Depuis combien de temps ? A quand remontent les dernières selles ?
- Y a-t-il des vomissements associés ?
- Quel est leur aspect ? Y a-t-il du sang ? Y a-t-il des poils ?
- Fait-il des efforts pour déféquer ?
- A-t-il avalé un corps étranger (jouet, os...) ?
- Y a-t-il eu un changement récent dans l'alimentation ?

### **Mal des transports**

- Est-il joyeux avant le départ ?
- Est-il stressé ? Est-il agité ? Tremble-t-il ? Se cache-t-il ? A-t-il des mictions ?
- Aboie-t-il ? Miaule-t-il ?
- Bave-t-il simplement ou va-t-il jusqu'à vomir ?
- Recherche-t-il l'air ? Halète-t-il ? Salive-t-il de manière excessive ? Déglutit-il ?
- Avez-vous déjà testé des médicaments ?

### **Trichobézoards**

- Combien de fois par semaine le brossez-vous ? Quel est l'aspect du pelage ?
- Est-il stressé ?
- Quelle est la date de la dernière vermifugation ?
- Avez-vous déjà testé des médicaments ?

### **Helminthes**

- Quelle est la date de la dernière vermifugation ? Avec quel produit ? Quelle forme galénique préfère-t-il ?
- Y a-t-il des vers dans les selles ? Fait-il le traineau ? Se lèche-t-il le postérieur ?
- A-t-il des troubles du transit ? A-t-il la diarrhée ? Vomit-il ? Si oui, quel en est l'aspect ?
- Tousse-t-il ? A-t-il le ventre gonflé ?
- Mange-t-il ? Si oui, avec quel appétit ?
- Quel est l'aspect du pelage ? Présente-t-il des démangeaisons ?


# Annexe 2 Formulaire de déclaration des effets indésirables ANSES 2017

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Déclaration à envoyer à :  
[cpvl@vetagro-sup.fr](mailto:cpvl@vetagro-sup.fr)  
 Centre de pharmacovigilance  
 vétérinaire de Lyon (CPVL)  
 VetAgro Sup  
 Campus Vétérinaire de Lyon  
 1 Avenue Bourgelat  
 69280 Marcy L'Étoile  
 Tél. 04 78 27 10 40 - Fax 04 78 27 45 25

**Pharmacovigilance**  
**Médecine individuelle**  
 Déclaration d'événement indésirable  
chez l'animal  
 susceptible d'être dû  
 à un médicament vétérinaire

Art. R. 5141-103 à R. 5141-105-1 du Code de la santé publique



**anses**  
 agence nationale de sécurité sanitaire  
 alimentation, environnement, travail  
*Connaître, évaluer, protéger*

Type d'événement  Effet indésirable  Manque d'efficacité  Résidus  Environnement  Agent infectieux

A - Déclarant (Les coordonnées du déclarant sont requises pour permettre, si nécessaire, de compléter l'information) \*Champs obligatoires

Profession  Vétérinaire  Pharmacien  Autre Autre, précisez \_\_\_\_\_

Nom\* Prénom\* \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Ville\* \_\_\_\_\_ Code postal\* \_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_ Courriel \_\_\_\_\_

ou cachet du déclarant

B - Propriétaire de l'animal

Nom\* (partenaire le/la) \_\_\_\_\_

Prénom\* (partenaire le/la) \_\_\_\_\_

Code postal\* \_\_\_\_\_

C - Animal ou animaux traité(s) ou exposé(s)

Nombre total d'animaux traités : \_\_\_\_\_ Nombre d'animaux concernés par l'événement indésirable : \_\_\_\_\_ Nombre d'animaux concernés morts : \_\_\_\_\_

Espèce\* \_\_\_\_\_ Race \_\_\_\_\_ Sexe  mâle  femelle  stérilisé(e)

Type de production  Laitière  viande Physiologie  Gestation  Allaitement / lactation

Poids moyen (kg) \_\_\_\_\_ Âge ou bouchette d'âge \_\_\_\_\_ Identification \_\_\_\_\_

