



**HAL**  
open science

## Chiens et chats à l'officine

Caroline Jarlaud, Aimée Tabet

► **To cite this version:**

Caroline Jarlaud, Aimée Tabet. Chiens et chats à l'officine. Sciences pharmaceutiques. 2003. dumas-01362763

**HAL Id: dumas-01362763**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01362763v1>**

Submitted on 9 Sep 2016

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

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

## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact au SID de Grenoble : **thesebum@ujf-grenoble.fr**

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

<http://www.cfcopies.com/juridique/droit-auteur>

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>



1<sup>er</sup> exemplaire

UNIVERSITE JOSEPH FOURRIER  
FACULTE DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Année 2003

N° 7023

## CHIENS ET CHATS A L'OFFICINE

Thèse  
présentée pour l'obtention du diplôme d'état de  
Docteur en pharmacie

**Par Caroline JARLAUD**  
*[Données à caractère personnel]*

**Par Aimée TABET**  
*[Données à caractère personnel]*

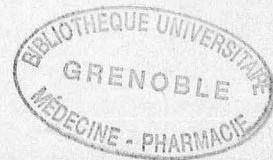
THESE SOUTENUE PUBLIQUEMENT A LA FACULTE DE PHARMACIE DE  
GRENOBLE

LE VENDREDI 20 JUIIN 2003 A 18 H

DEVANT LE JURY COMPOSE DE :

Madame le professeur Renée Grillot  
Monsieur Bernard Champon  
Madame Morin

président du jury  
directeur de thèse  
vétérinaire



UNIVERSITE JOSEPH FOURRIER  
FACULTE DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Année 2003

N°

## CHIENS ET CHATS A L'OFFICINE

Thèse  
présentée pour l'obtention du diplôme d'état de  
Docteur en pharmacie

**Par Caroline JARLAUD**

*[Données à caractère personnel]*

**Par Aimée TABET**

*[Données à caractère personnel]*

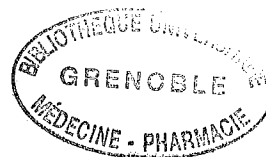
THESE SOUTENUE PUBLIQUEMENT A LA FACULTE DE PHARMACIE DE  
GRENOBLE

LE VENDREDI 20 JUIN 2003 A 18 H

DEVANT LE JURY COMPOSE DE :

Madame le professeur Renée Grillot  
Monsieur Bernard Champon  
Madame Morin

président du jury  
directeur de thèse  
vétérinaire



UNIVERSITE JOSEPH FOURIER  
FACULTE DE PHARMACIE DE GRENOBLE  
Domaine de la Merci 38700 LA TRONCHE

Doyen de la Faculté : M. le Professeur P. DEMENGE  
Vice-Doyen : M. le Professeur J. CALOP

**PROFESSEURS DE PHARMACIE**

BAKRI	Abdelaziz	Pharmacie Galénique
BENOIT-GUYOD	Jean-Louis	(Emérite)
CALOP	Jean	Pharmacie Clinique et Bio-Technique
DECOUT	Jean-Luc	Chimie Bio-Organique
DEMENGE	Pierre	Physiologie / Pharmacologie
DROUET	Emmanuel	Immunologie / Microbiologie / Biotechnologie
FAVIER	Alain	Biochimie
GOULON	Chantal	Physique Pharmacie et Génétique
GRILLOT	Renée	Parasitologie
MARIOTTE	Anne-Marie	Pharmacognosie
PEYRIN	Eric	Chimie Analytique – Bromatologie
RIBUOT	Christophe	Pharmacologie Cardio-Vasculaire
ROUSSEL	Anne-Marie	Biochimie
SEIGLE-MURANDI	Françoise	Botanique et Cryptogamie
STEIMAN	Régine	Biologie Cellulaire
WOUESSIDJEWÉ	Denis	Pharmacie Galénique

**PROFESSEUR ASSOCIE (PAST)**

CHAMPON	Bernard	Pharmacie Clinique
---------	---------	--------------------

## MAITRES DE CONFERENCES DE PHARMACIE

ALDEBERT	Delphine	Parasitologie
ALLENET	Benoit	Pharmacie Clinique
BARTOLI	Marie-Hélène	Pharma. Clinique et Biotech.
BOUMENDJEL	Ahcène	Pharmacognosie
BRUGERE	Jean-François	Parasitologie
BURMEISTER	Wilhelm	Physique ou Virologie
CARON	Cécile	Biologie Moléculaire
CHARLON	Claude	Chimie Pharmacie
CHOISNARD	Luc	Pharmacotechnie et génie de la formulation
DELETRAZ	Martine	Droit Pharmaceutique Economie
DESIRE	Jérôme	Chimie Bioorganique
DIJOUX-FRANCA	Marie-Geneviève	Pharmacognosie
DURMORT-MEUNIER	Claire	Virologie Moléculaire Structurale
ESNAULT	Danielle	Chimie Analytique
FAURE	Patrice	Biochimie C
FAURE-JOYEUX	Marie	Physiologie-Pharmacologie
FOUCAUD-GAMEN	Jacqueline	Bactériologie
GEZE	Annabelle	Pharmacotechnie Galénique
GERMI	Raphaële	Bactériologie et virologie clinique
GILLY	Catherine	Chimie Thérapeutique
GODIN-RIBUOT	Diane	Physiologie – Pharmacologie
GROSSET	Catherine	Chimie Analytique
GUIRAUD	Pascale	Biologie Cellulaire et Génétique
HININGER-FAVIER	Isabelle	Biochimie C
KRIVOBOK	Serge	Botanique – Cryptogamie
MORAND	Jean-Marc	Chimie Thérapeutique
NICOLLE	Edwige	Chimie Organique
PERA	Marie-Hélène	Chimie Organique
PINEL	Claudine	Parasitologie
RAVEL	Anne	Chimie Analytique
RICHARD	Jean-Michel	Chimie Toxicol. Ecotox.
RIONDEL	Jacqueline	Physiologie - Pharmacologie
SEVE	Michel	Ens. Physique / Rech. Biochimie
TAILLANDIER	Georges	Chimie Organique
VILLEMAIN	Danielle	Mathématiques
VILLET	Annick	Chimie Analytique

### PROFESSEUR ACREGE (PRAG)

ROUTABOUL	Christel	Chimie Générale
-----------	----------	-----------------

### Remerciements :

A Madame le Professeur Grillot,

pour avoir accepté de présider ce jury, pour l'intérêt qu'elle a porté à ce travail et pour la qualité de ses enseignements.

A Monsieur Champon,

pour nous avoir aidés dans notre travail et pour son engagement au quotidien dans la formation des pharmaciens d'officine.

A Madame Morin,

pour sa disponibilité, ses compétences et son aide précieuse à la réalisation de cette thèse.

A mes parents et grands-parents,

à mes sœurs,

à Philippe,

à mes amis.

A mon Ivan,

à toute ma famille,

à tous mes amis.

Avec notre affection.

Et pour tito, roméo, cuco, phénéca, cachou, salomé, mezcál, maya, bidulette, mounette,  
poussinette et zia.



# PLAN

Introduction.....	p 1
-------------------	-----

1 <sup>ère</sup> partie : Physiologie du chien et du chat
---

I Normes physiologiques.....	p 4
II Conseils généraux.....	p 5
II-1 Conseils pour l'administration des médicaments.....	p 5
II-1-2 Voie orale.....	p 5
II-1-3 Voie externe.....	p 6
II-2 Médicaments dangereux pour nos compagnons.....	p 6
II-3 Plantes ornementales toxiques.....	p 7
II-4 Que faut-il faire.....	p 8
II-4-1 Lors de l'acquisition d'un chiot ou d'un chaton ? .....	p 8
II-4-2 Si on trouve un animal ?.....	p 9
II-4-3 Si on perd son animal ?.....	p 9
II-4-4 Si on part en voyage ? .....	p 10
II-5 Quelques adresses utiles .....	p 10
III Diététique.....	p 11
III-1 Besoins physiologiques.....	p 11
III-1-1 De la naissance au sevrage.....	p 11
III-1-2 Le jeune en croissance.....	p 14
III-1-3 L'animal adulte.....	p 18
III-1-4 L'animal âgé.....	p 19
III-2 Besoins liés à des états particuliers.....	p 22
III-2-1 La femelle gestante.....	p 22
III-2-2 La femelle allaitante.....	p 22
III-2-3 L'animal de sport.....	p 24
IV Principales maladies. Calendrier vaccinal.....	p 26
IV-1 Généralités.....	p 26
IV-2 Le chien.....	p 27
IV-3 Le chat.....	p 31
V Reproduction.....	p 36
V-1 Rappels.....	p 36
V-2 Les cycles.....	p 37
V-2-1 Le cycle sexuel de la chienne.....	p 37
V-2-2 Le cycle sexuel de la chatte.....	p 39
V-3 La contraception .....	p 41
V-3-1 La contraception définitive.....	p 41
V-3-2 La contraception réversible.....	p 41
V-3-3 L'avortement provoqué.....	p 46
V-4 La pseudo-gestation.....	p 46
V-4-1 Les symptômes.....	p 46
V-4-2 Le traitement.....	p 46

VI-1 Soins de la peau.....	p 49
VI-1-1 Rappels sur la peau.....	p 49
VI-1-2 Shampoings et produits d'hygiène.....	p 50
VI-1-3 Cicatrisants.....	p 53
VI-2 Hygiène bucco-dentaire .....	p 55
VI-3 Hygiène auriculaire.....	p 60
VI-4 Hygiène oculaire.....	p 63
VI-5 Hygiène des griffes et des coussinets.....	p 65
VI-5-1 Le chien.....	p 65
VI-5-2 Le chat.....	p 65

2<sup>ème</sup> partie : Pathologies du chien et du chat

I Diététique des états pathologiques.....	p 69
I-1 Les troubles digestifs.....	p 69
I-2 L'animal obèse.....	p 70
I-3 Le défaut de qualité de pelage.....	p 70
I-4 Les troubles rénaux.....	p 71
I-5 Les troubles cardiaques.....	p 72
I-6 Les dysendocrinies.....	p 72
II Parasites internes du tube digestif .....	p 74
II-1 Classification des vers.....	p 74
II-1-1 Les vers ronds.....	p 74
II-1-2 Les vers plats.....	p 77
II-2 Spectre d'activité des différentes molécules.....	p 80
II-3 Les vermifuges.....	p 82
II-4 Calendrier de vermifugation.....	p 82
III Parasites externes.....	p 87
III-1 Les différents <b>parasites</b> rencontrés.....	p 87
La puce.....	p 87
La tique .....	p 90
Le pou.....	p 93
L'aoûtat .....	p 93
Le phlébotome.....	p 93
Le moustique.....	p 93
III-2 Les différents produits.....	p 94
IV Dermatologie.....	p 101
IV-1 Principales dermatoses .....	p 101
IV-1-1 Chutes de poils primitives.....	p 101
IV-1-1-a Les parasites.....	p 101
▪ La teigne.....	p 101
▪ Les acariens.....	p 102
IV-1-1-b Les troubles hormonaux.....	p 103
IV-1-1-c Les déséquilibres alimentaires.....	p 104

IV-1-1-c Les déséquilibres alimentaires.....	p 104
IV-1-2 Chutes de poils secondaires.....	p 104
IV-1-2-a La DAPP.....	p 104
IV-1-2-b La gale.....	p 105
IV-1-2-c La thrombiculose.....	p 106
IV-2 Traitement.....	p 109
IV-2-1 Principe du traitement.....	p 109
IV-2-2 Les médicaments topiques.....	p 110
IV-2-3 Les médicaments systémiques.....	p 112
V Troubles digestifs.....	p 116
V-1 Diarrhées .....	p 116
V-1-1 Etiologie.....	p 116
V-1-2 Principaux symptômes.....	p 117
V-1-3 Traitement.....	p 117
V-2 Vomissements.....	p 120
V-2-1 Etiologie.....	p 120
V-2-2 Traitement .....	p 121
V-3 Constipation.....	p 125
V-3-1 Etiologie.....	p 125
V-3-2 Traitement .....	p 125
VI Troubles du comportement.....	p 129

<p>3<sup>ème</sup> partie : Les anthropozoonoses</p>
--

I Généralités.....	p 134
I-1 Définition .....	p 134
I-2 Conseils généraux pour prévenir les anthropozoonoses.....	p 134
II Anthropozoonoses transmises par griffure ou morsure.....	p 136
II-1 Lymphoréticulose = maladie des griffes du chat.....	p 136
II-1-1 Epidémiologie.....	p 136
II-1-2 Manifestations cliniques chez l'homme.....	p 136
II-1-3 Traitement.....	p 137
II-1-4 Prophylaxie.....	p 137
II-2 Pasteurellose.....	p 138
II-2-1 Epidémiologie.....	p 138
II-2-2 Manifestations cliniques chez l'homme.....	p 139
II-2-3 Traitement.....	p 139
II-2-4 Prophylaxie.....	p 140
II-3 Rage.....	p 140
II-3-1 Epidémiologie .....	p 140
II-3-2 Manifestations cliniques chez l'homme.....	p 141
II-3-3 Traitement.....	p 141
II-3-4 Prophylaxie.....	p 142
II-3-5 Législation.....	p 143

III Anthropozoonoses transmises par voie orale.....	p 145
III-1 Toxoplasmose.....	p 145
III-1-1 Définition.....	p 145
III-1-2 Epidémiologie.....	p 145
III-1-3 Manifestations cliniques chez l'homme.....	p 148
III-1-4 Traitement <b>chez l'homme</b> .....	p 150
III-1-5 Prophylaxie.....	p 150
III-2 Toxocarose.....	p 153
III-2-1 Définition.....	p 153
III-2-2 Epidémiologie.....	p 153
III-2-3 Manifestations cliniques chez l'homme.....	p 155
III-2-4 Traitement.....	p 156
III-2-5 Prophylaxie.....	p 156
III-3 Echinococcoses.....	p 157
III-3-1 Définition.....	p 157
III-3-2 Epidémiologie.....	p 157
III-3-3 Manifestations cliniques chez l'homme.....	p 160
III-3-4 Traitement.....	p 160
III-3-5 Prophylaxie.....	p 161
IV Anthropozoonoses transmises par des vecteurs.....	p 162
IV-1 Maladie de Lyme.....	p 162
IV-1-1 Epidémiologie.....	p 162
IV-1-2 Manifestations cliniques chez l'homme.....	p 163
IV-1-3 Traitement.....	p 164
IV-1-4 Prophylaxie.....	p 164
IV-2 Leishmaniose.....	p 165
IV-2-1 Epidémiologie.....	p 165
IV-2-2 Manifestations cliniques chez l'homme.....	p 168
IV-2-3 Traitement.....	p 170
IV-2-4 Prophylaxie.....	p 170
V Les dermatozoonoses.....	p 172
V-1 La gale.....	p 172
V-1-1 Définition.....	p 172
V-1-2 Epidémiologie.....	p 172
V-1-3 Manifestations cliniques chez l'homme.....	p 173
V-1-4 Traitement.....	p 173
V-1-5 Prophylaxie.....	p 173
V-2 Les teignes.....	p 173
V-2-1 Définition.....	p 173
V-2-2 Epidémiologie.....	p 174
V-2-3 Manifestations cliniques chez l'homme.....	p 174
V-2-4 Traitement.....	p 175
V-2-5 Prophylaxie.....	p 176
Conclusion.....	p 178
Bibliographie.....	p 181

## LISTE DES TABLEAUX.

Tableau 1 : les différents laits maternisés.....	p 12
Tableau 2 : les associations de vitamines et oligoéléments pour l'animal jeune.....	p 16
Tableau 3 : les vitamines pour l'animal jeune.....	p 17
Tableau 4 : les vitamines et oligoéléments pour l'animal vieillissant.....	p 20
Tableau 5 : les vitamines et oligoéléments pour la femelle gestante et allaitante.....	p 23
Tableau 6 : les vitamines et oligoéléments pour l'animal de sport.....	p 24
Tableau 7 : médicaments destinés à l'interruption et à la prévention des chaleurs chez la chienne .....	p 44
Tableau 8 : médicaments destinés à l'interruption et à la prévention des chaleurs chez la chatte .....	p 45
Tableau 9 : médicaments oraux destinés à traiter la pseudo-gestation.....	p 47
Tableau 10 : récapitulatif des différents shampoings, lotions et sprays.....	p 51
- les antiseptiques	
- les produits d'entretien	
- les kératoplastiques et émollients	
- la séborrhée grasse	
- la séborrhée sèche	
- les soins calmants	
Tableau 11 : les cicatrisants.....	p 54
Tableau 12 : les produits d'hygiène buccodentaire.....	p 58
Tableau 13 : les produits d'hygiène auriculaire.....	p 62
Tableau 14 : les produits d'hygiène oculaire.....	p 64
Tableau 15 : les produits canins d'hygiène des coussinets .....	p 66
Tableau 16 : apports énergétiques pour l'animal malade.....	p 73
Tableau 17 : spectre d'activité des différents antiparasitaires internes.....	p 81
Tableau 18 : les antiparasitaires internes.....	p 84
Tableau 19 : avantages et inconvénients des différentes présentations destinées à traiter les parasites externes.....	p 94
Tableau 20 : récapitulatif des différents antiparasitaires externes.....	p 95
Tableau 21 : les topiques antifongiques et antiseptiques.....	p 110
Tableau 22 : les dermocorticoïdes.....	p 111
Tableau 23 : les antifongiques systémiques.....	p 112
Tableau 24 : les antibactériens.....	p 112
Tableau 25 : les anti-inflammatoires stéroïdiens.....	p 113
Tableau 26 : les antihistaminiques.....	p 114
Tableau 27 : autres antiprurigineux.....	p 114
Tableau 28 : les associations antihistaminiques/corticoïdes et AINS/ corticoïdes .....	p 114
Tableau 29 : les antidiarrhéiques.....	p 118
Tableau 30 : les antiémétiques.....	p 123
Tableau 31 : les laxatifs.....	p 126
Tableau 32 : les médicaments des troubles du comportement.....	p 130
Tableau 33 : les différents traitements de la toxoplasmose humaine.....	p 150
Tableau 34 : traitement de la toxocarose humaine.....	p 156
Tableau 35 : les antifongiques dans le traitement des épidermophyties.....	p 175
Tableau 36 : principaux médicaments humains utilisés chez l'animal.....	p 185

# **INTRODUCTION**

## Introduction

La loi du 29 mai 1975 fait entrer le médicament vétérinaire dans le monopole pharmaceutique.

Le médicament vétérinaire est défini de la même manière que le médicament humain (art.L.5111-1 CSP).

Les différents types de médicaments vétérinaires sont explicités dans deux articles du CSP :

- l'article L.5141-1 définit la spécialité pharmaceutique pour usage vétérinaire
- l'article L.5141-2 définit :

- le médicament vétérinaire préfabriqué
- le médicament vétérinaire immunologique
- l'autovaccin à usage vétérinaire
- le prémélange médicamenteux
- l'aliment médicamenteux
- le médicament vétérinaire antiparasitaire
- le médicament vétérinaire homéopathique.

Tout médicament vétérinaire doit avoir obtenu une autorisation de mise sur le marché. L'A.M.M. est signée conjointement par le Ministre chargé de la santé et le Ministre chargé de l'agriculture.

Le pharmacien d'officine est donc habilité à vendre au détail tous les médicaments vétérinaires destinés aux petits animaux sans restriction. Certains produits listés ne seront délivrés que sur ordonnance du vétérinaire.

Toutefois, il est à noter que ce monopole est en fait un monopole partagé entre le vétérinaire et le pharmacien.

Le vétérinaire, à la différence du pharmacien, est autorisé à prescrire et à délivrer des médicaments pour des animaux vus en consultation. En aucun cas il ne lui sera permis de tenir officine ouverte.

Le médicament vétérinaire obéit aux mêmes règles que le médicament humain :

- inscription sur liste I, liste II, stupéfiants
- inscription à l'ordonnancier si besoin
- doses d'exonération.

Il est à noter que pour tout médicament à usage humain, prescrit pour un usage vétérinaire, le pharmacien devra détruire les vignettes de la spécialité en question et écrire sur l'emballage « usage vétérinaire » (art.L.5143-9 CSP).

- Quel intérêt le pharmacien a-t-il à développer un rayon vétérinaire ?

La dépense moyenne des français pour leurs animaux de compagnie est de 4.3 milliards d'euros par an.

Le marché du médicament vétérinaire représente 762 millions d'euros, en comptant le marché officinal et le marché vétérinaire des petits et grands animaux.

Le marché officinal à lui seul représente 152 millions d'euros.

Le marché du médicament vétérinaire français a connu une embellie en 2000 avec une évolution globale (prix et volumes) de plus de 5.69%.

En effet, cela s'explique facilement : 67% des foyers possèdent un chat ou un chien, environ un client sur deux sera amené à consulter pour un problème vétérinaire.

- Ce qu'apporte le rayon vétérinaire...
  - un chiffre d'affaire sur un marché protégé réservé aux « ayants-droit »
  - une bonne marge
  - une valorisation de l'acte de vente
  - une relation de qualité avec le client (domaine de l'affectif)
  - la fidélisation de la clientèle
  - le développement de la clientèle.
  
- Le rôle du pharmacien

L'animal fait souvent partie intégrante de la famille et son propriétaire accorde une certaine attention à sa qualité de vie et à ses problèmes de santé. C'est pourquoi le pharmacien se doit de montrer son intérêt pour l'animal, demander son nom, son âge, sa race. Il doit être également compétent afin de donner un conseil justifié et élargi.

Le pharmacien se doit d'associer le conseil à la délivrance du médicament vétérinaire par une connaissance minimale des pathologies les plus courantes.

Il constitue également un maillon important dans la prévention et les conseils associés aux zoonoses.

Dans une première partie, nous traiterons la physiologie canine et féline.

Dans une deuxième partie, nous verrons les pathologies les plus courantes pouvant être prises en charge à l'officine.

Enfin, dans une troisième et dernière partie, nous recenserons les principales zoonoses transmises par le chien et le chat.



# **Première partie :**

## **Physiologie du chien et du chat**

## I- Normes physiologiques utiles (47,50)

	CHIEN	CHAT
<b>Normes physiologiques</b>		
Température rectale	38,5° à 39,5 °	38° à 39°
Respiration	14-20 mouvements respiratoires par minute	20-40 mouvements respiratoires par minute
Pouls	adulte : 70-100 jeune : 110-120	adulte : 100-120 jeune : 130-140
Age des premières chaleurs	entre 6 et 18 mois	entre 6 et 12 mois
Rythmes des chaleurs	2 fois par an, pendant 10 à 20 jours	2 à 8 fois par an, pendant 9 à 12 jours
Période favorable pour la saillie	entre le 10 <sup>ème</sup> et le 15 <sup>ème</sup> jours des chaleurs	dès l'acceptation du mâle
Gestation	2 mois	2 mois
Lactation	6 semaines	6 semaines
<b>Normes sanguines</b>		
Glucose (mmol/l)	4,4-9	3,3-8
Urée (mmol/l)	4-8	4-8
Calcium (mmol/l)	2,3-3	2,3-5
Globules blancs	8 000/mm <sup>3</sup>	5 000-20 000/mm <sup>3</sup>
Globules rouges	5.10 <sup>6</sup> -8.10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup>	5.10 <sup>6</sup> -10.10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup>
Hémoglobine (g/100ml)	12-15	8-15
<b>Normes urinaires</b>		
Volume urinaire (ml/24h)	40-2000	75-200
Urée (g/l)	15-60	15-60

## II- Conseils généraux

### II-1 Pour l'administration des médicaments

#### II-1-1 Voie orale (47,50)

##### - Les comprimés : quatre modalités de prise

◆ Après avoir ouvert la gueule de l'animal, placer le comprimé sur la langue, le plus loin possible dans la gorge ; refermer les mâchoires et les maintenir fermées jusqu'à déglutition.

Pratiquer avec calme, tout en rassurant l'animal avec des paroles et des caresses.

Cette méthode est facilitée si l'animal a été habitué jeune à subir des manipulations.

◆ Cacher le comprimé entier dans une boulette de sa friandise préférée : viande, fromage, beurre...

◆ Ecraser le comprimé dans son aliment préféré

◆ Pour habituer un animal à un nouveau comprimé « appétant » destiné à être pris spontanément comme une friandise, il suffit souvent lors de la première prise de le casser et de placer les morceaux dans l'écuelle.

◆ Certains laboratoires proposent des médicaments « délicieux » facilement absorbés par l'animal d'habitude réticent. Il s'agit des délicaments.

##### - Les poudres et granulés

Conçus pour être appétant, ils doivent donc être mélangés au repas ou à une partie du repas. Chez les animaux difficiles, on peut commencer par des doses réduites de façon à les habituer au goût.

##### - Les liquides

Ils peuvent être administrés seuls, dans le repas. On peut également utiliser une seringue que l'on insère directement dans la gueule de l'animal.

## II-1-2 Voie externe

Les produits destinés à la voie externe devront être manipulés avec précaution en raison de leur principes actifs toxiques : penser à aérer la pièce, porter des gants, se laver les mains après application, ranger les produits hors de portée des enfants.

### - Les aérosols

Ils sont difficiles à utiliser chez les chats et les chiens craintifs. Dans ce cas là, l'utilisation de lotions est préférable.

### - Les lotions

Pour traiter une surface réduite, on peut utiliser une compresse de gaze ou un coton imbibé de lotion.

Pour imprégner tout le pelage de l'animal, on peut utiliser une éponge imprégnée de lotion ou un pulvérisateur manuel.

### - Les poudres

Répartir soigneusement et régulièrement dans le pelage en évitant tout contact avec les muqueuses.

## II-2 Médicaments dangereux pour nos compagnons

Peu de médicaments humains sont adaptés aux chiens et aux chats. Ne possédant pas les mêmes enzymes de métabolisation, les médicaments deviennent ainsi toxiques. De plus, les doses ne sont pas toujours adaptées.

Ainsi, la grande majorité des médicaments anti-inflammatoires, anti-pyrétiques et antalgiques peuvent avoir des conséquences graves sur la santé des animaux (vomissements, abattement, douleurs abdominales...). (cf. tableau 36 p 185).

**L'aspirine** est ulcérogène chez le chien. Il est le plus souvent utilisé sur prescription vétérinaire dans le cadre d'un traitement anticoagulant à raison de 10 mg / kg, **mais aussi comme antipyrétique.**

**Le paracétamol** est mortel chez le chat car il n'est pas métabolisé et entraîne donc des méthémoglobinémies. (38).

Ces risques sont suffisamment importants pour déconseiller l'utilisation de produits humains chez les chiens, les chats et bien d'autres animaux, à moins d'une prescription vétérinaire qui s'adapte à l'espèce et au poids de l'animal.

## II-3 Plantes ornementales toxiques

Certaines plantes peuvent être dangereuses pour nos animaux et ceci de différentes façons.

♦ Certaines plantes à sève caustique provoquent des brûlures ou des irritations au point de contact.

L'ingestion est rare du fait de la gêne immédiate ressentie, mais possible ; elle entraîne alors des brûlures buccales et parfois des troubles digestifs graves.

Les chats sont très sensibles à cette toxicité.

Famille	Nom commun	Nom latin
Aracées	Diffenbachia Philodendron Monstera Anthurium Spatiphyllum	<i>Diffenbachia ameona</i> <i>Philodendron elegans</i> <i>Monstera deliciosa</i> <i>Anthurium crystallinum</i> <i>Spatiphyllum sp</i>
Moracées	Ficus	<i>Ficus sp</i>
Euphorbiacées	Croton des pharmaciens	<i>Croton tiglium</i>
Renonculacées	Rose de Noël	<i>Helleborus niger</i>

♦ D'autres provoquent des troubles digestifs violents (vomissements, diarrhées, douleurs abdominales) apparaissant en deux à trois heures après l'ingestion.

Famille	Nom commun	Nom latin
Apocynacées	Laurier rose	<i>Nerium oleander</i>

♦ Certaines, après ingestion des bulbes, provoquent des vomissements et des diarrhées suivis d'un état comateux.

Famille	Nom commun	Nom latin
Liliacées	Tulipe Jacinthe	<i>Tulipa sp</i> <i>Hyacinthus sp</i>
Amaryllidacées	Jonquille, Narcisse Amaryllis belle-dame	<i>Narcissus sp</i> <i>Amaryllis bella-donna</i>

♦ Une plante provoque des troubles digestifs et cardiaques.

Famille	Nom commun	Nom latin
Liliacées	Muguet	<i>Convallaria majalis</i>

◆ Les Azalées sont à l'origine de troubles digestifs violents dans l'heure qui suit leur ingestion et d'un abattement important dans les cas graves.

Dans tous ces cas de figure il faut consulter rapidement un vétérinaire.

En attendant, retirer l'eau et la nourriture en cas de diarrhées, vomissements, hypersalivation.

Rincer abondamment les yeux à l'eau claire lors de contact avec la sève de plantes toxiques.

## II-4 Que faut il faire..

### II-4-1 Lors de l'acquisition d'un chiot ou d'un chaton ?

- L'emmener chez le vétérinaire pour la première visite.

- Cette visite est importante pour pouvoir avoir recours en cas de maladies inscrites sur la liste des vices cachés ; il s'agit de vices dont l'acheteur n'a pas à prouver l'antériorité à la vente.

Pour les chiens, en plus de trois affections à caractère héréditaire (ectopie testiculaire, dysplasie coxofémorale, atrophie rétinienne), les vices cachés concernent des maladies infectieuses graves : parvovirose, maladie de Carré, hépatite de Rubarth.

Pour les chats, les pathologies concernées sont la panleucopénie infectieuse et la péritonite infectieuse.

- Cette visite permet aussi d'assurer la bonne santé de l'animal, les vaccinations et le tatouage.

Le tatouage aidera à retrouver l'animal en cas de perte ou de vol et à justifier de sa propriété. Tous les animaux vendus ou donnés doivent être théoriquement tatoués par un professionnel ou identifiés par puce électronique.

L'identification électronique (36, 49) par radiofréquence est une méthode fiable de marquage : un transpondeur (sorte de petite capsule) est implanté sous la peau grâce à un injecteur, généralement au niveau du cou de l'animal (dans la gouttière jugulaire gauche). Ce geste est indolore et ne nécessite pas d'anesthésie, contrairement au tatouage classique.

Le lecteur, approché à quelques centimètres de l'animal, affiche le code du transpondeur grâce à l'émission d'ondes radio de basse fréquence. Le numéro d'identification, répertorié dans une base de données, permet d'identifier formellement tout animal perdu ou volé.

- Habituer son animal aux soins d'entretien.

Il faut appliquer les contraintes du shampoing et du brossage des dents dès le plus jeune âge.

De même, l'administration ultérieure de médicaments sera facilitée si le jeune animal est habitué à l'introduction des doigts dans la bouche.

▪ **Lui faire acquérir quelques réflexes.**

Le chien en ville doit être habitué au port du collier, de la muselière, à la tenue en laisse, au respect de la propreté des trottoirs et des espaces réservés aux enfants.

Concernant les chiens d'attaque, de garde et de défense, la loi du 6 janvier 1999 stipule que :

	<b>Races</b>	<b>Mesures</b>
Chiens de 1 <sup>ère</sup> catégorie (d'attaque)	Pitbulls et assimilés (sans papiers) Boers bulls et assimilés aux mastiffs (sans papiers) Tosa (sans pedigree)	- acquisition, cession, importation interdites - détention interdite aux mineurs et aux personnes condamnées - déclaration à la mairie obligatoire - identification, vaccination antirabique et assurance responsabilité civile obligatoires - muselière et laisse obligatoires - accès aux lieux publics, aux locaux ouverts au public et aux transports en commun interdit - stationnement interdit dans les parties communes des immeubles collectifs - stérilisation obligatoire (loi du 06/01/2001)
Chiens de 2 <sup>ème</sup> catégorie (de garde et de défense)	Staffordshire terriers et American Staffordshire terriers (avec papiers) Rottweilers (avec ou sans papiers) Tosa (avec pedigree)	- détention interdite aux mineurs et aux personnes condamnées - déclaration à la mairie obligatoire - identification, vaccination antirabique et assurance responsabilité civile obligatoires - muselière et laisse obligatoires - lieux publics et parties communes des immeubles collectifs accessibles si muselière et laisse

▪ **Quel nom lui donner ?**

Un nom court (deux syllabes différentes) et facile à prononcer est préférable. On peut suivre la lettre de l'année en cours.

#### II-4-2 Si on trouve un chien ou un chat

Si l'animal est tatoué, contacter la Société Centrale Canine ou le Fichier National Félin qui communiquera les coordonnées du propriétaire. Il est plus simple de se rendre chez un vétérinaire qui retrouvera le propriétaire grâce à un service minitel.

#### II-4-3 Si on perd son animal

Le plus tôt possible, s'adresser à la fourrière, la mairie, le commissariat de police, la SPA, les refuges et les vétérinaires des alentours.

#### II-4-4 Si on part en voyage

En France : lorsqu'on laisse son animal en pension ou lors d'un séjour dans un camping, tatouage ou identification par puce électronique et vaccination anti-rabique sont obligatoires (44).

A l'étranger :

- se renseigner auprès de la compagnie de transport ou, au moins deux mois à l'avance (six mois pour la Grande Bretagne), à la Direction Générale des Douanes (formalités aux frontières) ou au Consulat du pays concerné
- consulter son vétérinaire pour la mise à jour du vaccin antirabique et le certificat de bonne santé (valable 48 heures).
- penser également à le vermifuger et le traiter contre les puces avant et après le voyage.

#### II-5 Quelques adresses utiles

<b>Société Centrale Canine</b>	155 avenue Jean Jaurès 95535 Aubervilliers	01 49 37 54 54
<b>Fichier National Félin</b>	10 place Léon Blum 75011 Paris	01 44 93 30 30
<b>Société Protectrice des Animaux</b>	39 boulevard Berthier 75017 Paris	01 43 80 40 66
<b>Fondation Assistance aux Animaux</b>	23 avenue de la République 75011 Paris	01 43 55 76 57
<b>Centre Anti-poison Vétérinaire</b>		04 78 87 10 40



### III- Diététique

Dans la vie d'un chien ou d'un chat, la diététique joue un rôle essentiel de ses premiers pas à ses vieux jours. Bien choisie, elle participe au tonus et à la beauté de l'animal. Mal adaptée, elle peut rapidement compromettre sa santé.

#### III-1 Besoins physiologiques

##### III-1-1 Alimentation du jeune de la naissance au sevrage.

###### ▪ Rappels physiologiques

De la mise bas au sevrage, qui a lieu entre 4 et 7 semaines, chiots et chatons sont totalement dépendants de leur mère en ce qui concerne l'apport alimentaire. L'allaitement maternel est le mode de nutrition exclusif des bébés carnivores. La production lactée de la mère couvre les besoins des jeunes pendant environ 3 semaines, cela varie en fonction du nombre de petits dans la portée et de la quantité de lait produit.

Entre la première semaine et la quatrième semaine de lactation, les besoins alimentaires des jeunes sont multipliés par six. Les modifications sont d'ordre quantitatives ( le poids double en 8 jours et triple à 3 semaines pour un chiot) et qualitatives (augmentation de la teneur des tissus en protéines, matières grasses et éléments minéraux).

Le nombre de tétées est d'au moins 4 par jour, un chiot peut téter plus de 20 fois par jour au cours de la première semaine de vie, et un chaton toutes les deux heures.

Dans plusieurs cas il convient de remplacer l'allaitement maternel par un allaitement artificiel :

- lorsque la mère ne peut pas allaiter soit
  - parce qu'elle produit un lait toxique (mammite)
  - parce que la production de lait est insuffisante .
- lorsque la mère est morte
- lorsque la portée est trop importante ( par exemple plus de 6 chiots pour une chienne de 25 kg).

###### ▪ Les différents laits

###### ○ Composition

L'utilisation d'un lait de remplacement industriel reste de loin la meilleure solution. Cependant, il peut être préparé par l'éleveur ou le propriétaire : le lait de vache devra être complété avec des jaunes d'œufs, de l'huile de tournesol et des minéraux (ex : 100 ml de lait de vache + 100 ml de crème à 12 % de matière grasse + 1 jaune d'œuf).

Les laits industriels ont tous une composition équivalente. On retrouve pour 100 g de lait:

35 % de protéines

18 % de matières grasses

1,7 % de matières minérales

des vitamines : A, D3, E, B1, B2, B5, B6, B12, C, PP, K, acide folique

des acides aminés (méthionine, taurine)

des oligo-éléments ( Fe, Cu, Co, Mn, Se, Ca, P)

**Tableau 1 : les différents laits maternisés (14)**

Produits	Laboratoires	Indications	Présentation
Lait maternisé®	Biocanina	- élevage sans la mère - complément du lait maternel - aliment de sevrage	Poudre en boîte de 400 g
Lait maternisé®	TVM	- élevage sans la mère - complément du lait maternel - aliment de sevrage	Poudre (avec biberon, mesurette et tétines pour chiots et chatons) en boîtes de 200 g, 400g et 1 kg
Millkan chiot® Millkan chaton®	Thékan	Remplacement ou complémentation du lait maternel	Poudre (avec biberon et deux tétines) ; chiots : boîte de 350 g, chatons : boîte de 200 g
Milkodog®	Vétoquinol	- élevage des orphelins - complémentation de la lactation maternelle	Poudre (avec tétines) en boîtes de 250 g et 1 kg
Mixol®	Avicopharma-moureau	- orphelins - sécrétion lactée maternelle insuffisante - complément de l'alimentation solide lors du sevrage	Poudre (avec biberons et tétines) en boîte de 300 g
Normalact®	Audevard SA	- substitut du lait maternel - complément de la lactation lors de portées nombreuses - aliment de sevrage	Poudre (avec biberon, tétine et mesure) en boîte de 50 g
Dog Vital®	Clément	Aliment complet pour l'allaitement des chiots et des chatons	Poudre en boîte de 200g

(liste non exhaustive)

o **Posologies (50)**

Elevage sans la mère :

Age	Repas par jour	quantité de poudre par repas et par animal, selon la taille		
		Chien nain, chat	Race moyenne	Grande race
1 à 8 jours	5	1 à 4 g	3 à 15 g	5 à 25 g
9 à 20 jours	4	4 à 10 g	15 à 35 g	25 à 60 g
plus de 20 jours (complété avec aliments de base)	3	10 g	35 g	60 g

cf. conseils pratiques.

Complément du lait maternel :

Age	Repas par jour	quantité de poudre par repas et par animal, selon la taille		
		Chien nain, chat	Race moyenne	Grande race
1 à 8 jours	5	1 à 2 g	2,5 g	5 g
9 à 20 jours	4	5 à 8 g	8 à 10 g	8 à 15 g
plus de 20 jours (complété avec aliments de base)	3	8 g	15 g	20 g

cf. conseils pratiques

▪ **Conseils pratiques**

Diluer 1 volume de lait en poudre dans le même volume d'eau tiède à 50 °C et agiter énergiquement.

Laisser refroidir le mélange à 37 °C.

Il peut être conservé au réfrigérateur pendant 24 heures.

Dans certains cas il faut fendre la tétine à l'aide de ciseaux avant de la placer sur le biberon.

Le matériel doit impérativement être nettoyé entre chaque repas afin de prévenir une éventuelle diarrhée.

Par exemple, pour un chiot Saint Bernard de 12 jours :

- s'il est élevé sans la mère : on lui donnera 4 repas par jour, avec à chaque fois, 25 à 60 g de poudre, soit 100 à 240 g par jour.
- s'il est élevé avec la mère : on lui donnera 4 repas par jour, avec à chaque fois, 8 à 15 g de poudre, soit 32 à 60 g par jour.

#### ▪ Le sevrage (59)

Il est institué de façon progressive pour permettre à la flore intestinale du jeune animal de s'adapter à sa nouvelle alimentation.

Il est admis qu'un chaton est sevré à 30 ou 40 jours et un chiot à 10 ou 12 semaines. Le sevrage débute dans la troisième semaine pour compenser la diminution de la sécrétion lactée de la femelle.

Le jour, l'alimentation des chiots et des chatons est solide ; la nuit, l'allaitement maternel ou de substitution est poursuivi jusqu'à 6 à 7 semaines.

Les aliments solides doivent être humidifiés dans du lait maternisé ou dans de l'eau. Il est préférable de choisir des croquettes de petite taille pour des raisons ergonomiques, les aliments en boîte se conservent deux jours au réfrigérateur une fois ouverts.

### III-1-2 Le jeune en croissance

Phase essentielle dans le développement de l'animal, cette période couvre schématiquement la 1<sup>ère</sup> année de sa vie. Les besoins énergétiques sont multipliés par 2 chez le chien et par 3 chez le chat.

#### ▪ D'une manière générale :

Les vitamines A et D<sub>3</sub>, le calcium, le phosphore, le magnésium, l'iode et le manganèse participent à la croissance, la minéralisation de l'os et la constitution du lait.

La biotine, le zinc et l'acide linoléique sont indispensables pour l'entretien de la peau et du pelage (27).

Les vitamines A et E protègent des radicaux libres.

Le rapport phosphocalcique est un élément important pour les chiens de grandes races.

Les besoins par kg de poids de chien et par jour sont :

- 250 mg Ca élément
- 200 mg P élément
- 10 UI vit D
- rapport Ca/P  $\geq$  1.2

( 1g Ca élément  $\leftrightarrow$  2.5g CaCO<sub>3</sub>  
 2.8g CaCl<sub>2</sub>  
 11g Ca Sandoz )

- **Que préconiser au maître ?**

Si le propriétaire opte pour des aliments « spécial croissance » ou des croquettes « premium », les compléments phosphocalciques sont inutiles voir dangereux car risquent de déséquilibrer le rapport phosphocalcique avec mauvaise assimilation du Ca et troubles osseux.

En effet , ces aliments couvrent les besoins en minéraux, vitamines et acides aminés.

Ils sont préférables pour les chiens de grande race qui sont plus fragiles.

Si le propriétaire tient à préparer une ration ménagère à base de légumes, viande, levure et riz, le complément minéralovitaminé est nécessaire pendant tout le temps de la croissance.

## Le saviez-vous ?

En dehors de l'aspect diététique, les repas constituent une phase importante de la socialisation du jeune animal (34).

L'animal doit manger après son maître afin de respecter le rapport dominant/dominé.

### **Le chien.**

Il apprécie les repas réguliers chaque jour à la même heure et au même endroit.

Il convient de donner :

1 à 2 repas par jour chez l'adulte

2 à 3 repas par jour chez le chiot.

L'eau fraîche et renouvelée doit être en libre-service (consommation moyenne = 60ml/kg/j).

Intégrer chaque nouvel aliment de façon progressive pour que la flore intestinale se reconstitue et pour l'adaptation gustative et métabolique.

Préférer les aliments du commerce.

Proscrire les déchets de table (35), les friandises. Un peu de fromage est éventuellement autorisé.

### **Le chat.**

Il apprécie l'aliment en libre distribution car il peut faire jusqu'à 15 petits repas par jour.

L'eau doit toujours être propre.

Les aliments secs permettent un meilleur ajustement de la ration :

mâle non castré 85 g/j

mâle castré 75 g/j

femelle 50 g/j

femelle gestante 75 g/j

femelle allaitante 150 g/j.

Tableau 2 : les associations de vitamines et oligoéléments (20)

Produits	Laboratoire	Constituants	Espèce	Forme	Posologies	Propriétés et conseils
Calcium-Vitamine®	Thékan	Vitamines :A,D <sub>3</sub> ,B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> ,B <sub>6</sub> ,B <sub>12</sub> ,E,K <sub>3</sub> Minéraux :Ca,P,Fe, Mn,Zn,Cu,I	chien, chat	poudre	1 à 2 mesures par jour	<b>croissance</b> , concours, chasse
Canidine®	Sanofi	Vitamines :A,D <sub>3</sub> ,E,B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> ,B <sub>6</sub> ,B <sub>12</sub> ,K <sub>3</sub> ,PP Minéraux:Zn,Fe,Cu,Mn, Co	chien, chat	poudre	1 à 2 mesures par jour	<b>croissance</b> , gestation, lactation, effort
Eltlam Entretien®	Fort Dodge	Vitamines :A,D <sub>3</sub> ,E,B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> ,C Minéraux :Cu,Fe,Zn,Ca, P, Mn,Co,I,Se ,Mg	chien	cp	1 cp pour 10 kg par jour	adulte : cure de 3 semaines renouvelable
Felicalcion®	Biocanina	Vitamines :A,D <sub>3</sub> ,E,C,B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> ,B <sub>5</sub> ,B <sub>6</sub> ,B <sub>12</sub> ,PP,B <sub>9</sub> Minéraux:Ca,P,Zn, Cu,Fe, I,Mn Taurine et lysine	chat	capsules	2 à 9 par jour en 2 à 3 prises	éclat du pelage, <b>croissance</b> , gestation, lactation, concours

(liste non exhaustive)

Tableau 3 : les vitamines (20)

Produits	Laboratoires	Constituants	Espèces	Formes	Posologies	Propriétés et conseils
Totalvitaminol®	Biocanina	A,D <sub>3</sub> ,E,B <sub>1</sub> ,B <sub>2</sub> ,B <sub>3</sub> , B <sub>6</sub> ,C,PP	chien, chat	gouttes	1 à 60 gouttes/kg/j	incorporer dans la ration ou la boisson
Vitonil®	Thékan	A,D <sub>3</sub> ,E,B <sub>1</sub> ,B <sub>6</sub>	chien, chat	gouttes	3 à 20 gouttes / j	cures de 10j à renouveler tous les mois
Vivavet®	Schering- Plough	A,D <sub>3</sub> ,E	chien, chat	gouttes huileuses	1 cuill à café à 2 cuill à soupe / j	contient des AGPI <b>croissance</b> , convalescence, lactation, gestation

(liste non exhaustive)

### III-1-3 L'animal adulte

Le chat et le chien mènent en principe une vie sédentaire et n'ont pas de dépenses caloriques importantes à compenser. L'alimentation sert donc essentiellement à couvrir le métabolisme de base.

Pour un chien de 20kg, il faut environ :

- 100g de protéines
- 20g de lipides
- 5g de Ca
- 4g de P

Deux repas quotidiens suffisent mais la distribution de repas fractionnés peut aider à rétablir un transit perturbé (8).

L'amidon n'est assimilable que lorsqu'il est cuit ( pas de pommes de terre ou de bananes crues ! ).

Le chat est un carnivore beaucoup plus strict que le chien du fait de son métabolisme protéique et lipidique. Son alimentation doit être plus riche en protéines. En aucun cas un aliment pour chien ne peut être donné de façon continue à un chat et inversement (1).

Pour les petits plats maison :

- fournir des protéines animales ( viande crue ou poisson cuit )
- éviter les surcharges en amidon ( céréales ), préférer le riz cuit

Il est nécessaire de leur fournir de la taurine car les félins domestiques ne synthétisent pas cet acide aminé soufré. Une carence sévère et prolongée peut entraîner une rétinopathie et des cardiomyopathies (65).

Les chats sont incapables de désaturer les AG linoléique et linoléique précurseurs des prostaglandines. Il convient de leur fournir des AG d'origine animale pour assurer les apports en acide arachidonique (8).

Certains produits proposent des régimes hyperazotés ou hypergras. Ces teneurs élevées favorisent l'appétence mais les conséquences de ce déséquilibre nutritionnel sont à craindre à long terme.

### Le saviez-vous ?

- Les chats peuvent être victimes d'une encéphalopathie spongiforme (non encore décrite chez le chien) ; c'est pourquoi certains producteurs proposent des produits contenant des protéines de poulet, d'agneau ou de poisson, mais pas de bovin.
- Les os à mâcher pour le chien participent à l'entretien de ses dents. Ils permettent d'éviter le recours aux vrais os qui peuvent engendrer des perforations ou encore une constipation (cf. première partie, VI-2).



### III-1-4 L'animal âgé

Sur le plan physiologique, l'animal âgé se distingue par un vieillissement de ses émonctoires, l'apparition quasi inéluctable de pathologies sous jacentes (cardiaque, rénale...). La sédentarisation marquée est un facteur d'obésité et de constipation. Le régime alimentaire doit donc correspondre à cette évolution (34).

Un des éléments les plus importants est une baisse de l'apport protéique. Très bien supportée grâce à la diminution d'activité, elle permet en outre de protéger le rein. Elle s'accompagne d'une baisse de l'apport énergétique (51).

D'une manière générale :

- les vitamines A et E garantissent la protection contre les radicaux libres,
- les vitamines du groupe B améliorent la fonction digestive,
- la choline améliore les fonctions hépatiques,
- les fibres solubles comme le psyllium régulent le transit.

Tableau 4 : vitamines et oligoéléments pour l'animal vieillissant (20)

Produits	Laboratoire	Constituants	Espèces	Formes	Posologies	Propriétés et conseils
Gerioalcion®	Biocanina	protéines, Ca, Na, vitamines	chien	poudre	1g/kg/j	soutient la fonction cardiaque
Geriocanis®	Biocanina	vitamines, Ca, reine-des-prés, carnitine	chien, chat	cp	1cp / 5 à 10kg / j	Facilite l'élimination rénale antirhumatismal animal > 7ans
Nutridyne®	Audevard	Vitamines :A,E,C,K,B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> ,B <sub>6</sub> ,B <sub>9</sub> ,B <sub>12</sub> Minéraux :Mg	chien, chat	granulés	5g pour 10kg par jour	cures de 20 jours. effort, convalescence vieillissement
Pet-Phos Spécial chien âgé®	Sepval-Sogeval	viandes, psyllium, sous-produits animaux, vitamines, acides aminés, minéraux	chien	cp	1cp / 5kg / j 8 à 10j	Chien > 8ans l'arginine favorise l'élimination d'ammoniaque
Sitalan®	TVM	cystéine, glycocolle, acide glutamique, vitamines	chien, chat	cp	1 à 3 / j 20j	sénescence du cristallin
Sofcanis Senior®	Novartis	AG, acides aminés, vitamines, minéraux	chien	poudre	1 càc / 5kg / j	soutient la fonction cardiaque
Tonikan®	Thékan	A,D <sub>3</sub> ,E,B <sub>1</sub> ,B <sub>6</sub> ,C	chien, chat	sucre	½ à 2 sucres par jour	contient du Ca sport, gestation, allaitement, <b>sénescence</b>

Produits	Laboratoire	Constituants	Espèce	Forme	Posologies	Propriétés et conseils
Vit-A-Pet®	Schering-Plough	Vitamines:A,D <sub>3</sub> ,E,B <sub>1</sub> ,B <sub>2</sub> , B <sub>6</sub> ,B <sub>12</sub> ,B <sub>5</sub> ,PP,B <sub>9</sub> Minéraux:Zn	chien, chat	capsules	1 à 3 par jour	troubles rénaux, hépatiques chez l'animal âgé
VT Phak®	Virbac	glycine, acide glutamique, inositol	chien	solution buvable	1 à 1.5 doses / j	sénescence du cristallin éléments sucraants non diabétogènes
Vivavet®	Schering-Plough	A,D <sub>3</sub> ,E	chien, chat	gouttes huileuses	1 càc à 2 càs / j	contient des AGPI croissance, <b>convalescence</b> lactation, gestation

(liste non exhaustive)

## III-2 Besoins liés à des états particuliers

### III-2-1 La femelle en gestation

Les besoins de la femelle augmentent peu au cours du premier mois. Ils sont augmentés principalement au cours des quinze derniers jours de gestation.

Pendant les premières semaines, le poids des embryons dans le métabolisme de la femelle ne justifie pas une modification du régime alimentaire (masse faible, squelette léger et peu minéralisé...).