Administration à titre :  curatif  Préventif  Autre

Préciser le diagnostic ou les symptômes traités : \_\_\_\_\_

État de santé avant le traitement  Bon  Correct  Mauvais  Critique  Non connu

D - Médicament(s) administrés AVANT l'événement (si le nombre de produits est supérieur à 3, merci de dupliquer le formulaire)

	Médicament 1	Médicament 2	Médicament 3
Nom du médicament (ND)* <small>nom complet tel que mentionné dans l'AMM</small>			
Laboratoire pharmaceutique <small>(titulaire de l'AMM)</small>			
Présentation (forme pharmaceutique et concentration)			
N° d'AMM (FRAM... ou ELV...)			
N° de lot fabricant			
Date de péremption			
Vole et site d'administration utilisés			
Dose, fréquence			
Début du traitement (date et heure)			
Durée du traitement (et date de fin)			
Administré par	<input type="radio"/> VÉTÉRINAIRE <input type="radio"/> PROPRIÉTAIRE <input type="radio"/> AUTRE	<input type="radio"/> VÉTÉRINAIRE <input type="radio"/> PROPRIÉTAIRE <input type="radio"/> AUTRE	<input type="radio"/> VÉTÉRINAIRE <input type="radio"/> PROPRIÉTAIRE <input type="radio"/> AUTRE
Déjà administré auparavant ?	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sait pas	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sait pas	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sait pas
Si oui, y avait-il une réaction ?	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sait pas	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sait pas	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sait pas

**E - Chronologie**

Date du constat de l'événement*	Délai entre le début du traitement et l'événement (en minutes, heures et jours)	Durée de l'événement (en minutes, heures et jours)

F - Evolution	mort	euthanasie	guérison avec séque  es	guérison sans séque  e	inconnue	en cours
nombre d'animaux						
date						

**G - Description de l'événement\***

Description de la séquence des événements y compris l'administration de médicaments, des signes cliniques survenus suite au traitement, de leur sévérité et toute autre information utile.

événements

**H - Traitement entrepris à l'apparition de l'événement**

Mesures thérapeutiques et sanitaires lors de la découverte des signes d'alerte

	Médicament 1	Médicament 2	Médicament 3
<b>Arrêt du médicament</b>	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Ne sait pas <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Sans objet	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Ne sait pas <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Sans objet	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Ne sait pas <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Sans objet
<b>Si oui, les signes ont-ils disparu après l'arrêt du médicament ?</b>	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non

Autres mesures thérapeutiques

**I - Investigations**

Examens complémentaires, diagnostic de confirmation, autopsie, ...

**J - Avis sur le cas**

	Médicament 1	Médicament 2	Médicament 3	Commentaires
<b>Rôle du médicament</b>	<input type="radio"/> Probable <input type="radio"/> Possible <input type="radio"/> Douteux	<input type="radio"/> Probable <input type="radio"/> Possible <input type="radio"/> Douteux	<input type="radio"/> Probable <input type="radio"/> Possible <input type="radio"/> Douteux	<div style="border: 1px solid black; height: 50px;"></div>

Souhaitez-vous recevoir l'évaluation du Centre de pharmacovigilance vétérinaire ?     Oui     Non

Nom du déclarant, date et signature

Merci pour votre déclaration.

J'atteste, représenté par son directeur général, être responsable d'un traitement de chiens et de chats se poursuivant dans le département de la Gironde et de déclarer la survenue d'un événement indésirable lié à l'utilisation d'un médicament vétérinaire. J'atteste également avoir été informé(e) des modalités de déclaration et des données à déclarer conformément à l'article 10 de la réglementation relative à la pharmacovigilance vétérinaire de la Commission européenne, par l'intermédiaire de l'ANSES (16/03/2016) ou de l'ancien formulaire de déclaration de l'ANSES (10/03/2016). Je déclare avoir lu et compris le contenu de ce formulaire et de l'avis de pharmacovigilance vétérinaire de la Commission européenne. Je certifie que les données déclarées sont exactes et complètes. Je déclare avoir lu et compris le contenu de ce formulaire et de l'avis de pharmacovigilance vétérinaire de la Commission européenne. Je certifie que les données déclarées sont exactes et complètes. Je déclare avoir lu et compris le contenu de ce formulaire et de l'avis de pharmacovigilance vétérinaire de la Commission européenne. Je certifie que les données déclarées sont exactes et complètes.