En revanche, au cours des quinze jours qui précèdent la mise bas, la ration doit apporter, en plus de l'énergie et des substrats carbonés nécessaires, suffisamment de calcium pour permettre la minéralisation des os de la future portée et pour préparer la femelle à la lactation. En pratique, on distribue un aliment énergétique et hyperprotéique (25 à 28 % de la matière sèche).

### III-2-2 La femelle allaitante

Pendant la lactation, les quantités d'aliment distribué doivent être multipliées par :

- 1,5 la première semaine
- 2 la deuxième semaine
- 3 la troisième semaine, au pic de lactation.

A partir de la sixième semaine après la mise bas, les apports sont diminués pour arriver au tarissement.

Le jour du tarissement, un jeûne total doit être réalisé permettant un arrêt de la sécrétion lactée.

La femelle doit retrouver une alimentation normale en 4 à 5 jours.

L'abreuvement en libre-service permet à la femelle de couvrir ses besoins hydriques fortement augmentés par la sécrétion lactée.

Une supplémentation mal calculée en calcium risque de provoquer chez la femelle une incapacité à mobiliser ses réserves calciques en début de lactation, ce qui nuit à la qualité du lait et donc aux facultés de survie de sa portée.

## Cas clinique

**La chienne de Madame V.P. attend des chiots. Elle vient à l'officine pour lui acheter du calcium. Que lui conseillez-vous ?**

Madame V.P. peut enrichir l'alimentation de sa chienne en calcium quinze jours avant la mise-bas et au cours de la lactation.

Tableau 5 : vitamines et oligoéléments pour la femelle en gestation et lactation (20)

Produits	Laboratoire	Constituants	Espèce	Forme	Posologies	Propriétés et conseils
Canidine®	Sanofi	Vitamines :A,D <sub>3</sub> ,E,B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> ,B <sub>6</sub> ,B <sub>12</sub> ,K <sub>3</sub> ,PP Minéraux:Zn,Fe,Cu,Mn, Co	chien, chat	poudre	1 à 2 mesures par jour	croissance, <b>gestation</b> , <b>lactation</b> , effort
Felicalcion®	Biocanina	Vitamines :A,D <sub>3</sub> ,E,C,B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> ,B <sub>5</sub> ,B <sub>6</sub> ,B <sub>12</sub> ,PP,B <sub>9</sub> Minéraux:Ca,P,Zn,Cu,Fe, I,Mn Taurine et lysine	chat	capsules	2 à 9 par jour en 2 à 3 prises	éclat du pelage, croissance, <b>gestation</b> , <b>lactation</b> , concours
Tonikan®	Thékan	A,D <sub>3</sub> ,E,B <sub>1</sub> ,B <sub>6</sub> ,C	chien, chat	sucre	½ à 2 sucres par jour	contient du Ca sport, <b>gestation</b> , <b>allaitement</b> , sénescence
Tonivit®	TVM	Vitamines :A,D <sub>3</sub> ,E,K,B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> ,B <sub>6</sub> ,B <sub>12</sub> ,C,PP,B <sub>9</sub> Minéraux :Cu,Ni,Mn,Zn,M g,Co Acides aminés	chien, chat	solution buvable	5 à 25 gouttes par jour	croissance, <b>lactation</b> , <b>gestation</b> , récupération, effort prolongé, baisse de forme cure de 20j
Vivavet®	Schering- Plough	A,D <sub>3</sub> ,E	chien, chat	gouttes huileuses	1 cuill à café à 2 cuill à soupe / j	contient des AGPI croissance, convalescence, <b>lactation</b> , <b>gestation</b>

(liste non exhaustive)

## III-2-3 L'animal de « sport »

Certains animaux sont hyperactifs ou sollicités pour des efforts physiques importants : période de chasse, compétition sportive, courses...

Un aliment spécifique pour l'effort, énergétique et supplémenté en carnitine est le moyen le plus sûr pour couvrir ses besoins (65).

Tableau 6 : vitamines et oligoéléments pour l'animal de sport (20)

Produits	Laboratoire	Constituants	Formes	Posologies	Propriétés et conseils
Canidine®	Sanofi	Vitamines : A, D <sub>3</sub> , E, B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , B <sub>6</sub> , B <sub>12</sub> , K <sub>3</sub> , PP Minéraux : Zn, Fe, Cu Mn, Co	poudre	1 à 2 mesures par jour	croissance, gestation, lactation, <b>effort</b>
Calcium-Vitamine®	Thékan	Vitamines : A, D <sub>3</sub> , B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , B <sub>6</sub> , B <sub>12</sub> , E, K <sub>3</sub> Minéraux : Ca, P, Fe, Mn, Zn, Cu, I	poudre	1 à 2 mesures par jour	croissance, <b>concours, chasse</b>
Felicalcion®	Biocanina	Vitamines : A, D <sub>3</sub> , E, C, B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , B <sub>5</sub> , B <sub>6</sub> , B <sub>12</sub> , PP, B <sub>9</sub> Minéraux : Ca, P, Zn, Cu, Fe, I, Mn Taurine et lysine	capsules	2 à 9 par jour en 2 à 3 prises	éclat du pelage, croissance, gestation, lactation, <b>concours</b>
Fortol®	Hoechst Roussel vétérinaire	protéines, lipides, minéraux, vitamines	boîte de solution 375ml	1/3 à 4.5 boîtes / j	<b>effort, sport, chasse, transport, canicule</b>
Gabodyne®	Coophavet	Vitamine A, E, AG, huiles de poisson	capsule	1 à 3 / j	<b>préparation ou récupération</b> cure de 7j
Nutri Plus Gel®	Virbac	lipides, minéraux vitamines	gel oral	10cm de gel / kg	<b>effort, chasse, sport</b> Peut être déposé sur les antérieurs et avalé par léchage
Tonikan®	Thékan	A, D <sub>3</sub> , E, B <sub>1</sub> , B <sub>6</sub> , C	sucre	½ à 2 sucres par jour	contient du Ca <b>sport</b> , gestation, allaitement, sénescence

Produits	Laboratoire	Constituants	Formes	Posologies	Propriétés et conseils
Tonivit®	TVM	Vitamines :A,D <sub>3</sub> ,E,K, B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> ,B <sub>6</sub> ,B <sub>12</sub> ,C,PP,B <sub>9</sub> Minéraux :Cu,Ni,Mn, Zn,Mg,Co Acides aminés	solution buvable	5 à 25 gouttes par jour	croissance, lactation, gestation, <b>récupération,</b> <b>effort</b> <b>prolongé,</b> baisse de forme cure de 20j

(liste non exhaustive)

## Homéopathie

Vétophyl fortifiant comprimés®(Boiron) est indiqué en cas d'asthénie, de troubles de croissance ou de convalescence.

Souches	Symptômes
Calcarea carbonica 3 DH	Déformations osseuses, ganglions cervicaux, anémie, polype, verrues
Calcarea fluorica 3 DH	Elément constitutif de l'épiderme, des fibres élastiques, du tissu conjonctif et des parois vasculaires
Calcarea phosphorica 3DH	Action sur le tissu osseux, le sang, les ganglions
Phosphoricum acidum 5CH	Sujet épuisé par une maladie débilitante ou une croissance rapide
Avena sativa 3DH	Tonique, fortifiant
China 5 CH	Grande fatigue générale, maigreur, flatulences, amélioration par la chaleur, fuites liquidiennes
Natrum muriaticum 7CH	Dénutrition, déshydratation, faiblesse
Silicea 7CH	Sujet vif mais peureux, nerveux, irritable

## IV- Maladies infectieuses et calendrier vaccinal

### IV-1 Généralités (21)

Protocole de vaccination : en règle générale, le chiot et le chaton ne doivent être vaccinés qu'à partir de deux mois. En effet, avant cette date, leur système immunitaire n'est pas apte à répondre à une sollicitation antigénique (immaturité du système immunitaire, présence d'anticorps maternels interférents).

Le schéma de vaccination repose en général sur deux injections de primovaccination puis sur des rappels annuels.

Ce schéma est adapté en fonction du risque épidémiologique. En milieu contaminé, on peut préconiser une primovaccination en trois injections, la première pouvant être effectuée vers un mois **et demi**. En revanche, un chien vivant isolé de ses congénères peut ne pas être vacciné contre la « toux du chenil ».

#### Précautions particulières à prendre avant la vaccination :

L'animal doit être en bonne santé et correctement vermifugé avant d'être vacciné, le parasitisme intestinal entraînant un état d'immunodépression qui diminue la production d'anticorps.

La vaccination contre la piroplasmose doit s'effectuer en dehors de toutes les autres.

#### **La vaccination du chien** vise classiquement :

- \* quatre maladies virales : la maladie de Carré  
l'hépatite de Rubarth  
la parvovirose  
la rage
- \* une maladie bactérienne : la leptospirose
- \* autres vaccins envisagés en fonction d'un risque particulier : la toux du chenil  
la piroplasmose  
l'herpèsvirose

#### **Celle du chat** vise :

- \* une maladie bactérienne : la chlamyidiose
- \* six maladies virales : la leucose FELV  
la rage  
le typhus
- \* une maladie bactérienne et virale : le coryza



## IV-2 Le chien (25)

	<b>Mode de contamination: agent, voie</b>	<b>Symptômes</b>	<b>Traitement</b>	<b>Prophylaxie</b>
<b>Maladies virales</b>				
Maladie de Carré	Paramyxovirus Contamination directe oculo-nasale	Incubation: 3 à 7 j Phase d'état (3 à 5 semaines): - <b>catharre oculo-nasale</b> - gastro-entérite - broncho-pneumonie - kératite ulcéreuse - convulsions Evolution : - guérison - guérison avec séquelles - mort (50% des cas)	Antibiothérapie : amoxicilline + ac. clavulanique ou céfalexine  Anticonvulsivants  Traitement symptomatique  Pansements gastriques  Réhydratation	<b>Sanitaire</b> : mise en quarantaine + désinfection (phénol, formol)  <b>Médicale</b> : vaccination par vaccin vivant Chiots de moins de 3 mois : 2 injections Chiots de plus de 3 mois : 1 injection Rappels : à 1 an tous les 2 ans
Hépatite de Rubarth	Adénovirus canin de type 1(C.A.V.1) Contamination directe ou indirecte par voie oculo-nasale	Incubation : 3 à 6 j Phase d'état (10 jours) : - <b>hépatite</b> - hyperthermie - gastro-entérite - adénite - conjonctivite - kératite bleue Evolution : - mort - guérison		<b>Sanitaire</b> : désinfection  <b>Médicale</b> : vaccination par vaccin vivant Chiots de moins de 3 mois : 2 injections Chiots de plus de 3 mois : 1 injection Rappels : à 1 an tous les 2 ans

Parvovirose	Parvovirus Contamination directe par les selles de chiens malades Contamination indirecte (le virus persiste six mois dans les selles)	Incubation : 3 à 4 j Phase d'état (2 à 5 j) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- vomissements, diarrhée hémorragique → déshydratation</li> <li>- anorexie</li> <li>- prostration</li> <li>- leucopénie</li> </ul> Evolution : <ul style="list-style-type: none"> <li>- mort en 2 à 5 jours</li> <li>- guérison</li> </ul>	Réhydratation par voie I.V. avec du NaCl ou du Ringer lactate  Antibiothérapie : amoxicilline, ampicilline  Traitement symptomatique des diarrhées et des vomissements : pansements gastriques antiémétiques (métoclopramide) antispasmodiques	<b>Sanitaire</b> : désinfection des locaux à l'eau de javel  <b>Médicale</b> : vaccination par vaccin vivant Chiots de moins de 3 mois : 2 injections Chiots de plus de 3 mois : 1 injection Rappels : à 1 an tous les 2 ans
Rage	Rhabdovirus neurotrope Contamination par la salive	Incubation : 15 à 60 j Phase d'état : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>forme furieuse</b> : modification comportementale, de la voix, excitation, salivation, agressivité, isolement, ataxie, myosis et mydriase.</li> <li>- « <b>rage muette</b> » : paralysie des muscles de la déglutition et de la mastication</li> </ul> Evolution : <ul style="list-style-type: none"> <li>- parésie</li> <li>- paraplégie puis tétraplégie</li> <li>- paralysie</li> <li>- mort rapide en 2 à 10 jours</li> </ul>		<b>Médicale</b> : vaccination par vaccin à virus tué. Une seule injection valable un mois après (durée pour le développement de la réponse immunitaire) et pour une durée de 1 an jour pour jour. <u>Ex</u> : chien vacciné le 1/01/2003 vaccin valable le 1/02/2003 jusqu'au 1/01/2004.

Maladie bactérienne				
Leptospirose	<p><i>Leptospira icterohemorrhagiae</i> et <i>Leptospira canicola</i></p> <p>Contamination par les rongeurs (morsures ou déjections)</p> <p>Le germe survit dans les urines et les eaux stagnantes.</p>	<p>Incubation : 5 à 6 j</p> <p>Phase d'état :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gastro-entérite hémorragique</li> <li>- ictère leptospirosique</li> <li>- néphrite</li> </ul> <p>Evolution :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IRA</li> <li>- mort en quelques jours</li> </ul>	<p>(53) Antibiothérapie : amoxicilline</p> <p>Traitement symptomatique : pansements gastriques antiémétiques</p>	<p><b>Sanitaire :</b> désinfection des locaux à l'eau de javel, <b>protection vis à vis des rongeurs (grillager les chenils)</b></p> <p><b>Médicale :</b> vaccination par vaccin inactivé primovaccination en deux injections à 3-4 semaines d'intervalle sur chiot à partir de 8 semaines</p> <p>rappel annuel ou tous les six mois pour un animal à risque.</p>
<b>Autres</b>				
La toux du chenil	<p><i>Bordetella bronchiseptica</i></p> <p>Parainfluenza</p> <p>Adénovirus II (C.A.V.2)</p> <p>Herpèsvirus</p> <p>Réovirus</p> <p>Contamination par voie oculo-nasale</p>	<p>Phase d'état :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trachéobronchite</li> <li>- conjonctivite</li> <li>- amygdalite</li> <li>- pharyngite</li> <li>- rhinite</li> </ul> <p>Evolution :</p> <p>longue sur 3 à 6 semaines</p> <p>morbidity élevée mais mortalité faible (20 %)</p>	<p>Antibiothérapie : tylosine, doxygycline, amoxycilline, ampicilline, gentamycine, chloramphénicol.</p> <p>A.I.N.S.</p>	<p><b>Sanitaire :</b> hygiène des locaux, respect d'une densité suffisante pour les animaux, désinfection, qualité de l'air.</p> <p><b>Médicale :</b></p> <p>vaccin contenant Parainfluenza + C.A.V.2</p> <p>vaccin monovalent contenant une souche avirulente de <i>Bordetella bronchiseptica</i> : instillation de 0,5 ml par narine, sans rappel, aux chiots dès l'âge de deux mois et aux femelles gestantes.</p> <p>vaccin par voie sous-cutané contenant les souches <i>Bordetella</i> et Parainfluenza.</p>

Piroplasmose	<i>Babesia canis</i> , protozoaire intra-érythrocytaire transmis par les tiques.	Morsure de tique Incubation : 3 à 8 j Phase d'état : - <b>anorexie</b> - abattement - hyperthermie - anémie, ictère - <b>hémoglobinurie</b> , bilirubinurie - splénomégalie Evolution : mort possible en 2 jours dans les formes suraiguës	Traitement spécifique : imidocarbe (carbésia®) phénamidine + oxoméazine  Traitement symptomatique : protecteurs hépatiques (légalon®) transfusion, perfusion diurétiques « doux »	<b>Sanitaire :</b> colliers acaricides spray antiparasitaire  <b>Médicale :</b> chimio prophylaxie par l'imidocarbe vaccination par vaccin inactivé : primovaccination en deux injections à 3-4 semaines d'intervalle sur chiot de plus de 5 mois. Rappel tous les six à douze mois. <b>Le vaccin n'a pas le même taux de protection qu'un vaccin classique car il vise les protozoaires.</b>
--------------	--	--	--	---

Calendrier de vaccination. (18)

AGE	8-12 semaines	> 3 mois( To)	To + 2-4 semaines	To + 4-8 semaines	To + 1 an	To + 2 ans	To + 3 ans	To + 4 ans
	CHP <sub>o</sub>	CHP <sub>1</sub> L <sub>1a</sub>	L <sub>1b</sub> R <sub>1</sub>		CHP <sub>2</sub> L <sub>2</sub> R <sub>2</sub>	L <sub>3</sub> R <sub>3</sub>	CHP <sub>3</sub> L <sub>4</sub> R <sub>4</sub>	L <sub>5</sub> R <sub>5</sub>
			<i>(Piro<sub>1a</sub> seul)</i>	<i>(Piro<sub>1b</sub> seul)</i>	<i>(Piro<sub>2</sub> seul)</i>	<i>(Piro<sub>3</sub> seul)</i>	<i>(Piro<sub>4</sub> seul)</i>	<i>(Piro<sub>5</sub> seul)</i>

**Légende :**

P- Parvovirose

CH- Maladie de Carré, Hépatite de Rubarth

L- Leptospirose

R- Rage

Piro- Piroplasmose( le vaccin doit être réalisé en dehors de toute autre vaccination)

en italique les vaccinations facultatives

en indice le numéro du rappel

a/b : primovaccination en deux injections

## IV-3 Le chat (24)

Maladie	Mode de Contamination : Agent, voie	Symptomatologie	Traitement	Prophylaxie
<b>Maladie bactérienne</b>				
Chlamydie	<i>Chlamydiae psitacci</i> Le diagnostic différentiel avec le coryza est difficile	- <b>conjonctivite</b> - rhinites - stomatites parfois ulcéreuses - pneumonie	- collyre antibiotique - symptomatique	Le vaccin baisse la morbidité et limite les symptômes mais ne peut pas prévenir de façon catégorique la contamination Ne pas vacciner la chatte gestante
<b>Maladies virales</b>				
Coryza ou complexe respiratoire félin	Herpès virus <i>Chlamydiae</i> Calicivirus	- abattement - <b>éternuements</b> - hypersalivation - <b>conjonctivite</b> - épiphora - écoulement nasal - ulcérations buccales - kératite - pneumonie primaire	-symptomatique : antibiothérapie par aérosol, antibiothérapie per os, inhalations, AINS	<b>Sanitaire :</b> désinfecter à l'eau de Javel froide isoler l'animal  <b>Médicale :</b> : vaccination par virus vivant modifié Chatons de moins de 3 mois : 2 injections Chatons de plus de 3 mois : 1 injection Rappels : à 1 an  Vaccination par vaccin à virus tué : 2 injections.

Leucose	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oncovirus FELV</li> <li>- Contamination : horizontale (griffures, morsures), transplacentaire</li> <li>- Diagnostic par mise en évidence de la virémie</li> </ul>	<p>Tableau clinique variable (7) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>anémie</b></li> <li>- <b>immunodépression</b></li> <li>- avortement</li> <li>- lésions tumorales lymphoïdes (lympho-sarcomes) ou non (leucémie, réticulo-endothéliose)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prednisone } si stade cancéreux</li> <li>- vincristine }</li> </ul>	<p><b>Sanitaire</b></p> <p><b>Médicale :</b> 2 injections à 3 semaines d'intervalle puis rappel tous les ans</p>
Péritonite infectieuse	<p>Coronavirus Maladie chronique toujours mortelle Diagnostic difficile</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- incubation longue : quelques semaines à quelques mois</li> <li>- déshydratation</li> <li>- anorexie</li> <li>2 formes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>humide</b> : péritonite et pleurésie</li> <li>- <b>sèche</b> : granulomateuse à lésions variables (œil, abdomen, méninges)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- symptomatique</li> </ul>	<p><b>Sanitaire :</b> quarantaine (deux mois minimum)</p> <p><b>Médicale :</b> vaccin uniquement aux USA et en Suisse</p>

Rage	Rhabdovirus neurotrope Maladie à déclaration obligatoire	- incubation variable : 15 à 60j - mortelle dès l'apparition des symptômes - encéphalomyélite - mort en 2 à 10j		- même réglementation que le chien  <b>Sanitaire</b>  <b>Médicale</b> :vaccin à virus tué Une seule injection valable un mois après (durée pour le développement de la réponse immunitaire) et pour une durée de 1 an jour pour jour. <b>Sur animal de plus de 3 mois.</b> Inutile si le chat n'a aucun contact direct avec d'autres animaux.
FIV (33)	- Lentivirus FIV - Contamination : horizontale (morsures), verticale (?), transplacentaire(?) - Diagnostic par dosage des Ac (faux positifs !)	- <b>Immunodéficience acquise</b> : syndrome grippal lymphadénopathies fièvre - <b>Stade pré-Sida</b> : infections bactériennes - <b>Stade Sida</b> : infections opportunistes mortelles	- zidovudine (Rétrovir®)	<b>Sanitaire</b>

Typhus ou panleucopénie	Parvovirus très contagieux Mortalité = 80% à moins de 6 mois	- <b>gastro-entérite</b> - leucopénie - prostration intense	-symptomatique : antibiothérapie, réhydratation, transfusion si choc hypovolémique, anti-vomitif, anti-diarrhéique -injection de sérum spécifique (Sérocatt®)	<b>Sanitaire</b>  <b>Médicale</b> : : vaccination par virus vivant modifié Chatons de moins de 3 mois : 2 injections Chatons de plus de 3 mois : 1 injection Rappels : à 1 an puis tous les 2 ans  vaccination par virus tué chez la chatte gestante : 2 injections
-------------------------	---	---	---	--

Calendrier de vaccination.(18)

AGE	8-12 semaines	>3mois T <sub>0</sub>	T <sub>0</sub> + 2-4 semaines	T <sub>0</sub> + 1 an	T <sub>0</sub> + 2 ans	T <sub>0</sub> + 3 ans	T <sub>0</sub> + 4 ans
	P <sub>0</sub>	Co <sub>1a</sub> P <sub>1</sub> R <sub>1</sub> <i>L<sub>1a</sub></i> <i>C<sub>1a</sub></i>	Co <sub>1b</sub> <i>L<sub>1b</sub></i> <i>C<sub>1b</sub></i>	Co <sub>2</sub> P <sub>2</sub> R <sub>2</sub> <i>L<sub>2</sub></i> <i>C<sub>2</sub></i>	Co <sub>3</sub> R <sub>3</sub> <i>L<sub>3</sub></i> <i>C<sub>3</sub></i>	Co <sub>4</sub> P <sub>3</sub> R <sub>4</sub> <i>L<sub>4</sub></i> <i>C<sub>4</sub></i>	Co <sub>4</sub> R <sub>5</sub> <i>L<sub>5</sub></i> <i>C<sub>5</sub></i>

en italique: les vaccinations variables  
selon le mode de vie du chat  
en indice : le numéro du rappel  
a/b = primovaccination en 2 injections

P = panleucopénie : ne pas vacciner les femelles gestantes  
Co = coryza: réaction locale et abattement  
R = rage : vaccin obligatoire pour les départements concernés, en camping...

C = chlamydie : vacciner les animaux présentant une résistance aux traitements classiques des coryzas, ne pas vacciner les femelles gestantes.  
L = leucose



## Cas clinique

**Mr V. vient d'acquérir un chiot d'un mois. Il se rend à l'officine pour vous demander conseil à propos de la vaccination contre la rage. Que lui répondez-vous ?**

La vaccination n'est pas obligatoire sauf dans les départements déclarés infectés par l'Etat, c'est à dire : la Corse, la Moselle, les DOM-TOM.

Elle est également obligatoire pour tous les animaux entrant et sortant du pays, et les animaux séjournant dans des gîtes ruraux, camps de vacances ou pensions.

La vaccination consiste en une injection unique, avec rappel tous les ans. Le certificat officiel n'est valable qu'un mois après l'injection et ce pour une durée de 1 an à partir de la date d'injection.

Depuis le 30 avril 2001, la France est déclarée indemne de rage. Les vaccinations obligatoires en Moselle et en Corse constituent des précautions.

## V- Reproduction

## V-1 Rappels

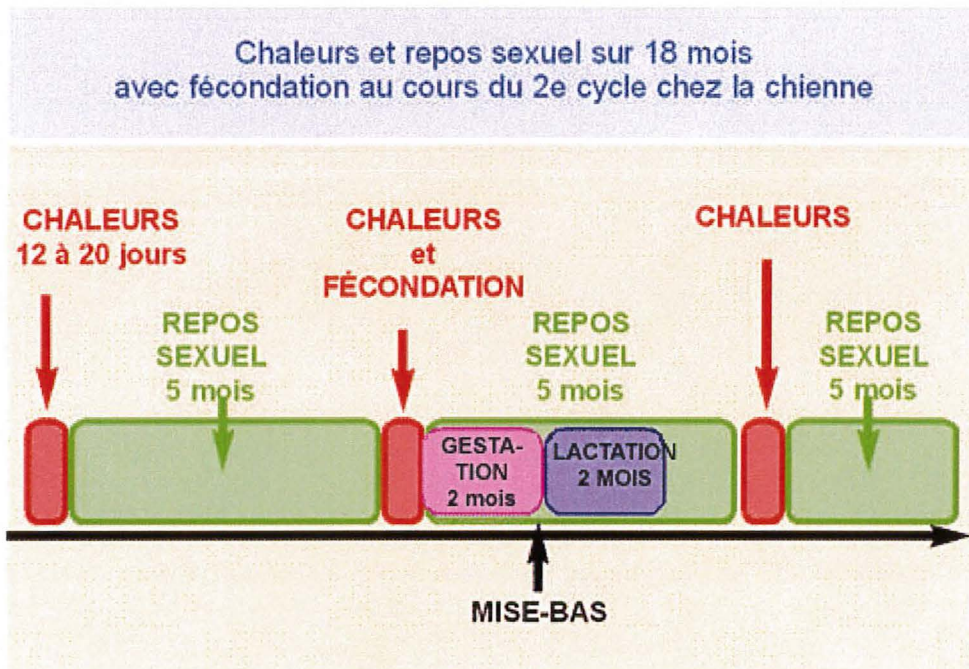
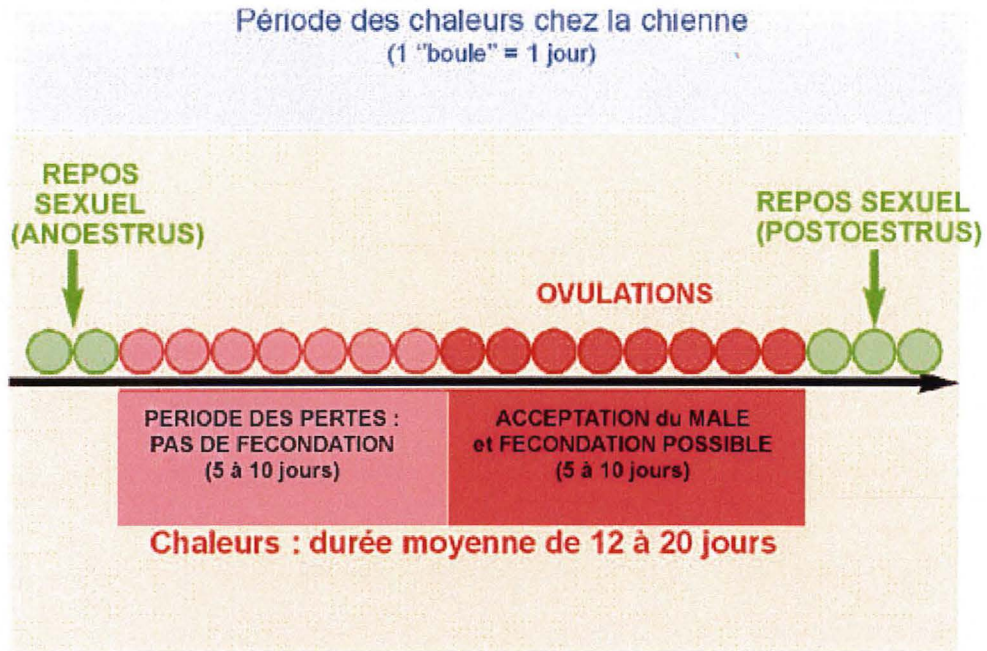
	<b>Chienne</b>	<b>Chatte</b>
Age de la puberté	9 mois.	entre 6 et 9 mois.
Facteurs de variation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la <b>race</b> : les petits chiens atteignent la maturité sexuelle vers environ 6 mois, pour les grandes races, il faut attendre en moyenne l'âge de 12 à 24 mois.</li> <li>- l'<b>individu</b></li> <li>- le <b>poids</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la <b>race</b> : précoce (entre 4 et 6 mois) : siamois, abyssin, européen, birman tardive (après 1 an) : persan</li> <li>- l'<b>individu</b></li> <li>- le <b>poids</b> : plus de 2.5kg</li> <li>- la <b>date de naissance</b> : fin d'été, début d'automne : puberté dès le printemps suivant au printemps : puberté le printemps d'après</li> <li>- le <b>mode de vie</b> : la chatte rurale est plus vite pubère que la chatte de ville.</li> </ul>
Rythme des chaleurs	2 oestrus par an, tous les six mois	2 à 8 cycles par an, aux périodes de jours longs.
Ovulation	spontanée, la période de choix pour la saillie se situant entre le 10 <sup>ème</sup> et le 15 <sup>ème</sup> jour des chaleurs.	provoquée par le coït, si la saillie n'a pas lieu, les cycles demeurent anovulatoires et se succèdent rapidement.
Fin du cycle	pas de ménopause chez la chienne	pas de ménopause chez la chatte. Après 7 ans, la chatte a des cycles irréguliers et des portées réduites. Le nombre d'avortements et d'anomalies congénitales augmente.

## V-2 Les cycles

### V-2-1 Le cycle sexuel de la chienne (62, 69).

La chienne présente en moyenne deux cycles oestriques par an. Le cycle se décompose en 4 phases, le pro-œstrus, l'œstrus, le metœstrus et l'anoœstrus, de durée et d'enjeu différents.

Période	Durée	Commentaires
Pro-œstrus	moyenne de 9 jours (de 2 à 27 jours)	Cette période est la phase initiale des chaleurs. La vulve est gonflée et de petites pertes sanguines apparaissent. Si la chienne attire les mâles, elle n'accepte pas le chevauchement
Oestrus	moyenne de 9 jours (de 3 à 21 jours)	C'est la période durant laquelle la chienne accepte le mâle. La vulve est élargie et turgescente. L'ovulation survient en moyenne 2 jours après le début de l'œstrus.
Metoestrus	moyenne de 90 jours (jusqu'à 140 jours)	Les niveaux hormonaux sont équivalents que la chienne soit gestante ou non. En cas de non gestation, la chienne peut présenter des signes de pseudo-gestation.
Anoestrus	Très variable avec un minimum moyen de 30 jours	C'est la période d'inactivité sexuelle.



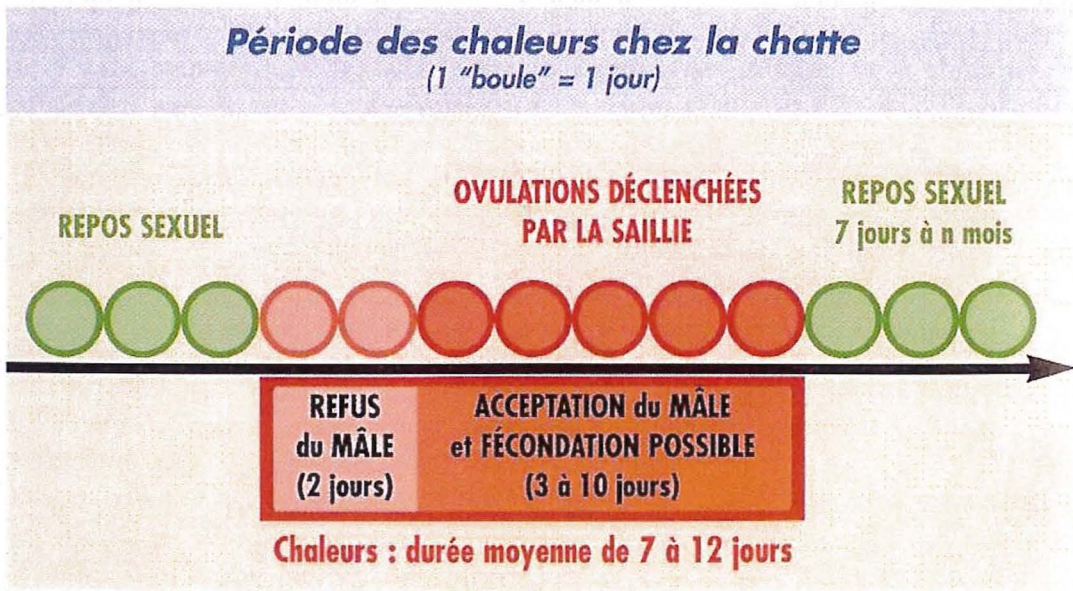
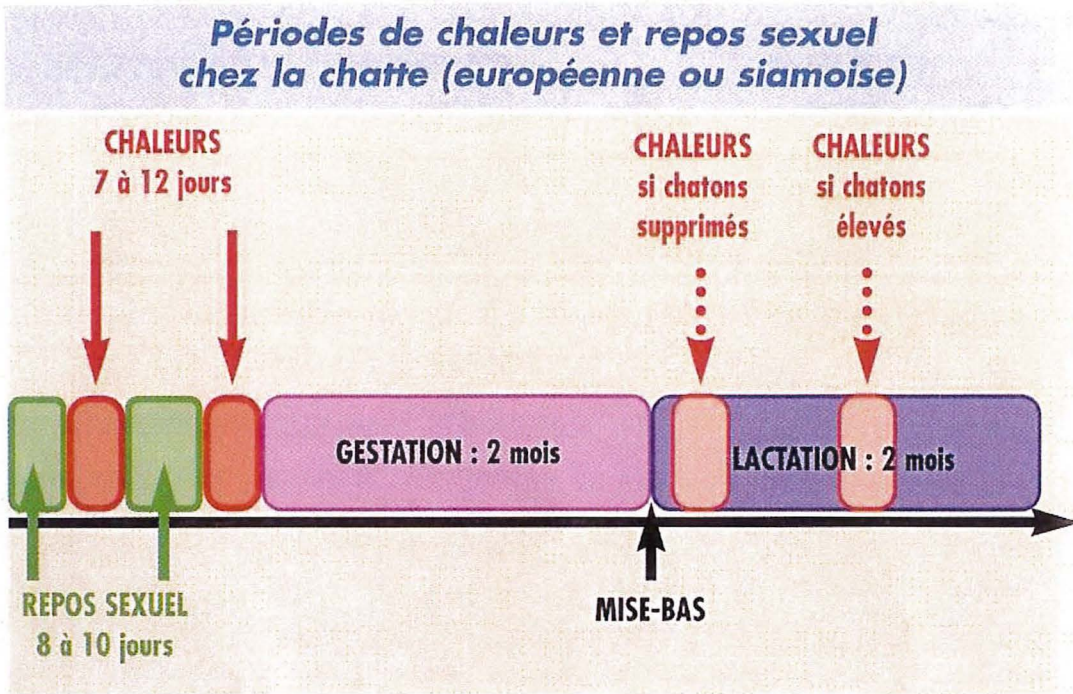
Cycle sexuel de la chienne (30, 50)

## V-2-2 Le cycle sexuel de la chatte (62, 70)

Le cycle est constitué de deux périodes d'activité sexuelle nette séparées par un anoestrus de 4 mois.

Souvent : 1<sup>ère</sup> période d'activité en février-mars-avril  
anoestrus de 4 mois  
reprise de l'activité sexuelle à la fin de l'été.

Période	Durée	Manifestations
Pro-oestrus	1 à 2 j	La chatte est plus affective, elle peut parfois se frotter contre les objets. Elle laisse le mâle s'approcher mais elle refuse la saillie.
Oestrus	7 à 8 j en moyenne variations : 1 à 21 j siamoise : plus de 10 j européenne : 5 à 10 j persane : 2 à 4 j	La chatte est très affectueuse, elle se frotte contre les objets. Elle miaule de façon caractéristique. Elle prend une position particulière : lordose, surélévation du périnée, déviation latérale de la queue. Elle accepte la saillie. L'ovulation est alors déclenchée 24 à 30 heures plus tard.



Cycle sexuel de la chatte (30, 50)

## V-3 La contraception

Deux grands choix se présentent au maître désirant maîtriser la contraception de son animal :

- une contraception définitive, n'autorisant aucune gestation dès lors que l'intervention a été effectuée,
- une contraception réversible : orale ou parentérale, par prévention ou par interruption des chaleurs.

### V-3-1 La contraception définitive (44, 67)

Appelée ovariectomie, cette opération peut être pratiquée dès l'âge de six mois.

L'intérêt de cette technique est de supprimer simultanément les soucis liés à la reproduction, mais également toute pathologie génitale ou tout trouble de pseudo-gestation.

L'opération, courante, est effectuée chez le vétérinaire sous anesthésie générale.

La chatte supporte généralement très bien l'ovariectomie.

Les inconvénients liés à cette technique sont plus courant chez la chienne. On peut voir apparaître une incontinence urinaire, surtout chez les grandes races, une prise de poids ou encore une modification du comportement.

### V-3-2 La contraception réversible (67)

Les méthodes non définitives de contraception sont basées sur une prévention ou une interruption des chaleurs.

Ne compromettant ni ne diminuant théoriquement la fécondité et la reproduction au cours des cycles suivants, ces solutions contraceptives font appel à l'administration orale ou parentérale d'hormones sexuelles de type progestagènes (44):

- l'acétate de médroxyprogestérone
- l'acétate de mégestrol
- l'acétate de delmadinone
- la proligestone.

La voie parentérale est réservée aux vétérinaires.

L'utilisation de progestagène dès les premières chaleurs est possible avec les produits disponibles, mais il ne permet pas d'observer si le cycle reproducteur de l'animal est normal. Pour cette raison, il peut être préférable de laisser se dérouler sans contraception ces premières chaleurs, si la proximité d'un mâle n'est pas trop gênante.

Ces traitements, à utiliser avec parcimonie, ne sont pas recommandés par les vétérinaires car ils peuvent entraîner des dérèglements hormonaux chez l'animal.

**Les contre-indications** absolues à leur usage sont :

- l'état de gestation
- la métrite
- le diabète
- les affections de l'appareil reproducteur
- la tumeur mammaire
- la femelle impubère

**Les précautions à prendre :**

<b>Prévention</b>	<b>Interruption</b>
	Toujours préférer la prévention
Ne pas administrer chez les femelles impubères	Ne pas interrompre les premières chaleurs
Ne pas administrer chez les femelles gestantes	
Commencer en période de repos sexuel	Commencer avant la fin du 3ème jour de l'œstrus
Respecter la posologie (peser l'animal) S'assurer que l'animal a bien pris le comprimé	Respecter la posologie (peser l'animal) S'assurer que l'animal a bien pris le comprimé
Ne pas administrer plus de 2 fois par an	Eviter les administrations successives

Certains **effets secondaires** peuvent apparaître :

- modification du comportement
- modification de l'appétit
- complications utérines
- gonflement mammaire.

▪ **La prévention des chaleurs**

**Chez la chatte**, le traitement débute en période d'inactivité sexuelle (anoestrus) et chez une femelle pubère et non gestante.

Il est préférable d'attendre 8 à 10 jours après la mise-bas pour donner la pilule contraceptive. Celle-ci peut être administrée même si la mère allaite.

Il faut savoir que la prise de pilule occasionne souvent des tumeurs mammaires, parfois même dès la première prise.

**Chez la chienne**, c'est la méthode la plus pratique et la plus couramment utilisée. Le traitement par voie orale est commencé une semaine avant le début présumé du pro-œstrus, il consiste en l'administration, tous les jours et pendant environ un mois, de comprimés de progestagènes (acétate de mégestrol ou acétate de médroxyprogestérone).



## ▪ L'interruption des chaleurs

Si la prévention n'a pas été réalisée et si les contacts avec les mâles ne peuvent être évités pendant la durée des chaleurs, l'ultime solution consiste à interrompre les chaleurs précocement.

Il faut intervenir dans les 48 à 72 heures après l'apparition des chaleurs. Au delà les risques d'échecs du traitement sont importants. Les produits utilisés sont les mêmes, en grande partie, que ceux employés pour prévenir l'œstrus.

Ces traitements ne peuvent être mis en place que si l'on est certain que la femelle n'est pas gestante, au risque de provoquer des mortalités fœtales, des gestations pathologiques sans mise-bas.

La durée du traitement est d'environ 10 jours.

### • *Tenir un calendrier pour un meilleur suivi*

Afin de bien suivre le cycle reproducteur de son animal, il n'est pas inutile de tenir un calendrier des chaleurs et des traitements administrés : cela permet d'éviter les administrations inefficaces et, éventuellement, de mettre à jour certains problèmes.

### • *Quand consulter un vétérinaire ?*

- lorsque le maître constate une irrégularité ou une modification des cycles sexuels :  
augmentation de la durée des chaleurs  
réduction de la durée du repos sexuel,
- lorsque l'animal présente des écoulements vaginaux anormaux mucopurulents, d'odeur nauséabonde, en dehors ou pendant les chaleurs,
- lorsque l'animal se lèche sans arrêt la zone génito-anale,
- lorsque l'animal boit souvent et en grande quantité.

Tableau 7 : médicaments destinés à la prévention et à l'interruption des chaleurs chez la chienne (15)

DCI	Produit	Laboratoire	Dosage	Forme	Prévention des chaleurs		Interruption des chaleurs	
					Début du traitement	Dose quotidienne	Début du traitement	Dose quotidienne
Acétate de médroxyprogestérone	Controlestril®	clément	5 mg 10 mg	comprimé	Commencer 5 à 10 jours avant le début présumé des chaleurs	0.5 mg/kg/j à poursuivre tant que les chaleurs ne sont pas désirées	Commencer le plus tôt possible, au plus tard le 3ème jour du pro-oestrus	10 à 20 mg/jour 3 à 4 jours puis demi-dose pendant 10 à 12 jours
	Perlutex®	léo	5 mg	comprimé				
	Prevempil®	cynophar		comprimé				
	Supprestral®	vétoquinol	10 mg	comprimé				
Acétate de mégestrol	Canipil®	biocanina	10 mg	comprimé	Commencer 7 à 15 jours avant le début présumé des chaleurs	0.5 mg/kg/j pendant un mois. Efficace pendant 5 à 6 mois après l'arrêt du traitement	Débuter dès l'apparition des chaleurs	2 mg/kg/j pendant 8 jours
	Minipil®	ceva santé	5 mg	comprimé				
	Opochaleurs®	thékan	10 mg	comprimé				
	pill'kan®	thékan	5 mg 20 mg	sucre à croquer ou à dissoudre dans la boisson				
	Pilucalm®	novartis	10 mg	Comprimé				

(liste non exhaustive)

Tableau 8 : médicaments destinés à la prévention et à l'interruption des chaleurs chez la chatte (15)

DCI	Produit	Laboratoire	Dosage	Forme	Prévention des chaleurs		Interruption des chaleurs			
					Début du traitement	Dose quotidienne	Début du traitement	Dose quotidienne		
Acétate de médroxy-progestérone	Controlestril®	Clément-Thékan	5 mg	comprimé	après les premières chaleurs, en période d'anoestrus	1 comprimé par semaine	dans les deux premiers jours des chaleurs	1 comprimé par j pendant 3 à 5 j		
	Hebdo'pil®	Clément-Thékan	5 mg	comprimé						
	Perlutex®	Leo	5 mg	comprimé						
	Prevempil®	Cynophar	5 mg	comprimé						
Acétate de mégestrol	Félipil®	Biocanina	5 mg	comprimé		1 comprimé tous les 15 jours				
	Megecat®	Vétoquinol	5 mg	comprimé						
	Megepine®	Vitacanyl	5 mg	comprimé						
	Megepil®	Clément-Thékan	5 mg	comprimé						
	Minipil®	Ceva Santé Animale	5 mg	comprimé						
	Opocheurs®	Clément-Thékan	10 mg	comprimé		½ comprimé tous les 15 jours				

(liste non exhaustive)

### V-3-3 L'avortement provoqué (19)

Il peut être nécessaire d'interrompre une gestation si la femelle est en mauvais état général ou si la saillie n'a pas été désirée par les propriétaires.

Cette interruption de gestation peut être réalisée chirurgicalement.

Les alternatives médicales concernent deux spécialités injectables ayant une AMM chez la chienne :

- l'aglépristone, peut être utilisée jusqu'au 45<sup>ème</sup> jour après la saillie. Il s'agit d'un stéroïde compétiteur de la progestérone proche de la mifépristone (RU 486®) (64).

- le benzoate d'œstradiol est administré 3 fois à 48 heures d'intervalle avant le 18<sup>ème</sup> jour post saillie. Il empêche la nidation qui a lieu autour du 20<sup>ème</sup> jour.

## V-4 La pseudo-gestation (19, 25)

### V-4-1 Les symptômes

Après l'œstrus et sans qu'elle ait été saillie, toute chienne présente un corps jaune fonctionnel et reste sous imprégnation oestrogénique.

Chez certaines, des signes pathologiques comportementaux apparaissent : la chienne se fabrique un nid où elle place des objets (peluches, chaussons,...) qu'elle protège jalousement et maternellement. Elle se lèche longuement. Puis elle fait une montée de lait.

### V-4-2 Le traitement

Pour être efficace il doit être précoce.

→ il est avant tout **comportemental** :

on supprime le nid, stimule l'activité normale de la chienne (grandes balades), diminue sensiblement l'abreuvement.

→ le traitement **médicamenteux** :

il ne se conçoit que s'il on est sur que la chienne n'est pas gestante ( échographie, radiographie...) : il n'est pas rare qu'une chienne échappe à la surveillance de ses maîtres ne serait-ce que 20 minutes pendant l'œstrus.

Le risque est alors de poursuivre une gestation anormale, avec malformations, dystocie et risque d'infection utérine.

Il est plus efficace s'il est précoce et brutal ; toutefois, l'échec est toujours possible.

Il doit se faire sous surveillance rapprochée : s'assurer de l'observance, de l'absence de pathologie secondaire.

Tableau 9 : médicaments oraux destinés à traiter la pseudo-gestation (19, 22, 25)

Produit	Laboratoire	Composition	Présentation	Posologie	Durée du traitement
Antilaiteux®	Biocanina	Aminophylline, piloselle, sauge, cascara	Comprimé	2 cprs matin et soir	Jusqu'à disparition des symptômes
Contralac 5® Contralac 20®	Virbac AC	Méteergoline	Comprimé	0.2 mg/kg/j en 2 prises	8 jours au minimum
Dogalact®	Vétoquinol	Danazol, mégestrol	Comprimé	1 cpr matin et soir	10 jours
Galastop®	Janssen-cilag	Cabergoline	Solution buvable	0.1 ml (= 3 gouttes)/kg/j	4 à 6 jours
Geskan®	Thékan	Méthylestostérone, éthinylestradiol	Sucre à croquer ou à dissoudre dans la boisson	1 sucre/j	Jusqu'à disparition des symptômes (1 à 2 semaines)
Lactafug®	Ceva	Phénazone	Comprimé	4 à 6 cprs/j	6 jours
Mamineurine®	Sepval sogeval	Méthylestostérone, éthinylestradiol	Comprimé	2 cprs matin et soir	6 jours au minimum
Opolaiteux®	Thékan	Antipyrine	Comprimé	4 à 6 cprs/j	5 à 6 jours
Pilucalm®	Novartis SA	Mégestrol	Comprimé	1cpr/5kg 2 fois par semaine	2 semaines
Régonyl®	Théramex	Acétoxyprégnène	Comprimé	1.5 à 2 mg/kg/j	5 jours au minimum jusqu'à 10 jours
Sesoral®	Intervet	Méthylestostérone, éthinylestradiol	Comprimé	Dose d'attaque : 3 cprs matin et soir le premier jour puis 2 cprs matin et soir	5 jours
Taril®	Clément	Méthylestostérone, éthinylestradiol	Comprimé	3 cprs/j	5 jours
Zerolac®	Arkoméдика	Méthylestostérone, éthinylestradiol	Comprimé	4 cprs/j	6 jours

(liste non exhaustive)

## Cas clinique

**Madame L. possède une chienne labrador de 4 ans qui a eu une portée il y a trois semaines. Elle aimerait que ce soit la dernière. Que lui conseillez-vous ?**

Le plus simple est de lui proposer de prendre rendez-vous chez son vétérinaire pour une stérilisation définitive (ovariectomie). Elle peut toutefois temporiser en prévenant les prochaines chaleurs par l'administration d'acétate de mégestrol ou d'acétate de médroxyprogestérone.

## Le saviez-vous ?

- Après une mise-bas, la chatte revient très vite en chaleurs même si elle allaite ses petits.
- Chez la chatte comme chez la chienne, il est conseillé au bout de 18 mois d'utilisation consécutifs de laisser passer un cycle sexuel puis de recommencer pendant 18 mois.
- Le satyriasis est un problème de libido excessive chez le mâle. Plus la perversion est ancienne, plus il est difficile de traiter. Cependant, il est possible de lui administrer des progestatifs au même titre que lors des chaleurs des femelles.

## Homéopathie

PVB sédatif sexuel gouttes®, Vétophyl sédatif sexuel mâle et femelle® comprimés (Boiron) sont indiqués en cas de nervosité, de manifestation exagérée des chaleurs, de comportement sexuel excessif des mâles.

Souches	Symptômes
Folliculinum 7CH	Régularisation des états hyperfolliculiniques
Moschus 5CH	Hypernervosité, hyperexcitabilité sexuelle
Murex purpurea 5CH	Congestion, excitation sexuelle
Platina 5CH	Hypersensibilité vulvo-vaginale, troubles nerveux d'origine génitale
Origanum majorana 5CH	Excitation sexuelle anormale
Hyoscyamus niger 5CH	Excitation sexuelle, lascivité, crises de jalousie, abattement voire inconscience

PVB troubles de la fécondité gouttes® (Boiron) est un adjuvant du traitement de l'infécondité.

Souches	Symptômes
Folliculinum 3CH	Rééquilibrant de la fonction ovarienne
Hypophyse 3CH	Stimule la fonction hypophysaire
Progesteronum 3CH	Favorise la nidation de l'œuf
Agnus castus 3CH	Impuissance, frigidité
Onosmodium virginianum 3CH	Impuissance, frigidité
Phosphoricum acidum 3CH	Femelle épuisée par une lactation trop importante, mise-bas difficile.
Sepia 7CH	Répulsion pour la sexualité.

## VI- L'hygiène (23)

### VI-1 Les soins de la peau.

La peau du chien et du chat est différente de celle de l'homme, elle n'est pas plus résistante contrairement aux idées reçues.

Il est important d'utiliser des produits adaptés pour l'hygiène des animaux et ne pas utiliser des produits, même doux, destinés aux humains.