# Serment de Galien

## SERMENT DE GALIEN



**E**n présence des Maîtres de la Faculté, je fais le serment :

- D'honorer ceux qui m'ont instruit(e) dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle aux principes qui m'ont été enseignés et d'actualiser mes connaissances ;
- D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de Déontologie, de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;
- De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers la personne humaine et sa dignité. En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels ;
- De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma profession ;
- De faire preuve de loyauté et de solidarité envers mes collègues pharmaciens ;
- De coopérer avec les autres professionnels de santé.

**Q**ue les Hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.  
Que je sois couvert(e) d'opprobre et méprisé(e) de mes confrères si j'y manque.





**DEMANDE D'AUTORISATION DE SOUTENANCE**

Nom et Prénom de l'étudiant : BIHAN Nathalie INE : 0909063149 U

Date, heure et lieu de soutenance :

Le 20 / 10 / 2021 à 18h15 Amphithéâtre ou salle : CURIE

**Engagement de l'étudiant - Charte de non-plagiat**

J'atteste sur l'honneur que tout contenu qui n'est pas explicitement présenté comme une citation est un contenu personnel et original.

Signature de l'étudiant :




**Avis du directeur de thèse**

Nom : LEHMANN

Prénom : Helène

- Favorable  
 Défavorable

Motif de l'avis défavorable : /

Date : 19/08/2021  
Signature: 

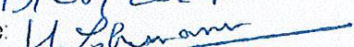
**Avis du président du jury**

Nom : LEHMANN

Prénom : Helène

- Favorable  
 Défavorable

Motif de l'avis défavorable : /

Date : 19/08/2021  
Signature: 

**Décision du Doyen**

- Favorable  
 Défavorable



Le 20/09/2021  
Le Doyen  
  
B. DÉCAUDIN

NB : La faculté n'entend donner aucune approbation ou improbation aux opinions émises dans les thèses, qui doivent être regardées comme propres à leurs auteurs.





Université de Lille  
FACULTE DE PHARMACIE DE LILLE  
**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE**  
Année Universitaire 2021 / 2022

**Nom : BIHAN**  
**Prénom : Mathilde**

**Titre de la thèse : Prise en charge officinale des principaux troubles digestifs canins et félins : aspects pharmaceutiques et législatifs**

**Mots-clés : Vomissements, diarrhées, constipation, mal des transports, trichobézoards, helminthiases, chat, chien, législation, officine, pharmacovigilance, ANMV, ANSES**

---

**Résumé :** Le pharmacien officinal joue un rôle essentiel lors de la dispensation d'une ordonnance vétérinaire mais également lors de la demande spontanée de conseils ou de produits spécifiques. Le monopole du marché du médicament vétérinaire est principalement détenu par les vétérinaires et les pharmaciens. Les équipes officinales auront la chance de pouvoir conseiller un grand nombre de personnes au comptoir, notamment pour leurs compagnons à quatre pattes. La prise en charge officinale des principales pathologies de la sphère digestive satisfait pleinement les compétences du pharmacien, lequel pourra évaluer la gravité de la situation par la connaissance de signes spécifiques. Il pourra agir sur de nombreuses pathologies comme les vomissements, les diarrhées, la constipation, les boules de poils, le mal des transports mais aussi contre les helminthiases. Il pourra également sensibiliser le public aux substances dangereuses de la vie quotidienne pour les animaux de compagnie. La connaissance des différentes modalités d'application de la législation vétérinaire en officine devra être maîtrisée par le pharmacien officinal afin d'éviter toute erreur potentiellement préjudiciable. La déclaration de pharmacovigilance est obligatoire et cela constitue un devoir professionnel pour les pharmaciens d'officine.

---

**Membres du jury :**

**Président, directeur, conseiller de thèse :**

Madame le Docteur Hélène Lehmann, Maître de conférences en droit pharmaceutique et de la santé à la Faculté de Pharmacie de Lille

**Assesseur :**

Madame le Docteur Christine Demanche, Maître de conférences en parasitologie à la Faculté de Pharmacie de Lille

**Membre extérieur :**

Monsieur le Docteur Olivier Parent, pharmacien titulaire d'officine à Annœullin