#### VI-1-1 La peau des animaux

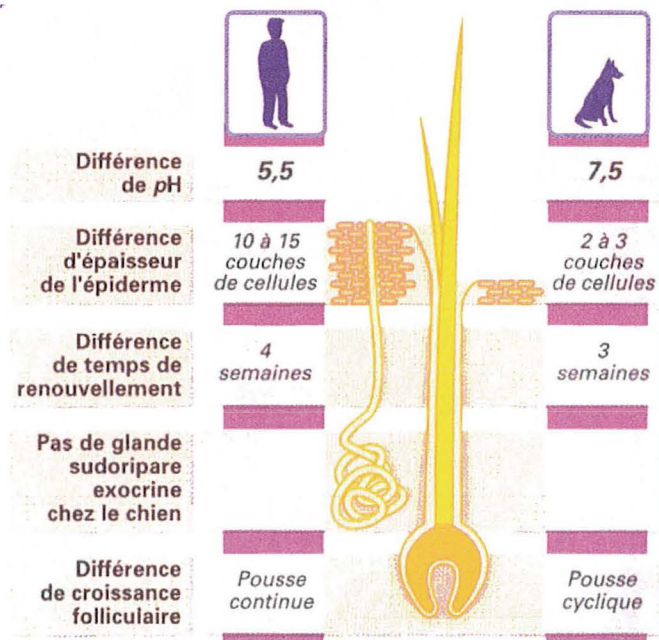
Comparée à celle de l'homme, la peau des chiens et des chats présente de nombreuses différences :

- un épiderme plus fin: 0.1 à 0.5 mm, sauf sur la truffe et les coussinets, il ne comprend qu'une à trois couches de cellules en plus de la couche cornée.
- l'absence de glandes sudoripares (ils ne peuvent pas suer)
- un pH cutané neutre, 7,5 (qui est acide chez l'homme voire très acide chez les bébés).

Les follicules pileux des animaux (26) sont regroupés dans des **groupes folliculaires** à un seul orifice. Le groupe folliculaire comprend un poil principal (le plus long) et des poils secondaires. Suivant la race et l'épaisseur du poil, on trouve de 100 à 600 groupes folliculaires par centimètre carré.

Les poils sont composés : d'une **moelle centrale** (uniquement sur les poils primaires)  
d'un **cortex** (cellules épithéliales kératinisées)  
et d'une **cuticule** (une seule assise d'écaille, ce sont des cellules kératinisées).

Le derme papillaire n'existe pas. Les muscles érecteurs des follicules pileux se situent dans le derme superficiel et s'ancrent à proximité de l'épiderme. Ils sont particulièrement nombreux sur le dos et ont un rôle dans la thermorégulation et les postures comportementales.



**Principales différences entre la peau de l'homme et du chien**

## VI-1-2 Les shampoings et les traitements d'hygiène

Il existe diverses demandes de la part des propriétaires selon que leur animal présente ou non une pathologie cutanée.

Dans le cas où l'animal n'a **pas de problèmes dermatologiques** particuliers, on peut opter pour un produit de base : shampoing doux pour l'entretien du pelage. Il existe différentes présentations : shampoing, lotion ou spray. (cf. tableau entretien pour les noms de spécialités). Pour les chiots ou les chatons, des produits spécialement étudiés sont disponibles (4). Il existe des après-shampoings pour les propriétaires d'animaux à poils longs.

Si l'animal présente des lésions ou des problèmes dermatologiques, il faut les définir avec le propriétaire afin de choisir le produit le mieux adapté :

- En cas de prurit ou d'irritation, il faut préférer les solutions calmantes ou hypoallergéniques.
- En cas de pyodermite ou de problèmes septiques, le soin antiseptique et antimicrobien.
- En cas de séborrhée sèche, shampoings, lotions ou sprays réhydratants et kératolytiques sont à privilégier.
- En cas d'hyperkératose, ou d'état kératoséborrhéique, on choisit des émoullissants et des kératoplastiques.

Les shampoings s'utilisent à une fréquence plus faible que les lotions. Celles-ci peuvent être appliquées plusieurs fois par jour sur une surface de peau à traiter.

Le rythme d'utilisation des shampoings se compte en semaines (respect de la peau de l'animal, difficulté pratique pour des chiens de grand voire moyen format, pour les chats,...).



Tableau 10 : Récapitulatif des différentes spécialités de shampoings, lotions et sprays

**LES ANTISEPTIQUES. (15)**

Produits	DCI	Indication et mode d'emploi
<b>Douxo®</b> (sepval-sogeval)	Chlorhexidine	Soin d'hygiène des pyodermites et dermatite à <i>Malassezia</i>  → Laisser agir 5 à 10 mn et rincer abondamment
<b>Pyoderm®</b> (virbac)		
<b>Vetriderm®</b> (bayer)		
<b>Etiderm®</b> (virbac)	Etilac	
<b>Iodoskin®</b> (immunogenetics)	Polyvidone iodée	Nettoyage des peaux infectées ou couverte de blessures superficielles

**LES PRODUITS D'ENTRETIEN. (15)**

Produits	Forme	Caractéristiques
<b>Biozool®</b> (virbac)	lotions	Sans rinçage, essuyer l'excédent de mousse
<b>Thionicapil "L"®</b> (vétoquinol)		
<b>Zoocystine B6®</b> (bailleul)		Poils terne, cassant et sec
<b>Biozool shampoing démêlant®</b> (virbac)	shampoings	Pour chien à poils longs
<b>Douxo entretien®</b> (sepval-sogeval)		
<b>Seboderm®</b> (virbac)		
<b>Sebo-dry®</b> (immunogenetics)		Convient aux peaux allergiques
<b>Shampi®</b> (bailleul)		
<b>Shampoing démêlant®</b> (véto-centre)		
<b>Specicare aktiv chat®</b> (léo)		

<b>Specicare aktiv chien®</b> (léo)	shampoings	
<b>Specicare delikas®</b> (léo)		Adapté aux chiots et aux chatons
<b>Specicare dezennin®</b> (léo)		
<b>Thionicapil "S"®</b> (vétoquinol)		
<b>Vetriderm entretien®</b> (bayer)		Adapté aux chiots et aux chatons
<b>Viacutan shampoing®</b> (boehringer)		
<b>Loshed®</b> (pharmavet)	spray	Brosser l'animal après application
<b>Specicare jolibôm®</b> (léo)	après-shampoing	Permet de faciliter le brossage

### LES KERATOPLASTIQUES ET EMOLLIENTS(15)

Produits	Formes
<b>Taralyt®</b> (immunogenetics)	shampoing
<b>Douxo spray®</b> (sepval-sogeval)	spray

### SEBORRHEE GRASSE(15)

Produits	Forme
<b>Douxo séborrhée grasse®</b> (sepval-sogeval)	shampoing
<b>Seboclean®</b> (immunogenetics)	
<b>Sebolux®</b> (virbac)	
<b>Sebolytic®</b> (virbac)	
<b>Sebomild®</b> (virbac)	
<b>Vetiderm séborrhée grasse®</b> (bayer)	

**SEBORRHEE SECHE(15)**

Produits	Forme
<b>Douxo séborrhée sèche®</b> (sepval-sogeval)	shampoing
<b>Humiderm®</b> (virbac)	
<b>Specicare draïskine®</b> (léo)	
<b>Vetriderm séborrhée sèche®</b> (bayer)	

**SOINS CALMANTS(15)**

Produits	Forme
<b>Dergival®</b> (sepval-sogeval)	lotion
<b>Allercalm®</b> (virbac)	shampoing
<b>Prurissime®</b> (immunogenetics)	
<b>Allercalm spray®</b> (virbac)	spray
<b>Dermacool®</b> (virbac)	
<b>Prurissime spray®</b> (immunogenetics)	
<b>Vetriderm spray calmant®</b> (bayer)	

## VI-1-3 Les cicatrisants

Les chiens comme les chats sont souvent victimes de plaies relativement légères. S'il s'agit de morsures ou d'abcès la consultation est nécessaire.

Pour en apprécier la gravité plusieurs éléments sont à prendre en compte :

- la localisation,
- la profondeur,
- les pertes sanguines consécutives,
- l'ancienneté,
- l'aspect septique.

Si la plaie est jugée peu grave après examen et en prenant compte de ces différents éléments, il est possible de la laisser cicatriser sans intervention chirurgicale.

Afin de favoriser la cicatrisation de ces blessures, plusieurs produits sont disponibles (cf. tableau ci-dessous).

Ils existent sous diverses formes : gel, poudre en flacon pressurisé ou spray.

**Tableau 11 : les cicatrisants**

Produits	Composition	Forme	Indication et mode d'emploi
<b>Dermagel veterinus®</b> (audevard)	Extraits végétaux	gel	- Accidents cutanés et lésions de surface  - Appliquer en couche épaisse 2 à 3 fois par jour
<b>Alumisol®</b> (sanofi)	aluminium	poudre en flacon pressurisé	- Traitement des plaies de toute nature
<b>Aluminium poudre thersa prolivat®</b> (sanofi)			- Pulvériser à 20 cm de la plaie pendant quelques secondes
<b>Aluspray®</b> (vétquinol)	aluminium	spray	- Traitement des plaies de toute nature
<b>Cothivet®</b> (vétquinol)	Extraits végétaux		- Pulvériser à 20 cm de la plaie pendant quelques secondes

(liste non exhaustive) (15)

## Cas cliniques

**Le chien de Mr T. a été victime d'une pyodermite. Le traitement qui se poursuit a permis de réduire largement les lésions. L'aspect de la peau est entrain de revenir normal. Mr T. voudrait maintenant un shampoing ou une lotion pour laver son chien. Que lui conseillez-vous ?**

Il convient d'utiliser une lotion ou un shampoing antiseptique, contenant par exemple de la chlorhexidine. L'application du produit permettra de prolonger le traitement et d'aider à la guérison du chien.

**La chienne de Mme B. se mordille régulièrement le ventre. Elle s'inquiète et voudrait lui donner une lotion ou un shampoing avec un produit qui la calmerait. Que lui conseillez-vous ?**

Avant de proposer un produit pour calmer les démangeaisons, il est nécessaire d'identifier l'origine de celles-ci. La description doit amener à suspecter une infestation par des puces. Dans ce cas, il faut rechercher des papules ou mettre en évidence le parasite et conseiller à Mme B. un produit de lutte contre les puces (cf. parasites externes partie 2).

## VI-2 L'hygiène buccodentaire

Il est très important de faire attention à la dentition des chiens et des chats afin d'éviter les plaques dentaires, le tartre, les infections locales ou encore les déchaussements. En effet, une dentition mal entretenue, preuve d'une négligence prolongée s'accompagne parfois de conséquences très lourdes pour la santé d'un animal.

Il est possible d'évaluer l'hygiène bucco dentaire d'un animal grâce au questionnaire suivant. Des réponses affirmatives indiquent qu'elle n'est pas optimale (68).

- votre animal a-t-il mauvaise haleine ?
- ses dents sont-elles recouvertes d'une couche jaunâtre ?
- ses gencives sont-elles rouges ou enflées,
- a-t-il d'ores et déjà des dents qui bougent ou qui manquent ?
- éprouve-t-il du mal à mastiquer certains aliments ?
- aime-t-il ronger des objets, bouts de bois... et peine-t-il à les mettre en pièces ?
- a-t-il peur quand on essaie de lui ouvrir la gueule ? est-il agressif ?

Il est donc primordial de prendre soin de la dentition de son animal et ce pour deux principales raisons :

- sanitaire : pour limiter les risques d'infection
- de confort : pour réduire l'odeur parfois forte de l'haleine de l'animal de compagnie.

### ▪ Evolution d'une plaque dentaire (46, 68)

Résultat de la prolifération bactérienne buccale et de l'accumulation de débris alimentaires, la **plaque dentaire** se dépose progressivement sur l'émail des dents des animaux.

Ultérieurement cette plaque se minéralise, formant ce qu'on appelle le **tartre**, substance jaunâtre, épaisse, et qui finit par s'insinuer entre la dent et la gencive.

La présence de bactéries (notamment anaérobies) provoque fréquemment le développement d'une **gingivite**, se traduisant par des gencives rouges, enflées, parfois purulentes.

A terme, la gencive se décolle, la dent se **déchausse** puis tombe

L'infection peut entraîner la formation d'un **abcès** à la racine des dents, se généraliser par voie sanguine, avec un risque secondaire de développement d'**endocardite ou de néphrite**, et atteindre l'os de la mâchoire (parodontite), empêchant l'animal de se nourrir.

- **Lutte contre le tartre (68)**

Quand le tartre est installé en couche épaisse, l'unique solution est de recourir au détartrage. Pratiqué par les vétérinaires, cette opération requiert une anesthésie générale. Le tartre est décollé par ultra-sons à l'aide de curettes adaptées. Le vétérinaire achève l'intervention par l'application d'une pâte destinée à polir les dents (46).

L'opération est de courte durée et peut être réalisée aussi bien chez les jeunes chiens que chez les chiens âgés.

Ce détartrage est recommandé en moyenne tous les deux ans.

Il existe cependant d'autres moyens pour prévenir l'apparition du tartre (46).

- **Une bonne alimentation** (cf. alimentation)

L'alimentation à base de pâté en boîtes, les repas « faits maisons »...tout ce qui constitue une alimentation dite « humide » favorise l'apparition du tartre. Les croquettes sont mieux adaptées dans la lutte contre le tartre. En effet, elles permettent de « frotter » et de « gratter » les dents lors de leur mastication.

Il ne faut pas gâter l'animal de sucreries, celles-ci favorisant la prolifération bactérienne.

- **Les « os à mâcher »** (34)

Généralement constitués de peau de buffle et parfois enrichis en fluor, ils produisent une action mécanique qui tend à débarrasser les dents de la plaque qui les recouvre.

En plus de satisfaire le désir de mordillement de l'animal, ils contribuent à fortifier les gencives du chien.

- **Les dentifrices à mâcher**

Il s'agit de lamelles appétentes destinées à être mastiquées par les chiens.

Elles allient à la fois une action mécanique d'abrasion de la plaque dentaire et une action antibactérienne utile contre le tartre. Il est conseillé de donner ces lamelles deux à trois fois par semaine afin d'éviter les problèmes de déchaussement et de chute de dents.

- **Le brossage des dents**

Pour les animaux les plus dociles, le brossage des dents à l'aide de pâtes spécifiques s'avère être efficace.

Il peut se faire de deux manières : frottement des dents par le doigt du propriétaire (utiliser de préférence un doigtier) ou utilisation d'une brosse à dents souple, à poils soyeux.

Le brossage se fera par mouvements doux et rotatifs, il doit durer environ 30 secondes à 1 minute pour être optimal.

Les dentifrices pour animaux ne nécessitent pas de rinçage. Dans tous les cas il est bon d'habituer son animal dès le plus jeune âge, l'acte ne leur étant pas particulièrement plaisant.

Cette technique est la meilleure pour lutter efficacement contre le tartre.

## Le saviez-vous ?

L'antibiotique le plus couramment utilisé pour le traitement des infections buccodentaires est la spiramycine.

En effet, elle bénéficie d'une importante élimination par la salive, ce qui permet de traiter *in situ*.

L'association avec le métronidazole ou le diméridazole a pour but de :

- renforcer l'effet bactéricide de la spiramycine ,
- agir contre les flagellés qui se développe dans la cavité buccale (*Entamoeba*, *Trichomonas*)

Les différents produits existants sont : Spirophar® ( spiramycine + diméridazole) et Stomorgyl® ou Buccoval® (spiramycine + métronidazole)

## Cas clinique

**Mme F. se rend à votre officine. Son chien Médor présente depuis quelques temps déjà une haleine nauséabonde. Que lui proposez-vous ?**

Mme F. devrait évaluer l'état buccodentaire de son animal afin de comprendre les raisons de sa mauvaise haleine.

En effet, son chien Médor présente certainement des dépôts de tartre sur les dents, qui à long terme peut entraîner de nombreuses complications.

Il convient donc de l'envoyer chez son vétérinaire afin qu'il réalise un détartrage.

On pourra également lui conseiller les os à mâcher ou les pâtes dentifrices qui permettront d'éviter la réapparition précoce de tartre.

Tableau 12 : produits d'hygiène buccodentaire (23)

Produits	Espèces cibles	Caractéristiques	Base de composition	Mode d'emploi	Présentation
<b>Bucadog®</b> (janssen-cilag)	Chien et chat	Pâte orale pour prévenir la plaque dentaire, contre la mauvaise haleine	Complexes enzymatiques, abrasifs doux	Administration après le repas entre joue et gencive	Tube de 70 g avec embout
<b>Buccospray®</b> (eurotonic)	Chien et chat	Dentifrice à pulvériser pour prévenir la plaque dentaire	Fluor, excipient appétent	2 à 3 pulvérisations une fois par jour	Spray de 50 ml
<b>Bucogel®</b> (TVM)	Chien et chat	Gel contre la plaque dentaire et la mauvaise haleine	Chlorhexidine et fluor	Brossage des dents 1 min 2 à 3 fois par semaine	Tube de 50 ml
<b>Bucogel junior®</b> (TVM)	Chien et chat	Gel évitant le dépôt de la plaque dentaire, protégeant les gencives et luttant contre la mauvaise haleine	Chlorhexidine et fluor	Brossage des dents 1 min 2 à 3 fois par semaine	Tube de 30 ml avec doigtier et brosse
<b>Canident®</b> (virbac)	Chien	Comprimés de dentifrice contre la mauvaise haleine et le dépôt de tartre	Chlorhexidine et fluor	A mâcher	Etui de 20 comprimés
<b>Canident®</b> (virbac)	Chien et chat	Pâte contre la mauvaise haleine et la plaque dentaire	Chlorhexidine et fluor	Application ou brossage 1 fois par jour	Tube de 80 g
<b>Dentidog®</b> (ECA)	Chien et chat	Dentifrice à pulvériser pour prévenir la plaque dentaire	Acide benzoïque, alcool, laurylsulfate de sodium	Utilisation quotidienne	Spray de 50 ml



<b>Produits</b>	<b>Espèces cibles</b>	<b>Caractéristiques</b>	<b>Base de composition</b>	<b>Mode d'emploi</b>	<b>Présentation</b>
<b>Doggyfrice®</b> (vétquinol)	Chien	Dentifrice à croquer pour prévenir la plaque dentaire, désodorisant de l'haleine	Complexes enzymatiques, amines fluorées	Distribution au moment des repas ou dans la journée	Etui de 21 comprimés
<b>Prozym®</b> (sepval-sogeval)	Chien et chat	Dentifrice enzymatique appétent	Complexes enzymatiques, abrasifs doux, fluor, surfactant, excipient appétent	Brossage 2 à 3 fois par semaine	Tube de 70 g
<b>Prozym®</b> (sepval-sogeval)	Chien	Lamelles à mâcher	Lamelles de collagène traitées par enrobage enzymatique	Tous les soirs après le repas	7, 9 ou 14 lamelles par boîte
<b>Specicare dentifrice®</b> (léo)	Chien	Pâte dentifrice	Carbonate de calcium, fluor, silice, triclosan, antio-deur meku	Brosser les dents et les gencives 2 à 3 fois par semaine	Tube de 50 g avec brosse à dents
<b>Stomahex C 100 et C 300®</b> (vétquinol)	Chien et chat	Comprimé patch à utiliser après un détartrage pour l'hygiène buccodentaire	Chlorhexidine et nicotinamide	1 comprimé tous les deux jours appliqué en regard de la deuxième molaire supérieure	Blister de 10 comprimés

(liste non exhaustive)

## VI-3 L'hygiène auriculaire

### ▪ Anatomie de l'oreille d'un carnivore

Le conduit auditif des carnivores présente une particularité anatomique par rapport à celui de l'homme : il est coudé à 90°. Cette angulation se situe approximativement à mi-distance entre le tympan et l'ouverture du pavillon auriculaire. Il est donc impossible d'atteindre la partie proche du tympan à l'aide d'un coton-tige.

La pilosité de l'oreille peut être relativement importante suivant les races et les sujets. Cette pilosité parfois excessive peut favoriser les macérations.

Certaines races de chiens ont des oreilles tombantes : le pavillon auriculaire recouvre l'entrée du conduit auditif. Ceci favorise également les macérations.

La sécrétion de cérumen entraîne l'apparition d'une odeur désagréable et tenace ainsi que d'éventuels bouchons.

Ces éléments favorisent le développement d'otites.

Les oreilles des chiens, comme celles des chats, nécessitent donc des soins d'hygiène réguliers (environ toutes les semaines).

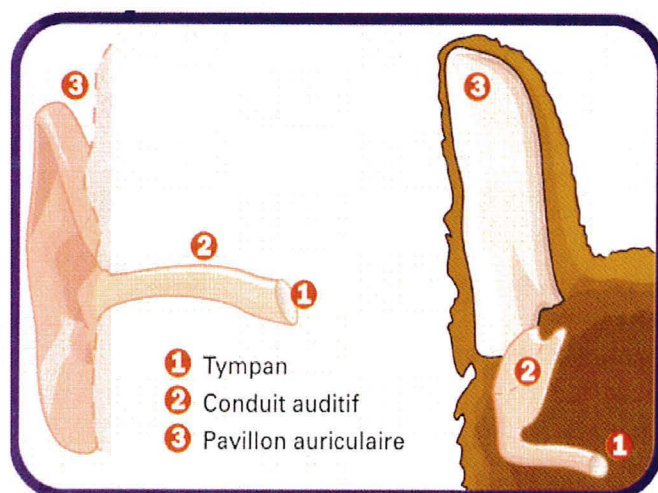


Schéma de l'oreille du chien

### ▪ L'épilation

C'est l'un des premiers gestes d'hygiène à effectuer chez l'animal.

Cette manipulation étant désagréable pour le chien comme pour le chat, ils peuvent avoir des réactions vives. Il est donc préférable de les habituer dès leur plus jeune âge.

Elle permet de rendre le conduit auditif accessible pour les traitements hygiéniques suivants.

## ▪ Le nettoyage (2)

Les gouttes auriculaires ne doivent être employées uniquement si le tympan est intact. S'il est percé, il faudra se limiter au nettoyage du pavillon.

Les produits disponibles pour réaliser ces soins se présentent sous la forme de lait ou de suspension.

L'efficacité des traitements hygiéniques est surtout liée à la régularité et à la bonne pratique de ces soins, plutôt qu'à la composition des produits.

Le conduit auditif des chiens et des chats présente un coude, l'administration se fait en cinq temps :

1. Introduction de la canule du flacon contenant le produit à administrer. La canule est dirigée vers le bas légèrement en avant.
2. Administration par pression sur la canule de la quantité désirée de produit.
3. Massage pendant 5 à 10 secondes de la base de l'oreille afin de faire progresser le produit vers le tympan et d'aider à décoller le cérumen.
4. Laisser l'animal s'ébrouer (il secoue la tête quasiment instantanément à l'arrêt du massage). Cela permet d'évacuer une bonne partie des sécrétions auriculaires décollées.
5. A l'aide d'un coton ou d'une gaze, essuyer au mieux le pavillon auriculaire et l'entrée du conduit auditif afin de les débarrasser des débris.

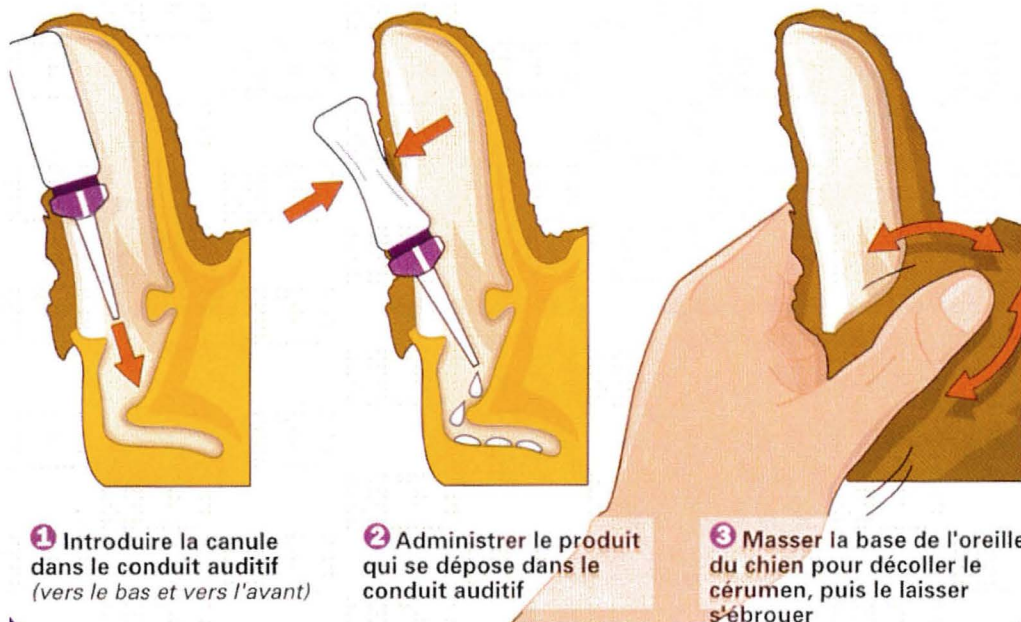


Tableau 13 : produits d'hygiène auriculaire (23)

Produits	Espèces cibles	Caractéristiques	Présentation
<b>Aurikler®</b> (thékan)	Chien et chat	Lait auriculaire nettoyant qui dissout les cires de l'oreille	Flacon de 60 ml
<b>Cérylytic®</b> (virbac)	Chien et chat	Solution auriculaire céruménolytique	Bouillotte de 60 ml
<b>Epi-otic®</b> (virbac)	Chien et chat	Solution pour le nettoyage auriculaire, antiseptique de surface	Flacon de 125 ml
<b>Lait auriculaire biocanina®</b> (vétocentre)	Chien et chat	Lotion auriculaire céruménolytique et antiseptique	Flacon de 50 ml
<b>Oriseptyl®</b> (sepval-sogeval)	Chien et chat	Solution auriculaire céruménolytique, action antimicrobienne et désodorisante	Flacons de 50 et 100 ml
<b>Oterna nettoyant®</b> (schering-plough)	Chien et chat	Solution non alcoolique céruménolytique	Flacon de 118 ml
<b>Specicare leoreilles chat®</b> (léo)	Chat	Solution qui ramollit les sécrétions auriculaires et graisse le conduit auditif	Flacon de 50 ml
<b>Specicare leoreilles chien®</b> (léo)	Chien	Solution auriculaire céruménolytique, analgésique et antiprurigineux	Flacons de 50, 100 et 200 ml
<b>Specicare leoreilles chien oreilles sensibles®</b> (léo)	Chien	Solution qui ramollit les sécrétions auriculaires et graisse le conduit auditif	Flacon de 50 ml
<b>Vetriderm auriculaire®</b> (bayer)	Chien	Nettoyant auriculaire, émollient et kératolytique, élimine les débris et les excès de cérumen, soulage le prurit	Flacon de 100 ml

## Cas cliniques

### **Le chat de Mr T. n'arrête pas de se gratter les oreilles. Quelle démarche adopter ?**

Dans un premier temps, proposez un produit de soins auriculaires si l'apparition de la démangeaison n'est ni trop brutale, ni trop importante.

Dans le cas contraire, il est préférable d'envoyer le chat chez le vétérinaire, car il y a un risque de présence d'un corps étranger dans le conduit auditif ou de gale des oreilles débutante.

### **Mme A. vous amène son chien à l'officine. Celui-ci se gratte énergiquement les oreilles. Après un petit interrogatoire, vous apprenez que madame A. et son chien sont allés se promener dans de hautes herbes.**

Le chien de Mme A. a très certainement des épillets, inflorescences de Graminées, coincés dans ses oreilles. On lui conseillera donc de se rendre chez son vétérinaire qui endormira l'animal et enlèvera le corps étranger à l'aide d'une pince.

## Homéopathie

Vétophyl solution auriculaire® (Boiron) est indiqué pour la désinfection locale externe des muqueuses de l'oreille.

Souches		Propriétés
Calendula TM	1.00g	Décongestionnant, calmant
Borate de sodium	0.50g	Tampon et conservateur Action antiparasitaire
Parahydroxybenzoate de méthyle sodé	0.06g	Conservateur

## VI-4 L'hygiène oculaire

### ▪ L'œil des carnivores.

Les chiens et les chats possèdent une troisième paupière appelée « membrane nictitante ».

De façon physiologique, elle recouvre par intermittence une partie de la cornée et joue un rôle protecteur et physique.

Cette structure se situe à l'angle interne de l'œil. Il est possible de la faire ressortir en appuyant sur le globe oculaire.

Elle peut être sujette à de diverses affections :

- inflammation
- hypertrophie-luxation de la glande nictitante
- éversion chez les chiens de race géante
- infiltrations lymphoplasmocytaires.

- Les soins oculaires (2)

L'hygiène des yeux chez les carnivores a moins d'incidence sur la santé de l'animal que les soins buccodentaires ou auriculaires.

Il s'agit essentiellement d'un nettoyage.

Il permet de vérifier l'intégrité de l'œil, notamment des chiens à franges.

En revanche, après une opération réalisée sur les structures de l'œil, ces soins sont d'une très grande importance.

Elle peut être également très utile chez les animaux sujets aux irritations de l'œil ou des paupières (chiens jouant dans le sable...).

Ces soins consistent à enlever les productions ou les croûtes qui restent collées aux paupières à l'aide d'une gaze imbibée d'un produit nettoyant.

Après le nettoyage, il est possible de protéger l'œil grâce à un gel protecteur lubrifiant.

Tableau 14 : produits d'hygiène oculaire (15)

Produits	Composition	Indications et mode d'emploi
<b>Nettoyants oculaires</b>		
<b>Biophtal®</b> (vété-centre)	Borate de sodium Acide borique Chlorure de benzalkonium	Nettoyage et élimination des poussières En application à l'aide d'une compresse
<b>Ocryl®</b> (TVM)	Chlorure de benzalkonium Bleu de méthylène	
<b>Option®</b> (Virbac)	Chlorure de benzalkonium	
<b>Specicare leophtalmo®</b> (léo)	Sulfate de zinc Acide borique EDTA Chlorure de benzalkonium Chlorure de tétrasodium	Instiller quelques gouttes dans l'œil puis masser la paupière
<b>Vetline®</b> (janssen-cilag)	Chlorure de benzalkonium	Nettoyage du contour de l'œil
<b>Gels oculaires protecteurs et lubrifiants</b>		
<b>Humiscreen®</b> (virbac)	Polycarbophile	Pansement protecteur et lubrifiant de l'œil
<b>Ocrygel®</b> (TVM)	Carbopol Cétrimide	Humidification de l'œil 1 à 2 gouttes 2 fois par jour

## VI-5 L'hygiène des griffes et des coussinets

Les carnivores sont au contact du sol par l'intermédiaire de deux organes : les griffes et les coussinets.

Les griffes ont un rôle locomoteur occasionnel chez les chats (grimper aux arbres par exemple). Contrairement à celles des chiens, les griffes des chats sont entièrement rétractiles. Les coussinets jouent un rôle de semelle, ils assurent l'amortissement lors du déplacement. Ils sont au nombre de cinq sur chaque patte à être en contact avec le sol : un central et quatre frontaux.

### VI-5-1 Le chien

Les griffes des chiens peuvent être coupées assez régulièrement.

Le délai entre deux coupes dépend de l'activité sportive de l'animal et de la vitesse de pousse de ses griffes.

Cette vitesse peut être augmentée lors de certaines maladies telles que la leishmaniose (cf. 3<sup>ème</sup> partie, IV-2).

Cependant, cette intervention n'est pas toujours utile, l'usure naturelle lui suppléant.

L'hygiène des coussinets plantaires concerne les chiens soumis à des entraînements ou à des parcours sportifs intenses, comme par exemple la chasse, les courses de traîneaux, les courses sur cynodrome, etc....ces différentes activités peuvent en effet entraîner des lésions de type fissures ou plaies.

Les mesures d'hygiène consistent à durcir et à tanner les coussinets afin de prévenir ces lésions. Elles permettent d'éviter à l'animal de souffrir et de continuer sa compétition dans de bonnes conditions.

Les produits utilisés sont astringents.

On les utilise de deux manières :

- en prévention : on applique le produit durant les dix à quinze jours qui précèdent la compétition ou la chasse
- en curatif : une application tous les deux à trois jours durant la période sportive.

### VI-5-2 Le chat

Ils se chargent eux-mêmes de l'hygiène de leurs griffes en utilisant parfois le mobilier du propriétaire.

Il existe plusieurs solutions pour éviter la dégradation du lieu d'habitation (3):

- l'utilisation d'un griffoir spécifique pour l'animal
- la consultation d'un vétérinaire qui réalisera un « dégriffage ».

Tableau 15 : produits canins d'hygiène des coussinets (23)

Produits	Caractéristiques	Constituants	Actions	Remarques	Mode d'utilisation	Présentation
<b>Canisport®</b> (sepval-sogeval)	Spray tannant pour chien sportif	Hexaméthylène-téramine, cetearyl octonoate, menthol	Réduit l'échauffement et le tannage des coussinets par durcissement et épaissement de la kératine	Eviter le léchage dans les 5 min suivantes, ne pas vaporiser sur les yeux	Pulvériser sur chaque patte tous les jours 8 jours avant la saison, puis tous les 3 jours	Flacon de 100 ml
<b>Pédiplasme®</b> (novartis)	Cicatrisation des lésions des coussinets, plaies et échauffements interdigitaux, inflammation des extrémités	Acide picrique, acide tartrique, sulfate de zinc	Action astringente, antiseptique, cicatrisante et antiprurigineuse	Laisser sécher en évitant que le chien ne se lèche	2 applications par semaine à commencer 15 jours avant la chasse	Flacon de 90 ml
<b>Solipat®</b> (TVM)	Lotion tannante pur l'entretien et la protection des coussinets, notamment lors de grandes activités	Acide trichloracétique, formaldéhyde, extraits fluides de plantes	Protège les coussinets, améliore leur résistance à l'usure, entretient la souplesse	Eviter le léchage dans les 5 min suivantes	Tamponner les coussinets quotidiennement pendant 10 jours puis tous les 2 à 3 jours	Flacon applicateur de 120 ml
<b>Tano-patt®</b> (vétocentre)	Lotion pour durcir et cicatriser les coussinets	Acétotartrate d'aluminium, sulfate de zinc, acide picrique	Action antiseptique, astringente et cicatrisante : prévient et guérit les affections des coussinets	Appliquer le produit à l'extérieur	Tamponner les coussinets ; <u>Préventif</u> : 2 à 3 fois par jour <u>Curatif</u> : 2 fois par jour et mettre au repos	Flacon de 90 ml



## Cas clinique

**Le propriétaire d'un chien de chasse désire un produit pour protéger les pattes de ce dernier pendant la saison. Que lui conseillez-vous ?**

Pendant la saison de chasse, les chiens très actifs peuvent souffrir de lésions invalidantes des coussinets plantaires.

Pour remédier à ce problème, il convient de proposer un produit tannant pour les coussinets. Il est conseillé de commencer le traitement une à deux semaines avant l'ouverture.

# **Deuxième partie :**

## **Pathologies du chien et du chat**

## I- Diététique des états pathologiques

### I-1 Les troubles digestifs

*L'altération des matières fécales voire une diarrhée* peuvent être dues à l'inadaptation de l'appareil digestif à l'aliment ingéré. Il convient de respecter scrupuleusement les indications d'emploi des aliments par rapport à l'âge ou l'état physiologique de l'animal.

Le changement d'aliment (notamment d'une marque à l'autre) doit faire l'objet d'une période de transition. En effet, l'adaptation enzymatique ou microbienne à un nouveau substrat alimentaire nécessite 4 à 5 jours.

Il existe des aliments pour intolérances digestives. Ils sont constitués de produits hyperdigestibles pré-hydrolysés qui préviennent le risque de diarrhée osmotique. Il est néanmoins conseillé de fractionner les repas dans la journée. Veiller cependant à ne pas utiliser ces produits en période de croissance et de gestation-lactation.

*Le syndrome de dilatation de l'estomac* (34), très souvent rencontré chez les chiens de grande taille, peut entraîner la mort de l'animal en quelques heures. Le traitement est chirurgical.

Certains régimes limitent l'incidence de cette affection en jouant sur deux facteurs prédisposants :

- si le transit est trop rapide, utiliser des aliments qui le ralentissent
- si le repas est ingéré trop rapidement, jouer sur la présentation (forme et taille de l'aliment) pour que l'animal mange de façon moins précipitée.

*La constipation* peut être traitée par des laxatifs ou des purgatifs (cf. 2<sup>ème</sup> partie, V-3).

Les laxatifs lubrifiants sont à base d'huile de paraffine.

Les laxatifs émollients sont à base de docusate seul ou additionné de laurylsulfate de sodium.

Les purgatifs actifs sur le péristaltisme intestinal sont à base d'ésérine. Ils sont surtout utilisés chez le chat contre les obstructions par les boules de poils.

## I-2 L'animal obèse

De nombreux aliments industriels dits « lights » ou « allégés » sont destinés à combattre l'obésité. Les résultats ne sont pas immédiatement significatifs surtout si les propriétaires distribuent de temps en temps un petit gâteau... A noter qu'il existe des biscuits conçus à cet effet.

## I-3 Le défaut de qualité de pelage

Le défaut de qualité du pelage peut être de deux origines :

- provoqué par un parasite (cf. 2<sup>ème</sup> partie, IV-1-1-a)
  - ou lié à une mauvaise alimentation
- Vitamines, oligo-éléments, acides aminés soufrés et acides gras essentiels sont nécessaires pour obtenir et maintenir une qualité de pelage impeccable.

La vitamine A est nécessaire au renouvellement des épithéliums, à la kératogénèse et aux glandes sébacées.

La vitamine E est antioxydante. Elle protège donc les AG essentiels et maintient la stabilité des membranes cellulaires.

Les vitamines du groupe B et la biotine sont indispensables à la pousse du poil et à l'équilibre du derme.

Les acides aminés soufrés ( cystine, méthionine et taurine pour le chat ) constituent la kératine dont la synthèse fait intervenir cuivre et iode.

Le zinc intervient dans la formation et l'entretien des cellules épithéliales.

L'acide linoléique est un AG essentiel du chat et du chien.

L'acide linoléique est synthétisé par le chien et le chat mais il est retrouvé dans les suppléments spéciaux pour pelage.

L'acide arachidonique est un AG essentiel pour le chat qui ne peut pas le synthétiser.

Ces AG de la série  $\omega$ -6 participent à la production d'un poil brillant, au maintien d'une peau souple et d'un derme équilibré.

Les AG de la série  $\omega$ -3 limitent le dépôt de métabolites pro-inflammatoires . Ils sont utilisés pour traiter les prurits liés aux allergies, séborrhées, dermatites miliaires du chat...

- Différents produits reprennent plus ou moins ces constituants et sont préconisés lorsque l'animal présente un pelage terne, une mue importante, une alopecie ou pour la préparation à un concours ou une exposition.

## I-4 Les troubles rénaux

La fonction rénale du chat et du chien diminue au cours de leur vie. Cela est d'autant plus vrai que la teneur en protéines de leur menu carné est importante. La perte de néphrons fonctionnels peut être accélérée par diverses pathologies infectieuses ou métaboliques.

- **Une alimentation adaptée**

Au dessus d'un certain seuil de néphrons détruits (évalué à 70% du parenchyme rénal), des mesures doivent être instituées pour maintenir le bien-être de l'animal, la beauté du pelage, et préserver la fonction rénale.

Les besoins nutritionnels sont évalués à 70 kcal/kg/j.

Il faut couvrir ces besoins en limitant les métabolites à excréter dont l'urée qui provient de la dégradation des protéines.

L'apport suffisant de nutriments permet le maintien du poids corporel optimal et évite ainsi le catabolisme des protéines corporelles.

Trois repas doivent être donnés par jour.

La réduction de l'apport protéique ne peut se faire qu'en apportant des protéines de haute qualité ( protéines de lait, œuf, viande de volaille, protéines du riz et pâtes ) et des acides aminés essentiels.

L'équilibre électrolytique chez l'animal insuffisant rénal est fragile. Il faut limiter les apports en phosphore et en sodium.

Enfin, l'animal souffre d'un syndrome polyuropolydipsique. Il faut lui laisser en permanence de l'eau fraîche et propre. Des apports de bicarbonate, potassium, calcium, vitamines B, D peuvent être nécessaires.

- **La lithiase urinaire (34)**

Cette pathologie spécifique du chat mâle est due à un apport excessif en phosphore, calcium et magnésium dans l'alimentation. L'alimentation sèche (croquettes) et le confinement de l'animal seraient des facteurs favorisants (48).

La formation de calculs urinaires provoque l'obstruction de l'urètre et s'installe alors une insuffisance post-rénale. Il s'agit d'une urgence, le chat pouvant décéder très rapidement.

Les aliments acidifiants les urines et limitant les apports en magnésium sont à préférer car le pH urinaire acide prévient la formations des calculs à struvites.

La multiplication des repas limite les remontées de pH urinaire après les repas.

### Le saviez-vous ?

Les chats sont fréquemment atteints par différentes affections de l'appareil urinaire car ils ne boivent pas assez : en effet, les chats appartiennent à une espèce originaire de régions désertiques et l'essentiel de leurs besoins en eau est couvert par l'eau contenue dans leurs proies.

## I-5 Les troubles cardiaques

La diététique doit contribuer à limiter le travail du cœur en assurant les besoins nutritionnels de l'organisme.

Elle passe par :

- une diminution suffisante de l'ingestion de sodium
- une prévention du déficit en potassium, fréquemment induit par l'administration de diurétiques
- une réduction de l'apport protéique pour protéger le rein
- un apport de calories d'origine glucidique et lipidique
- l'apport d'une quantité de calories nécessaires pour le maintien d'un poids normal
- une correction des besoins en vitamines du groupe B
- une alimentation minérale acide favorisant l'excrétion de sodium.

## I-6 Les dysendocrinies

L'insuffisance pancréatique peut se manifester dès que les sécrétions enzymatiques diminuent de 10 à 20%.

L'adaptation du régime alimentaire suit quelques règles (42):

- augmenter l'apport de protéines facilement digestibles
- supplémenter en vitamines A, D, E, K
- baisser la teneur en lipides totaux
- donner du bicarbonate à l'animal 30 min avant le repas.

Le diabète fait partie des dysendocrinies fréquentes chez le chien.

L'objectif diététique est de maintenir un apport uniforme en glucides à absorption lente et un équilibre constant entre apport calorique et dosage en insuline.

L'aliment doit contenir au moins 10% de fibres dans sa matière sèche, ainsi qu'une quantité restreinte de glucides solubles.

Attention, les rations ménagères et les aliments commerciaux non spécifiques sont souvent de composition trop variable pour garder un dosage faible d'insuline !

L'utilisation d'aliments industriels spécifiques est quasiment obligatoire pour cette affection.

Tableau 16 : apports énergétiques pour l'animal malade (20)

Produits	Laboratoires	Constituants	Espèces	Formes	Posologies	Propriétés et conseils
Fortol®	Hoechst Roussel Vétérinaire	protéines, lipides, minéraux, vitamines	chien, chat	solution en boîte 375ml	1/3 à 4.5 boîtes /j	maladie, chirurgie, convalescence, anorexie, diarrhée,
Nergycare®	Orsco International	protéines, glucides, lipides, vitamines, minéraux	chien, chat	solution en flacon	125ml (2.5kg) à 980ml (30kg) / j	convalescence, post-opératoire, pathologie digestive sévère, stress
Nutri Plus Gel®	Virbac	lipides, vitamines, minéraux	chien	gel oral	10cm de gel / kg	chien ne s'alimentant ou ne s'abreuvant plus Peut être déposé sur les antérieurs et avalé par léchage
Reanimyl®	Virbac	protéines, glucides, vitamines, minéraux	chien, chat	solution orale	80ml (1kg) à 1750ml (40kg)	dénutrition, choc, anorexie, fragilité digestive ou rénale Le flacon se conserve 48h au frigo

(liste non exhaustive)

## II- Parasites internes du tube digestif

### II-1 Classification des vers

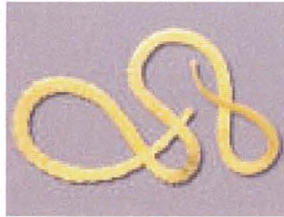
#### II-1-1 Les vers ronds, Nématodes (18, 39)

	<b>Ascarirose</b>	<b>Ankylostomose</b>	<b>Trichurose</b>
Agent responsable			
dénomination	<i>Toxocara canis</i> <i>Toxocara cati</i> <i>Toxocaris leonina</i>	<i>Ankylostoma caninum</i> <i>Uncinaria stenocephala</i>	<i>Trichuris vulpis</i>
morphologie et biologie (cf. page suivante, photos)	vers rond blanchâtre 10 à 20 cm paire d'ailes cervicales	vers rond 1 à 2 cm	vers rond blanc rougeâtre en forme de fouet, hématoophage 3 à 5 cm œuf très résistant en forme de citron
Hôtes			
de l'adulte	chiot, chaton : intestin grêle, estomac (41)	chien : intestin grêle	chien : caecum, colon
de la larve	peu spécifique zoonose grave	L <sub>3</sub> chez le chien zoonose mineure	chien
Epidémiologie			
fréquence	+++	+	+++
tendance d'évolution	↑	↓↓↓	↑↑
mode de contamination	in utéro (90 à 100% des chiots et chatons) par le lait maternel par ingestion	transcutané par le lait maternel par ingestion	par ingestion (43% des chiens parasités ont des trichures)
Symptômes			
locaux	papules sur le flan et l'abdomen abdomen tendu	dermites érythémateuses	hémorragie de la paroi du colon et du caecum
généraux	vomissements diarrhées perte d'appétit rachitisme mordillement des flancs odeur d'ail	diarrhées avec sang anémie épistaxis intermittente éosinophilie mort possible en 3 mois	diarrhées avec sang anémie hypochrome et microcytaire altération de l'état général
coprologie	+ si > 200 œufs / g de selles	+ si oeufs	+ si oeufs

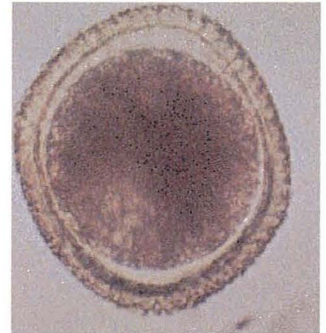




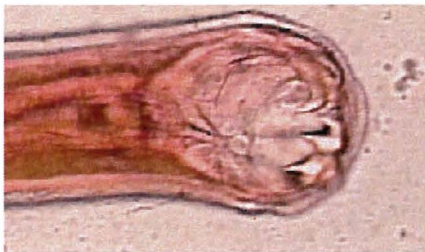
*Toxocara canis*



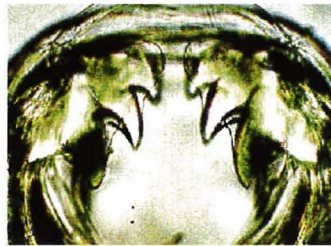
*Toxocara canis*



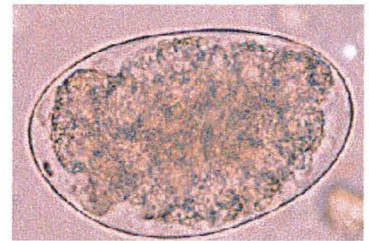
Œuf de *Toxocara canis*



*Ankylostoma caninum*



Crochets d'ankylostome



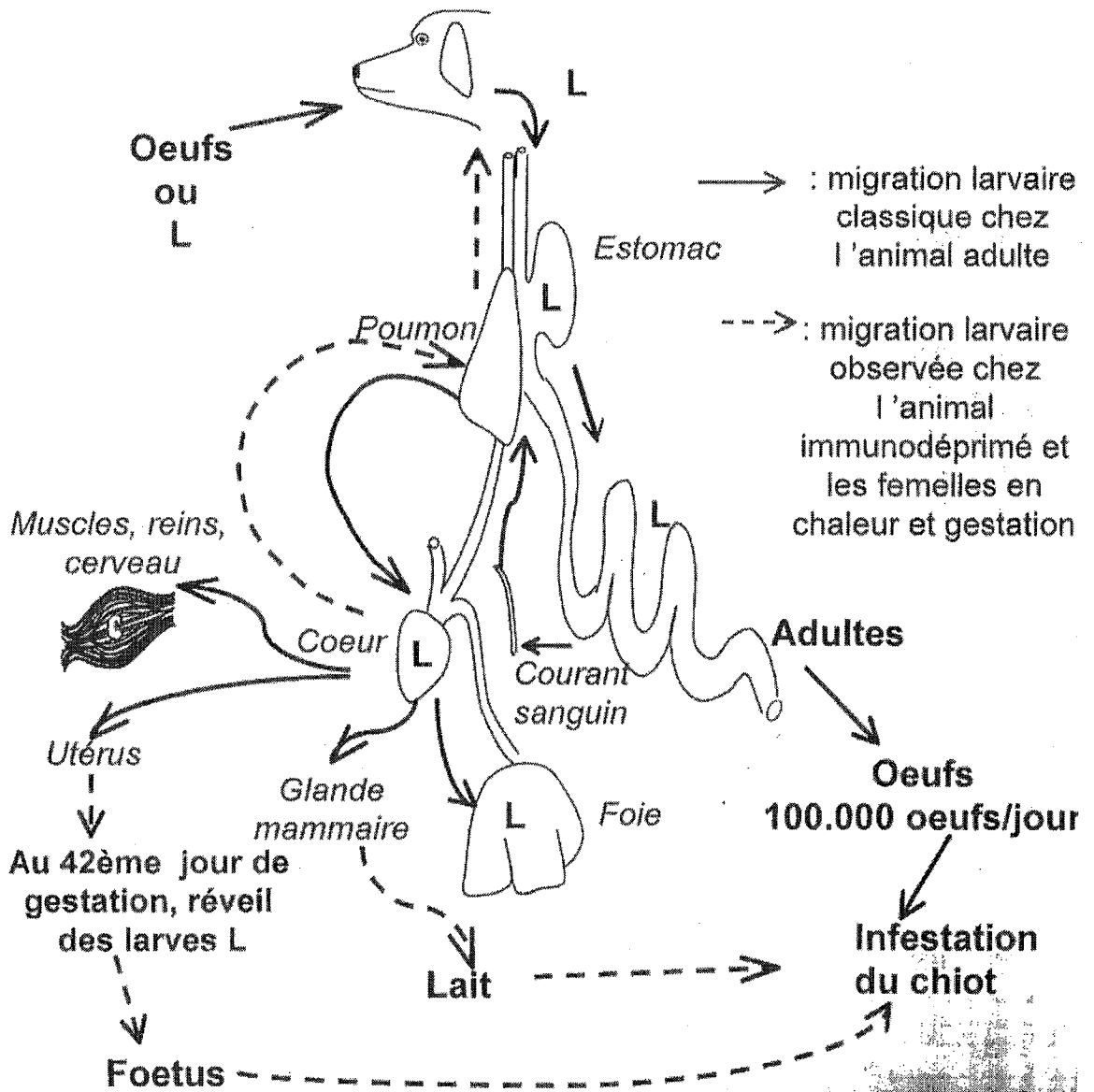
Œuf d'ankylostome



*Trichuris vulpis*

### Les différents vers ronds (31)

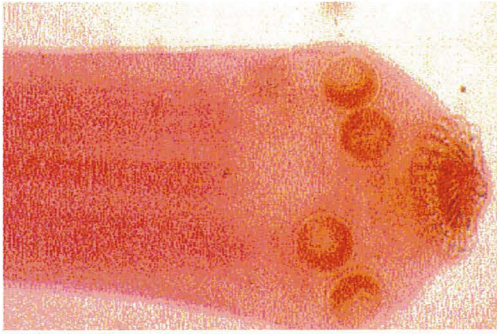
### Cycle d'ascaris chez le chien adulte



Les ascaris du jeune animal entraînent très souvent des toxocaroses chez le jeune enfant. C'est pourquoi il faut être très précautionneux à l'égard des déjections : les recueillir et les détruire en les brûlant (cf 3<sup>ème</sup> partie III-2-5).

## II-1-2 Les vers plats, Cestodes (39)

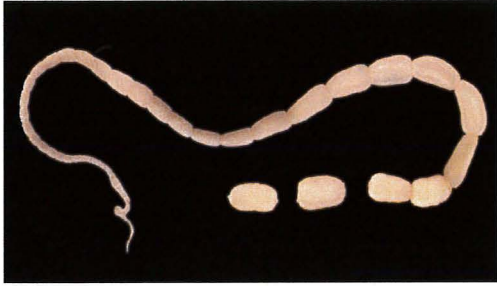
Téniasis					
Agent responsable					
dénomination	<i>Taenia</i>			<i>Dipylidium caninum</i>	<i>Echinococcus granulosus, multilocularis</i>
	<i>pisiformis</i> ou <i>serrata</i>	<i>hydatigena</i> ou <i>marginata</i>	<i>teniaeformis</i> ou <i>crassicollis</i>		
morphologie et biologie (cf. page suivante, photos)	vers plat 80 à 100 cm	vers plat 75 à 500 cm	vers plat 15 à 60 cm	vers plat, blanc, segmenté 20 à 80 cm	vers plat segmenté. Quatre ventouses et des crochets en région antérieure 4 à 6 mm
Hôtes					
de l'adulte	intestin grêle du chien	intestin grêle du chien	intestin grêle du chat	intestin grêle du chien et du chat	duodénum du renard et du chien
de la larve	Léporidés (lièvre, lapin)	porc ruminants	Muridés (rongeur)	puce pou	Mouton, porc, Homme, <b>rongeurs</b>
Epidémiologie					
fréquence	++			+++	+
tendance d'évolution	⇒			⇒	⇒
mode de contamination	par voie orale			par voie orale	par voie orale (les œufs sont directement infestants)
Symptômes					
principaux signes	altération de l'état général troubles digestifs discrets amaigrissement signe du traîneau				idem voir encore plus discrets
coprologie	mise en évidence des cucurbitains				



Scolex de Ténia vu de profil



Scolex de Ténia vu de face



*Dipylidium caninum*



Œuf de *Dipylidium caninum*

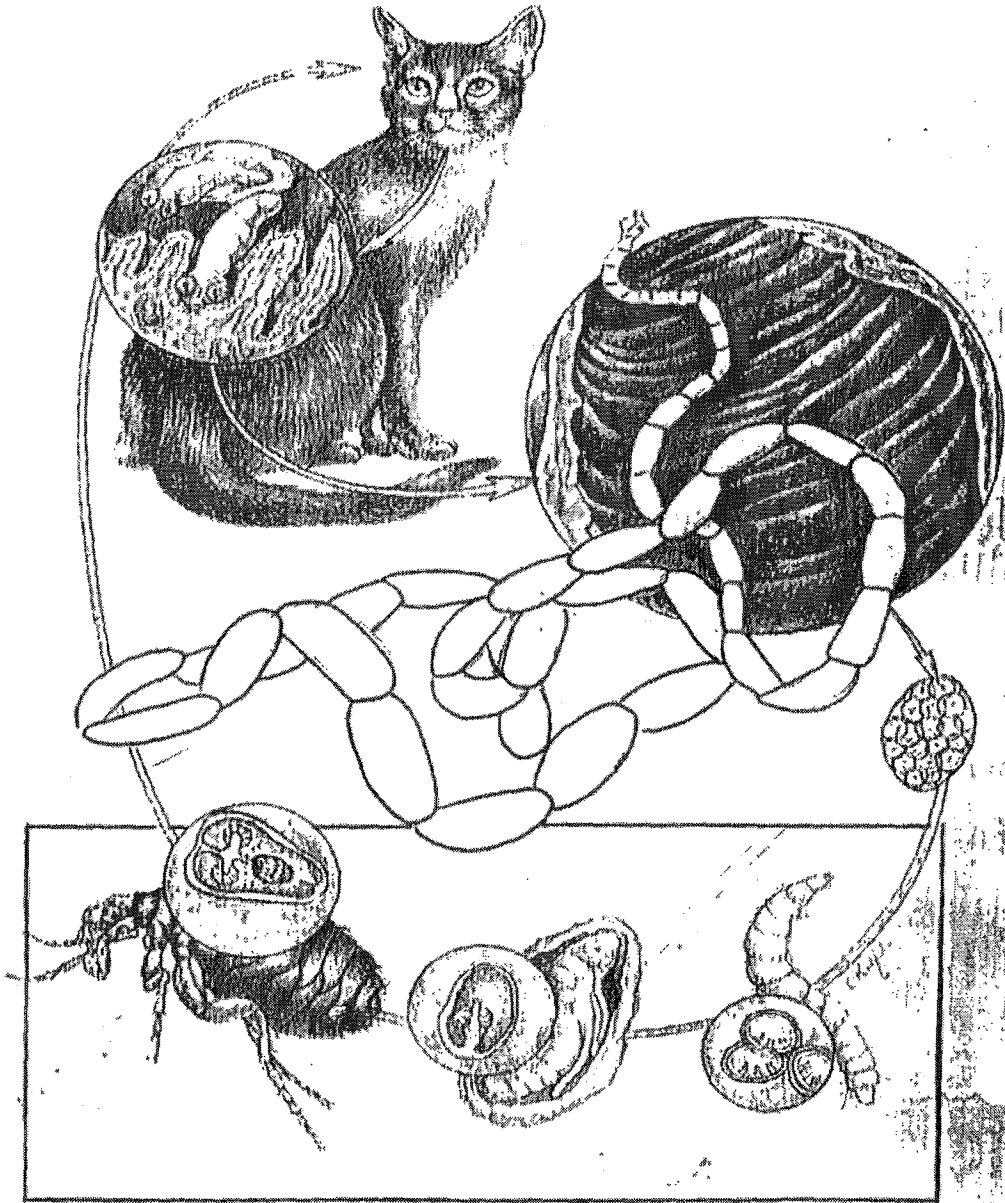


*Echinococcus granulosus*

**Les différents vers plats (31)**

# Cycle de Dipylidium chez le chat

E



## II-2 Spectre d'activité des différentes molécules (18)

Le réflexe de base face à ces vers est bien sûr la vermifugation, qu'il faut réitérer régulièrement y compris chez l'animal adulte.

C'est un geste simple qui permet de maintenir la pression d'infestation basse et d'assurer une hygiène minimale par rapport aux enfants qui peuvent être en contact avec l'animal (présence d'œufs sur les poils, de larves dans les bacs à sable...).

Les principes actifs sont nombreux et les posologies à adapter à chaque animal.

### ▪ Quel produit choisir ?

Le choix dépend :

- de l'âge de l'animal
- du stade physiologique : les benzimidazolés sont interdits chez la femelle en gestation (effet tératogène)
- du mode de vie de l'animal : l'animal en pension pendant les vacances doit être vermifugé avant et après son séjour
- des vers à cibler : suite à une infestation massive par les puces, choisir un vermifuge actif sur *Dipylidium caninum*
- du mode d'administration souhaité : solution, comprimé, pâte orale... le choix de la présentation dépend surtout du propriétaire de l'animal.

Lors d'infestations importantes par les ascaris, il est recommandé d'utiliser préférentiellement un antihelminthique ascarifuge plutôt qu'un ascaricide. En effet, la mort et la lyse des vers provoquent parfois des accidents immunopathologiques (55).

Certaines molécules ne doivent pas être utilisées chez le chat : le fébantel, le nitroscanate, le fenbendazole.

Tableau 17 : spectre d'activité des différents antiparasitaires internes (activité différente selon la durée du traitement)

MOLECULE	ACTIVITE					
	Nématodoses			Cestodoses		
	Ascaris	Ankylostome	Trichure	Taenia	Dipylidium	Echinococcus
Nématodocides						
Pipérazine	×					
Oxibendazole	×	×				
Lévamisole Tétramisole	×	×				
Pyrantel	×	×				
Fébantel	×	×	×			
Dichlorvos	×	×	×			
Flubendazole	×	×	×			
Cestodocides						
Niclosamide				×		
Praziquantel				×	×	×
Mixtes						
Nitroscanate	×	×		×	×	
Mébendazole	×	×	×	×		×
Oxfendazole	×	×	×	×	×	
Fenbendazole	×	×	×	×		

## II-3 Les vermifuges

### ▪ Quand vermifuger ?

L'administration des traitements par voie orale se fait préférentiellement le matin à jeûn. La réponse aux traitements, si le produit est correctement administré, est excellente.

Insister sur la nécessité de vermifuger les animaux surtout en présence d'enfants.

En outre, la vermifugation systématique avant toute vaccination permet une meilleure installation de l'immunité post-vaccinale. Elle doit être faite huit jours avant la séance de vaccination.

(cf. tableau des vermifuges p84)

## II-4 Calendrier de vermifugation

La vermifugation du chat et du chien doit être régulière et respecter la chronologie suivante (50) :

Chiots et chatons	de 15 jours à 2 mois : tous les 15 jours de 2 mois à 6 mois : tous les mois
Chiens et chats adultes	2 fois par an
Chiennes et chattes reproductrices	2 à 3 jours avant la saillie 15 jours avant la mise-bas 15 jours après la mise-bas

**Attention :** Le lévamisole est à utiliser avec précaution chez les animaux de moins de 3 semaines.  
Le fébantel, l'oxfendazole et Drontal chat® sont contre-indiqués chez la femelle gravide.

### Le saviez-vous ?

- 90% des chiots et chatons sont parasités dès la naissance par les ascaris. Ces vers sont transmis par la mère durant la gestation, puis la lactation et la toilette
- si votre chiot ou chaton est ballonné, pensez à le vermifuger
- il est utile d'alterner les vermifuges pour éviter les résistances et avoir une action plus complète



## Cas cliniques

**Madame B est désemparée. Son cocker de 12 semaines est ballonné et n'arrête pas de grignoter de l'herbe. Que pouvez-vous lui conseiller ?**

Contrairement aux idées reçues, le fait de manger de l'herbe ne vermifuge pas l'animal. Le ballonnement doit faire penser aux vers.

La vermifugation s'impose.

Penser aussi à un traitement contre les puces, celles-ci pouvant transmettre *Dipylidium caninum*.

**Monsieur H, inquiet, viens vous voir car son labrador, qu'il vient d'acheter, se frotte le derrière contre le sol. Cela semble beaucoup le gêner. Que lui conseillez-vous ?**

Son chien présente le signe du traîneau (39). Il est certainement parasité par des ténias. Il convient de le traiter avec du praziquantel.

## Homéopathie

PVB états vermineux gouttes® (Boiron) est indiqué en cas dans les états vermineux et leurs manifestations secondaires.

Souches	Symptômes
Cinna 4CH	Symptômes abdominaux et nerveux
Sabadilla 5CH Spigelia anthelmia 5CH	Troubles reflexes: irritation violente des muqueuses et spasmes
Cuprum oxydatum 4CH	Toux spasmodique d'origine vermineuse
Granatum 4CH	Animal boulimique, malade en voiture, nerveux, sujet aux dermatoses prurigineuses
Sulfur 5CH	Détoxication hépatique

Tableau 18 : les antiparasitaires internes

Produits	Laboratoire	Molécules	Présentation	Espèces	Spectre d'activité
Ascapipérazine®	Vétoquinol	citrate de pipérazine	liquide	chien chat	ascaris
Ascatène®	Biocanina	niclosamide + pyrantel	comprimé	chien chat	ascaris ankylostomes ténias
Biaverm®	Biove	niclosamide + lévamisole	comprimé	chien chat	ascaris ankylostomes ténias
Buccalox®	Clément-Thékan	niclosamide + lévamisole	comprimé	chien chat	ascaris ankylostomes ténias
Dolthène®	Mérial	oxfendazole	liquide	chien	tous les vers sauf Echinococcus
Droncit®	Bayer	praziquantel	comprimé	chien chat	tous les cestodes
Drontal P®	Bayer	praziquantel + pyrantel + fébantel	comprimé	chien	tous les vers
Drontal®	Bayer	praziquantel + pyrantel	comprimé	chat	tous les vers
Flubenol®	Janssen-Cilag	flubendazole	pâte orale	chien chat	principaux helminthes du chiot et du chaton
Lopatol®	Novartis	nitroscanate	comprimé	chien	principaux helminthes du chiot
Milbemax chien®	Novartis	Milbémycine oxime + praziquantel	comprimé	chien	tous les vers
Milbemax chat®	Novartis	Milbémycine oxime + praziquantel	comprimé	chat	tous les vers

Produits	Laboratoire	Molécules	Présentation	Espèces	Spectre d'activité
Niclantel®	Vétoquinol	niclosamide + pyrantel	pâte	chien	ascaris ankylostomes ténias
Opoevermifuge®	Clément- Thékan	pipérazine	sirop	chien chat	ascaris
Panacur 250®	Hoechst Roussel vétérinaire	fenbendazole	comprimé	chien	ascaris ankylostomes ténias trichures
Perhelmin®	TVM	niclosamide + pyrantel	comprimé	chien chat	ascaris ankylostomes ténias
Plativers®	Biocanina	praziquantel	comprimé	chien chat	tous les cestodes
Plurivers®	Biocanina	pipérazine	sirop	chien chat	ascaris
Polyverkan®	Clément- Thékan	niclosamide + oxybendazole	sucre	chien chat	ascaris ankylostomes ténias
Polyverpat®	Clément- Thékan	niclosamide + pyrantel	pâte	chien	ascaris ankylostomes ténias
Rintal®	Bayer	fébantel	comprimé	chien	ascaris ankylostomes trichures
Scanil®	Clément- Thékan	nitroscanate	comprimé	chien	ascaris ankylostomes ténias

Produits	Laboratoire	Molécules	Présentation	Espèces	Spectre d'activité
Sepantel®	Sepval-Sogeval	pyrantel	comprimé	chien chat	ascaris ankylostomes
Stromiten®	Vétoquinol	niclosamide + lévamisole	comprimé	chien chat	ascaris ankylostomes ténias
Strongid®	Pfizer	pyrantel	pâte	chien chat	ascaris ankylostomes
Telkan®	Clément-Thékan	mébendazole	comprimé	chien chat	tous les vers sauf Dipylidium
Telmin KH®	Janssen-Cilag	mébendazole	comprimé	chien chat	tous les vers sauf Dipylidium
Vermifuge Clément®	Clément-Thékan	niclosamide + lévamisole	comprimé	chat	ascaris ankylostomes ténias
Vermi-Piper®	Clément-Thékan	pipérazine	sirop	chien chat	ascaris
Vitaminthe®	Virbac	niclosamide + oxybendazole	gel oral	chien chat	ascaris ankylostomes ténias

(liste non exhaustive)

### III- Parasites externes

Le chien et le chat hébergent souvent sur leur peau des parasites indésirables qui nuisent à leur bien-être.

#### III-1 Les différents parasites rencontrés

##### La puce.

Il s'agit un insecte qui parasite le chien ou le chat pour se nourrir de sang.

Dans la majorité des cas, il s'agit de la puce du chat, *Ctenocephalides felis*. Cette puce a une préférence prononcée pour le chien et le chat, elle ne consent à piquer l'homme que lorsqu'elle n'a pas le choix (25).



##### ▪ Biologie de la puce :

Le cycle dure, d'une génération à l'autre, d'un mois à deux ans, selon les conditions plus ou moins favorables au développement de l'infestation (45).

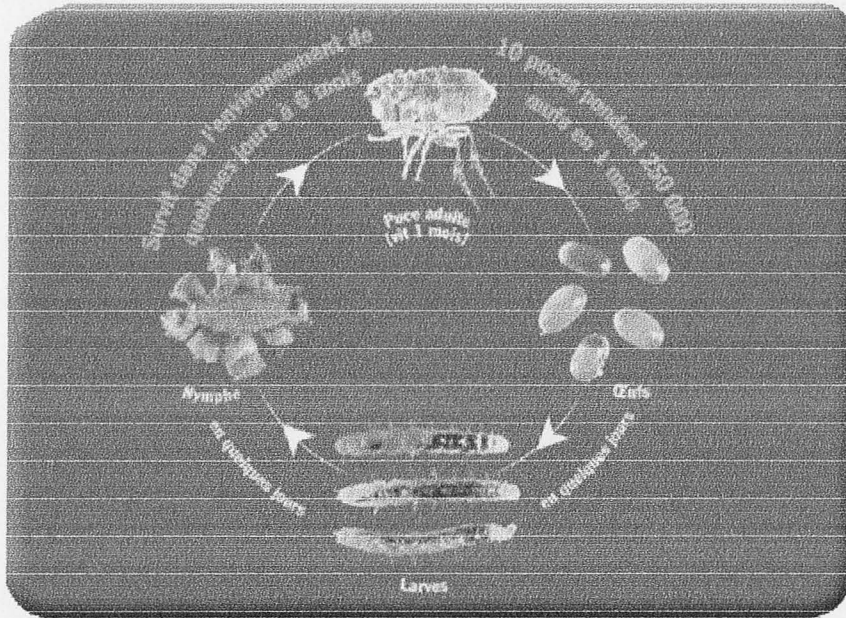
La puce adulte parasite la fourrure du chien ou du chat pour son repas de sang. La femelle peut consommer 13.6 microlitres de sang, soit 15 fois son poids initial.

La puce adulte peut sauter jusqu'à 20 cm en hauteur et 40 cm en longueur.

La femelle adulte pond 40 à 50 œufs par jour. Les œufs sont pondus sur l'animal ou tombent dans l'environnement : fissures du sol, lames de parquet, trame des tapis et moquettes...

Trois à huit jours plus tard, les œufs éclosent et donnent naissance à des larves photophobes. La larve se transforme en cinq à onze jours en nymphe ou pupe entourée d'un cocon protecteur.

Dès qu'elles perçoivent la présence d'un animal ou d'un humain, via les vibrations, la chaleur, la lumière ou le CO<sub>2</sub> dégagé, les nymphes sortent de leurs cocons pour aller se nourrir de sang (70).



**Le cycle de la puce (47)**

▪ **Pourquoi lutter contre les puces ?**

Chez l'animal, les puces sont responsables de divers symptômes variant en fonction du degré d'infestation mais aussi de la réaction allergique de l'animal.

Ainsi on peut voir apparaître :

- un simple prurit sans signes visibles sur la peau : l'animal se gratte au niveau des flancs et du cou avec les postérieurs.
- un prurit avec poils cassés, zones dépilées partiellement sur la ligne dorsolombaire, derrière les oreilles.
- de larges zones de dépilation, une peau rosée à rouge, des traces de griffe et des croûtes. Des lésions suintantes peuvent apparaître suite à une surinfection bactérienne.
- un passage à la chronicité : en plus des lésions, la peau s'épaissit (hyperkératose).

Les puces sont également responsables de dermatoses, notamment la Dermatite Allergique par Piqûres de Puces (D.A.P.P.) (cf. 2<sup>ème</sup> partie, IV-1-2-a).

Elles sont l'hôte intermédiaire de *Dipylidium caninum*. L'animal en croquant une puce s'infeste en libérant la larve du vers dans l'intestin.

La puce est un parasite nuisible pour l'homme :

- la puce est un « animal sale », perçu comme vecteur de maladies (notamment l'angiomatose bacillaire chez les personnes immunodéprimées, qui est une complication grave de la maladie des griffes du chat)
- la puce peut piquer l'homme.

## ▪ Comment lutter contre les puces ?

Le traitement n'a qu'une efficacité limitée s'il n'est pas associé à une démarche préventive. Cependant, détruire les puces sur l'animal constitue le premier angle d'attaque pour casser leur cycle de développement.

Il faut également traiter l'habitat : en effet, 10% des puces se trouvent sur l'animal et 90 % sont dans l'environnement (moquettes, tapis, parquet...).

### → Comment traiter l'animal ?

Plusieurs formes de traitement sont à la disposition du propriétaire. Le critère de choix se fera en fonction :

- de l'espèce : les bombes sous pression ont tendance à effrayer les chats et les chiens émotifs.

- les colliers sont à éviter pour les chats vivants en extérieur car ils sont très vite perdus. Ils peuvent également s'accrocher dans les branches, générant un risque de strangulation.

- de la taille de l'animal : les colliers ont peu de chance de diffuser leur principe actif jusqu'à l'extrémité de la queue chez un dogue allemand

- de la longueur des poils : préférer les sprays aux colliers. Si le choix se porte sur un spot-on, insister auprès du propriétaire pour qu'il écarte bien les poils de son animal avant l'application du produit.

- de l'habitat de l'animal : si l'animal vit dehors, côtoie d'autres animaux, les ré infestations sont nombreuses et le rythme d'intervention peut être plus important.

- de la toxicité des molécules : les organophosphorés (dimpylate, tétrachlorvinphos), carbamates (carbaryl) et organochlorés (lindane) sont toxiques chez les félins. En effet, ils ne possèdent pas certaines enzymes hépatiques nécessaires à la métabolisation de ces produits (glucuronyltransférase), d'où une accumulation (métabolisme plus lent et donc augmentation de la durée d'action) responsable d'une toxicité neurologique (convulsions, coma,...), digestive (vomissements, diarrhées).

### → Comment traiter l'environnement ? (45)

Pour décontaminer le milieu, il faut chercher à gérer les zones en fonction de leur degré d'infestation supposée, en gardant en mémoire que les puces aiment chaleur et humidité donc les tapis, le panier de l'animal, la paille dans la niche, le lieu habituel de couchage, les moquettes et parquets.

On utilisera des diffuseurs, ou foggers, ou encore des sprays, pulvérisateurs ou aérosols.

**Les sprays** seront utiles pour décontaminer les endroits précis, tels que la niche ou les tapis.

**Les diffuseurs** sont préconisés lorsque l'on souhaite décontaminer la totalité d'une pièce. Il faut alors le placer au centre du local et fermer toutes les ouvertures. Ils permettent de traiter une surface de 50 m<sup>2</sup>. Après déclenchement du mécanisme de diffusion il est nécessaire de sortir immédiatement de la pièce. On aère trois à quatre heures plus tard. Le traitement est à renouveler tous les un à six mois en fonction de la pression parasitaire.

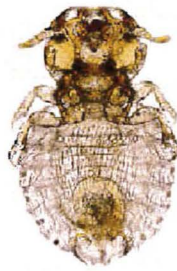
Il est préférable de protéger ou éloigner les aquariums ou vivariums éventuellement présents, ainsi que fruits et plantes.

## Les poux.

Ils sont rares sauf chez les animaux mal entretenus. On retrouve des lentes collées à la base du poil. Le pou piqueur est responsable d'anémies. Le pou broyeur provoque d'importantes démangeaisons.



**Pou piqueur**



**Pou broyeur**



## La tique.

Elle est présente dans les espaces verts et les bois, fixée sur des brindilles d'où elle se laisse tomber. Elle se fixe sur l'animal pour se nourrir de sang.

Trois espèces sont rencontrées (70):

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <i>Rhipicephalus sanguineus</i> | en zone urbaine et rurale<br>peut se fixer sur l'homme<br>activité constante de mars à octobre                         |
| <i>Dermacentor reticulatus</i>  | haies, bordures de bois, terrains vagues, jardins<br>ne se fixe pas sur l'homme<br>activité arrêtée en juillet et août |
| <i>Ixodes ricinus</i>           | dans les forêts et les sous-bois   |



Dermacentor femelle



Dermacentor mâle





Rhipicephalus femelle



Rhipicephalus mâle

*Ixodes ricinus*

#### ▪ Biologie de la tique :

La tique peut parasiter le chien, les animaux sauvages, rarement le chat et parfois l'homme. Quel que soit le stade de sa vie (adulte, larve ou nymphe), la tique ne passe que quelques jours sur son hôte. La ponte et tout le reste du cycle s'effectuent au sol.

Le cycle dure en moyenne 20 semaines. Il a lieu dans le milieu extérieur avec un à trois hôtes du stade larvaire au stade adulte.

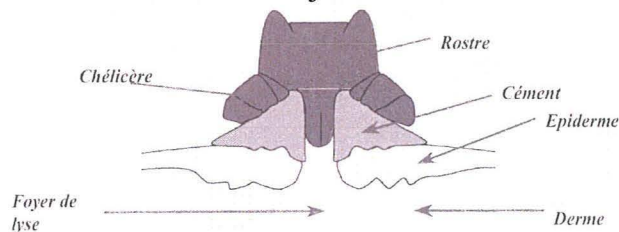
Il peut durer jusqu'à deux ans selon les conditions climatiques car tous les stades sont très résistants.

Le développement des œufs et la survie des femelles à jeun nécessitent un taux minimum d'humidité de 50 à 70%.

Une femelle adulte gorgée peut pondre 1000 à 5000 œufs.

La tique se fixe de préférence sur des zones où la peau est fine : intérieur des cuisses, pavillon de l'oreille, sous le menton...

Cette fixation mécanique très ferme est permise par la sécrétion d'un ciment solide, à l'origine d'une réaction inflammatoire toujours existante autour du foyer de lyse.



Mode de fixation des tiques

L'infestation ne peut se faire qu'à partir de jeunes tiques à jeun, directement du milieu à l'hôte et non d'un animal à un autre ou à un humain.

### ▪ Pourquoi lutter contre les tiques ?

- La tique est un parasite nuisible pour le **chien** :

Une tique sur trois est porteuse de *Babesia canis*, agent vecteur de la piroplasmose (cf 1<sup>ère</sup> partie IV-2).

La tique ne peut transmettre Babesia qu'après 48 heures de fixation. Elle régurgite les piroplasmes dans la salive lors du repas de sang.

Il est donc nécessaire de retirer le plus rapidement possible toutes les tiques présentes sur l'animal.

Les tiques ponctionnent du sang et l'effraction cutanée qu'elles provoquent peut conduire à la formation d'abcès ou d'infections locales.

- Chez le **chat**, les tiques ne transmettent pas de maladies graves de l'importance de la piroplasmose.

La tique est un parasite nuisible pour l'homme :

La tique est un « animal sale », perçu comme vecteur de maladies.

La tique peut piquer l'homme.

Espèce de tique	Maladie transmise
<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	Piroplasmose chez le chien Ehrlichiose chez le chien Hépatozoose chez le chien
<i>Dermacentor reticulatus</i>	Piroplasmose chez le chien
<i>Ixodes ricinus</i>	Maladie de Lyme chez l'homme (cf 3 <sup>ème</sup> partie IV-1)

### ▪ Comment lutter contre les tiques ?

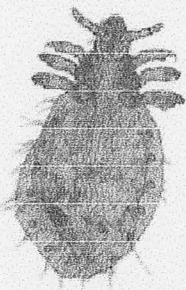
La meilleure façon est de prévenir la fixation des tiques. De nombreux produits existent (cf. tableau des traitements).

Comment enlever les tiques fixées sur l'animal ?

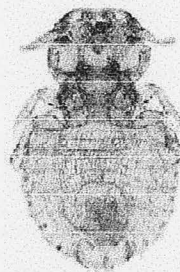


- En utilisant un **tire-tique** (O-Tom Heitz, Tire-Tic Clément), petit crochet utilisable sur tous les animaux. C'est un procédé breveté et mis au point par un vétérinaire.

Mode d'emploi : passer le tire-tique sous le corps de la tique, tirer la tique en tournant puis la tuer.



**Pou piqueur**



**Pou broyeur**

### Les aoûtats.



Ce sont des larves d'acariens des jardins qui s'installent dans les replis de la peau de l'animal et entre ses doigts. Ils forment des petites croûtes oranges caractéristiques et entraînent de fortes démangeaisons.

### Le phlébotome.



Il s'agit d'un insecte piqueur présent dans les régions du pourtour méditerranéen jusqu'en Provence et dans les Pyrénées. L'espèce la plus courante est *Phlebotomus papatasi*.

#### ▪ Biologie du phlébotome :

La période d'activité maximale a lieu en août et septembre. Seule la femelle effectuant un repas de sang est infestante. Régions concernées : Corse, PACA, Cévennes.

#### ▪ Pourquoi lutter contre les phlébotomes ?

Le phlébotome est un agent vecteur de la leishmaniose, maladie grave commune au chien et à l'homme (cf 3<sup>ème</sup> partie IV-2).

Le phlébotome transmet le parasite, présent dans ses glandes salivaires, au moment de la piqûre.

### Le moustique.

Il est vecteur de la dirofilariose. Cette maladie est due à un filaire, *Dirofilaria immitis*, qui, sous sa forme adulte, vit dans le cœur et les gros troncs sanguins du chien.

Cette pathologie, fréquente dans certains DOM-TOM, existe sur le terrain métropolitain mais n'est pas transmise à l'homme.

Il existe des traitements préventifs, notamment par l'ivermectine (Cardomec®) : 6µg / kg une fois par mois d'avril à novembre (55) et par l'Interceptor®.

## III-2 Les différents produits

Tableau 19 : Avantages et inconvénients des différentes présentations (6, 24)

Formes	Avantages	Inconvénients
Poudre	Facile à utiliser Non bruyant	Répartition non homogène Pas de diffusion du produit Peut laisser des zones non traitées
Spot-on à action systémique	Action systémique après passage transcutané Action rapide et rémanente	Nécessite la piqûre de puce pour agir Prix élevé
Spot-on à action de surface	Action par effet de surface Rémanence de 3 à 4 semaines Facile à appliquer	Prix élevé
Collier	Facile à mettre	Risque de strangulation chez les animaux non confinés Rémanence faible (produit adapté à la prévention)
Solutions orales	Formes liquides faciles à mélanger à l'alimentation	Goût difficile à masquer
Sprays	Très bonne efficacité insecticide Bonne rémanence	Traitement « mouillant », pas toujours apprécié et stressant pour l'animal
Mousses	Application non stressante sous forme de caresses	Demande du temps, manque de coopération de la part de l'animal
Shampoings	Élimination mécanique spectaculaire des puces	Le temps de pose doit être suffisant (>5 min) La rémanence est faible Il reste du produit, même après rinçage (d'où l'éventuelle toxicité)

**Tableau 20 : récapitulatif des différentes spécialités (15)**  
 (les familles les plus toxiques apparaissent en orange dans le tableau)

Familles	Produits	Molécules	Espèces	Précautions d'emploi	Rémanence
<b>COLLIERS</b>					
carbamates	Prévenpuce® (virbac)	bendiocarb	chien	Ajuster le collier au cou du chien Tenir hors de portée des enfants	4 mois
	Collier insecticide® (biocanina)	propoxur	chien, chat		4 mois
formamidine	Biocani-tique® (Vétocentre) Préventic® (Virbac)	amitraz	chien	Tenir hors de portée des enfants	4 mois
organo-phosphorés	Collier antiparasitaire® (biocanina) Collier antiparasitaire® (clément) Collier antiparasitaire® (virbac) Préventef® (virbac)	dimpylate	chien et chat	Ne pas utiliser chez des animaux jeunes et affaiblis	4 mois
	Perlicat® (thékan) Tétratic® (thékan)	tétrachlorvinphos	chat de plus de 3 mois chien		3 mois
pyréthrines	Scalibor collier® (hoechst roussel vet)	deltaméthrine	chien de plus de 7 semaines	Ne pas poser le collier sur un animal présentant des lésions cutanées étendues	6 mois
pyréthrines + carbamates	Kiltix® (bayer)	fluméthrine + propoxur	chien	CI si lésions, sur animal malade ou convalescent	6-7 mois
<b>COMPRIMES</b>					
néonicotinoïdes	Capstar®	nitenpyram	chat et chien	Ne pas utiliser chez l'animal de moins de 4 semaines	Faible (à associer à un inhibiteur de croissance)

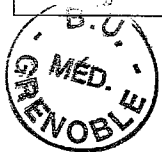
inhibiteurs de croissance (IGR)	Program P®, Program M®, Program G® (novartis)	lufénuron	chien		1 mois
<b>POUDRE EXTERNE</b>					
carbamates	Carbyl® (sanofi) Clément insecticide poudre®	carbaryl	chien et chat	CI chez l'animal de moins de 1 mois	1 semaine
autres familles	Polyinsectol chats® Polyinsectol chiens® (biocanina)	roténone	chat chien	Eviter le contact avec les muqueuses Eviter le léchage	1 semaine
<b>SHAMPOOINGS</b>					
<b>organochlorés</b>	Shampooing antiparasitaire pour chien® (thékan) Shampooing insecticide® (biocanina)	lindane	chien	CI chez le chiot de moins de 3 mois	Faible (quelques jours)
organo-phosphorés	Foug shampooing antiparasitaire chien® (clément)	propétamphos	chien	CI chez le chiot de moins de 3 mois	Faible (quelques jours)
pyréthrines	Ectoskin® (virbac)  Shampooing mousse insecticide ® (biocanina)  Pulvex® (schering-plough)  Biozool "S"® (virbac)	bioalléthrine  bioalléthrine (+ pipéronyl butoxyde)  perméthrine  phénothrine	chien  chien et chat  chien  chien et chat	Ne pas appliquer sur les chiots de moins de 3 mois   Eviter le contact avec les yeux	Faible (quelques jours)
autres familles	Shampooing sec® (biocanina)	roténone	chien et chat	application dans une pièce aérée, éviter le contact avec les yeux	

<b>SOLUTIONS EXTERNES (Bains, lotions,...)</b>					
formamidines	Ectodex® (hoechst roussel vet)	amitraze	chien	Ne pas utiliser chez les chiots de moins de 3 mois ni chez les chiennes gravides ou allaitantes	
organochlorés	Acarexane® (virbac) Lindacanine® (vétquinol)	lindane	chien chien	Ne pas utiliser chez les chiots de moins de 3 mois ni chez les chiennes gravides ou allaitantes	
	Vétacar A® (sanofi)		chien		
organo-phosphorés	Asuntol 50® (bayer)	coumaphos	chien	Se laver les mains après emploi	
pyréthrines	Ecto-derm® (vét-centre) Lotion insecticide® (biocanina)	tétraméthrine	chien et chat chien et chat		
autres familles	Cofagale® (coophavet)	roténone	chien et chat	Eviter le contact avec les yeux	
<b>SPOT-ON A ACTION SYSTEMIQUE</b>					
organo-phosphorés	Tiguvon antipuces chat 10 %® (bayer) Tiguvon antipuces chien 20 % ® (bayer)	fenthion	chat chien	Ne pas utiliser sur des animaux malades	3 à 4 semaines
<b>SPOT-ON PAR EFFET DE SURFACE</b>					
chloronicotinylnitoguanidines	Advantage chat® (bayer) Advantage chien® (bayer)	imidaclopride	chat chien	Ne pas traiter les chatons et les chiots de moins de 8 semaines	4 semaines
phénylpyrazolés	Frontline spot on chat et chien® (merial)	flupronil	chien et chat	CI chez le chiot de moins de 10 semaines et chaton de moins de 3 mois	4 semaines

pyréthrines	Dog-net spot® (clément) Pulvex spot® (schering-plough)	perméthrine	chien	CI chez le chiot de moins de 2 semaines	4 semaines
pyréthrines + IGR	Duowin contact® (virbac)	perméthrine+ pyriproxyfène	chien	CI chez le chiot de moins de 2 mois	4 semaines
<b>SPRAYS</b>					
organo-phosphorés	Clément insecticide spray® (clément)  Tiquanis® (vétoquinol)	dichlorvos + féntrothion	chien  chien	CI chez le chiot de moins de 1 mois	10 jours
pyréthrines	Pulvo-insectol® (véto-centre)  Spray antiparasitaire à la bioalléthrine et au pipéronyl butoxyde® (thékan)  Puce-stop direct® (virbac) Defendog spray® (virbac)	bioalléthrine + pipéronyl butoxyde    perméthrine	chien  chien et chat  chien	Ne pas pulvériser à moins de 20 cm de l'animal Ne pas pulvériser près des yeux et des muqueuses  Ne pas utiliser chez les chiots et chatons de moins de 2 mois  CI chez le chiot de moins de 3 mois	2 mois
phénylpyrazolés	Frontline spray pompe® (merial)	fipronil	chien et chat	Eviter le contact avec les yeux	40 jours pour le chat, 60 à 90 jours pour le chien
pyréthrines + IGR	Duowin® (virbac)	perméthrine+ pyriproxyfène	chien	CI chez le chiot de moins de 2 mois, les femelles allaitantes, les animaux malades ou convalescents	6 à 10 semaines



SOLUTION BUVABLE					
IGR	Program F®, program GF® (novartis)	lufénuron	chat		
organo-phosphorés	Pustikan® (thékan) Vectocyt® (thékan)	cythioate	chien et chat	Ne pas administrer aux femelles en gestation et aux animaux affaiblis	2 jours
ANTIPARASITAIRES DE L'ENVIRONNEMENT					
pyréthrines	Eco-logis fogger® (vété-centre) Eco-logis spray® (vété-centre)	perméthrine		Couvrir les aquariums et les vivariums avant pulvérisation	1 à 6 mois pour le fogger 8 jours à 6 mois pour le spray
pyréthrines + IGR	Parastop aérosol® (virbac) Parastop insecticide pour arrosage® (virbac)  Thékan habitat aérosol et mini-fogger® (thékan) Tiquanis habitat diffuseur® (vétéquinol) Tiquanis habitat min-diffuseur® (vétéquinol) Tiquanis habitat pulvérisateur® (vétéquinol) Tiquanis habitat solution pressurisée® (vétéquinol)  Parastop pulvérisateur® (virbac)  Parastop diffuseur® (virbac)	perméthrine + fénoxy carb  perméthrine + flufénoxuron  perméthrine + pyriproxifène  perméthrine + fénoxy carb ou pyriproxifène			6 mois



## Le saviez-vous ?

- Quand 5 puces sont sur l'animal, 95 se développent dans la maison.
- Lorsque la maison est restée longtemps inoccupée, les vibrations des pas provoquent l'éclosion de tous les cocons, ce qui donne lieu à une véritable invasion de puces adultes.
- Comment savoir si l'animal a des puces ?

Le mettre sur un linge blanc et le brosser à rebrousse-poil. Si des petits points noirs tombent, ce sont des excréments de puces qui forment une tâche rouge après humidification (sang digéré).

## Cas clinique

**Madame B désire un produit anti-puces pour son chien. Son jeune enfant joue souvent avec l'animal. Quel type de produit lui conseillez-vous ?**

Préférer un produit par voie orale qui ne laissera pas de résidus d'insecticide sur le pelage de l'animal.

**Monsieur F vient de rentrer de vacances et il se plaint d'une infestation par de puces de parquet. Que répondez-vous ?**

Les puces de parquet n'existent pas ! Les nymphes de puce peuvent résister jusqu'à six mois dans les lames de parquet et éclosent lorsque la personne rentre chez elle.

Lui conseiller un fogger.

## IV- Dermatologie

### IV-1 Principales dermatoses

Chiens et chats perdent des poils en permanence. Ce processus normal permet ainsi à la bête de remplacer la totalité de son pelage, à la manière d'une mosaïque. A l'automne et au printemps, ce phénomène s'amplifie, permettant à l'animal d'adapter sa fourrure à la rigueur ou à la clémence de la saison à venir. Ces mues s'observent également en période de gestation ou suivant la mise-bas.

Par une attention régulière portée au pelage de son animal, le maître pourra précocement détecter les anomalies de la chute du poil. Ces anomalies peuvent avoir des causes multiples et des stades de gravité très variables, nécessitant des traitements spécifiques. Avant toute chose, il faut déterminer si la chute de poils est primitive, c'est à dire due à une atteinte directe du poil, ou, au contraire, secondaire, due à des grattages intempestifs (66).

#### IV-1-1 Les chutes de poils primitives

##### IV-1-1-a Liées à des parasites

#### **La teigne.**

Elle possède la particularité de se développer au détriment du poil, provoquant successivement sa mort puis sa chute.

Les champignons dermatophytes, *Microsporum canis*, *Microsporum gypseum*, *Microsporum persicolor*, et *Trichophyton mentagrophytes* envahissent les phanères de l'animal pour se nourrir de kératine.

- **Expression clinique :**

La teigne se traduit par des dépilations « taillées à l'emporte-pièce », d'évolution lente et centrifuge. La peau dépilée est rougeâtre, légèrement surélevée et parsemée de squames grisâtres. Ces lésions ne sont pas prurigineuses.

Les lésions se localisent habituellement au niveau de la tête, du dos et des cuisses.

- **Epidémiologie :**

La teigne est très contagieuse d'un animal à l'autre et d'un animal à l'homme.

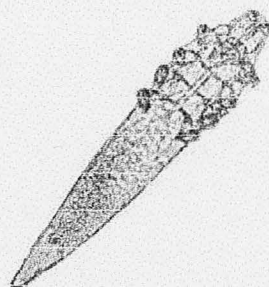
Cette maladie touche surtout les jeunes animaux trouvés ou issus de chenils.

- **Remarques :**

Les lésions sont aggravées par les corticoïdes.

### Les acariens.

Il s'agit de parasites du follicule pileux, *Demodex canis* (espèce du chien) et *Demodex cati* (espèce du chat), étant responsables d'une autre dermatose, la démodécie (24).



*Demodex canis*

#### ▪ Expression clinique :

- Démodécie sèche : petites lésions de forme arrondie et circonscrites sur la tête (on parle de « lunette démodécique »), le cou ou sur les membres  
Les zones dépilées ne sont pas prurigineuses.
- Pyodémодécie : surinfection des lésions, rendant la peau de l'animal suintante et croûteuse  
Les zones dépilées sont prurigineuses, l'animal est abattu, la déshydratation peut entraîner le décès.

#### ▪ Epidémiologie :

La démodécie est possible à tout âge et touche toutes les races.

Les facteurs favorisants sont (63):

- l'état du tégument : séborrhée
- le parasitisme interne
- la mauvaise alimentation
- l'état immunitaire : déficit en lymphocytes T
- les tumeurs
- les dysendocrinies

#### ▪ Remarques :

Le traitement se base sur la désinfection des lésions à la chlorhexidine et l'administration d'un **traitement topique (amitraz)**. Il existe un traitement spécifique par Intercceptor® (milbémycine oxime). La milbémycine appartient à la famille des avermectines et agit par stimulation du système GABA-ergique, elle bloque ainsi la transmission post-synaptique de l'influx nerveux et entraîne la mort des parasites par paralysie.

Pour la forme grave, on associe une antibiothérapie. Il faut toujours traiter au moins un mois après la guérison parasitologique et clinique.

La transmission du parasite n'est pas encore totalement élucidée (52).

#### IV-1-1-b Liées aux troubles hormonaux

La pousse du poil est sous contrôle hormonal. L'insuffisance ou l'excès de sécrétion d'hormones, conséquence d'un dysfonctionnement physiologique ou de la prise de traitements, est une des causes possibles de chutes du poil.

- **Expression clinique :**

Les chutes d'origine hormonale présentent une certaine symétrie, s'étendent largement aux flancs et à la région dorsale.

Elles s'accompagnent d'une modification de l'épiderme : il devient sec ou au contraire gras, s'épaissit ou s'affine, se recouvre de pellicules...

- **Epidémiologie :**

- Dermatoses endocriniennes non liées au sexe

Affection	Symptômes	Races prédisposées
Hypothyroïdie	alopécie bilatérale et symétrique épaississement cutané ramollissement de la peau hyper pigmentation diffuse dépigmentation de la truffe	setter, labrador, boxer, chien de traîneau, grandes races en général
Syndrome de Cushing	alopécie bilatérale et symétrique amaigrissement de la peau sécheresse cutanée télangiectasie des veines sous-cutanées (43)	boxer, caniche, terriers
Hypopituitarisme	alopécie tronculaire mélanose brunâtre peau sèche plissée	berger allemand, berger belge

- Dermatoses endocriniennes liées au sexe

Affection	Etiologie	Symptômes
Chez le mâle		
Impubérisme	-iatrogène : corticoïdes, anabolisants -congénitale	alopécie pelage laineux
Hypogonadisme	-castration -secondaire à un trouble métabolique	alopécie diffuse prurit
Hyperandrogénisme	tumeur testiculaire	séborrhée grasse hyperplasie des glandes périanales

Affection	Etiologie	Symptômes
Syndrome de féminisation	tumeur testiculaire	mélanose lichénification gynécomastie
Chez la femelle		
Impubérisme	-hypothyroïdie -hypercorticisme	absence de cycles pelage terne alopécie
Hypogonadisme	-iatrogène -castration	absence de cycles pelage terne alopécie
Hyperoestrogénisme	-mise-bas -lactation -pseudo-gestation	chute de poils

#### IV-1-1-c Les déséquilibres alimentaires

Dans certains cas, les troubles pileux d'un animal traduisent un déséquilibre alimentaire prononcé : la bête souffre de carence en éléments nutritionnels essentiels : vitamine E, A, B<sub>6</sub>, biotine, acides gras poly-insaturés, oligo-éléments, acides aminés soufrés...(27).

Diffuse, parfois massive, la perte de poils est corrigée par une alimentation complète et équilibrée.

#### IV-1-2 Les chutes de poils secondaires

La majorité des chutes de poils demeurent la résultante du cycle démangeaisons / lésions / infection / démangeaisons.

A l'origine des démangeaisons, on retrouve toute une kyrielle de parasites, mais ce sont les puces qui sont le plus fréquemment en cause.

#### IV-1-2-a La dermatite allergique aux piqûres de puces DAPP

##### La puce.

C'est l'agent prurigène n°1 en France. L'infestation par les puces est un phénomène courant ne nécessitant pas habituellement de traitement spécifique.

Le problème survient lorsque l'animal développe une réaction d'hypersensibilité immédiate et retardée à la salive de la puce. Dès lors, une seule piqûre entraîne des accès de grattage et de léchage acharnés, allant occasionnellement jusqu'à l'arrachage de poils et lésions de l'épiderme(24).

- **Expression clinique :**

- prurit intense toujours fréquent
  - lésions dorsolombaires
  - dermatite miliaire féline
  - érythème, dépilations, papules, croûtes et lichénification
  - évolution vers la chronicité : hyper kératose, hyper pigmentation.
- Les complications pouvant survenir sont une séborrhée ou une pyodermite.

- **Epidémiologie :**

Cette dermatite est possible toute l'année avec un pic en juillet août.  
 Les récurrences sont annuelles estivales et fréquentes.  
 Les animaux atopiques y sont prédisposés.  
 Les lésions apparaissent entre un et trois ans.  
 La première consultation a lieu à l'âge moyen de cinq ans.

- **Remarques :**

Le contrôle des puces dans l'environnement est un point essentiel de la prise en charge d'une DAPP.

Le vétérinaire peut confirmer la dermatite par intradermoréaction. L'IDR signe une sensibilisation. Elle est négative chez 25% des chiens et souvent chez le chat.

#### IV-1-2-b La gale

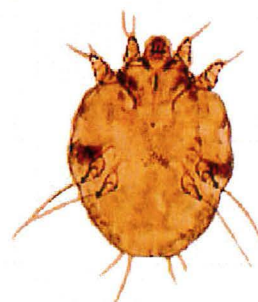
##### **Les acariens.**

Deux sont responsables de la gale de corps :

*Sarcoptes scabiei* responsable de la gale sarcoptique du chien

*Notoedres cati* responsable de la gale notoédrique du chat.

*Sarcoptes scabiei*



- **Expression clinique :**

- prurit très important
    - tête, cou, oreilles, aines et membres sont très touchés
    - la ligne du dessus est souvent préservée
  - érythème, papules noires (« boutons de gale »), croûtes et séborrhée
  - sablé psorique au bord des oreilles
  - baisse de l'état général : abattement, amaigrissement
  - évolution progressive.
- Complications : pyodermite, insuffisance rénale et hépatique.

- **Epidémiologie**

Cette dermatose est assez fréquente à tout âge, les jeunes animaux sont plus sensibles.

La gale du chat est rarissime en France.

Maladie très contagieuse :

- les animaux se contaminent entre eux,
- l'animal peut contaminer l'homme, mais ce, de façon transitoire car le parasite ne se multiplie pas chez l'homme.

#### IV-1-2-c La trombiculose

##### **L'aoûtat.**

*Trombicula autumnalis*, est un parasite orangé qui sévit, comme son nom l'indique, aux mois d'août et septembre. Seule la larve est parasite.

- **Expression clinique :**

L'aoûtat se localise dans les zones de peau fine : entre les doigts, au niveau des lèvres et des oreilles.

Il provoque un prurit marqué, des lésions croûteuses et des ulcères avec points rouges caractéristiques.

- **Epidémiologie :**

C'est une dermatose saisonnière d'allure pseudo-contagieuse.

##### **Le saviez-vous ?**

La dermatite miliaire (5) est un syndrome plurifactoriel faisant intervenir diverses étiologies (cf tableau page suivante).



Agent responsable	Epidémiologie	Remarques
Parasites externes		
Puce	Extrêmement fréquent Plus ou moins saisonnier Composante allergique	Puces souvent visibles sur le chat Excréments de puce sur le pelage Diagnostic par IDR Efficacité d'une lutte insecticide sur l'animal et dans l'environnement
Pou	Rare Animaux âgés, sédentaires	Symptômes peu nets Surtout au niveau du cou Parasites et lentes non visibles
<i>Cheyletiella</i>	Assez fréquent Plutôt chez les jeunes animaux	Lésions parfois discrètes Mise en évidence assez délicate des parasites Traitement acaricide efficace
Mycoses		
Dermatophytes	Plutôt chez les chats jeunes Due en général à <i>Microsporum canis</i>	Contagiosité : les spores persistent dans le milieu extérieur Contamination humaine possible (surtout chez les femmes jeunes et les enfants) Traitement antifongique topique ou systémique

Autres causes	Epidémiologie	Remarques
Hypersensibilité		
Atopie	Cause fréquente de dermatite miliaire féline (12%) Parfois saisonnier	Caractère familial plus ou moins net Touche 75% des jeunes entre 6 mois et 2 ans Diagnostic par IDR Réponse aux corticoïdes
Intolérances alimentaires	Environ 10% des dermatites miliaries félines Apparition sans relation directe avec un changement de nourriture	Touche surtout le chat de plus de 2 ans Souvent lésions locales Signes digestifs occasionnels Mauvaise réponse aux corticoïdes Test de restriction-provocation
Divers		
Infection	Lésions surtout marquées par une folliculite	Réponse aux antibiotiques
Parasitisme interne		Ascaris Ankylostomes Cestodes
Nutrition		Carence en AGE, biotine Malabsorption
Accidents médicamenteux		Sulfamides Pénicillines
Processus auto-immun		Maladies lupiques (Ac anti-acide nucléique) Pemphigus (Ac anti-desmosome)

## IV-2 Traitement des dermatoses

### IV-2-1 Principe du traitement

- **Supprimer la cause**  
éliminer le parasite sur l'animal  
si possible, éliminer le parasite dans l'environnement.
- **Prise en charge systémique de l'allergie**  
corticoïdes  
anti-histaminiques

<b>Contre-indications de la corticothérapie per os :</b>	<b>Effets secondaires de la corticothérapie per os :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- insuffisance rénale, insuffisance cardiaque</li> <li>- gestation</li> <li>- diabète sucré</li> <li>- infection virale, mycosique, parasitaire</li> <li>- animal immunodéprimé, épileptique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- polyuro-polydypsie</li> <li>- polyphagie</li> <li>- risque diabétogène</li> <li>- cushing iatrogène.</li> </ul>

Avant d'instaurer un traitement par corticoïdes, plusieurs questions sont à poser au propriétaire :

- L'animal est-il très âgé ?
  - L'animal boit-il plus que d'habitude ?
  - Prend-il souvent des corticoïdes ?
  - Est-il suivi par un vétérinaire ?
- **Traitement local des lésions**  
dégager la plaie : tonte, coupe des poils  
désinfecter la lésion  
sécher la lésion  
appliquer le médicament topique

## Le saviez-vous ?

### ▪ Soins des poils du chat :

Une inspection et un brossage régulier du pelage suffisent. Point n'est besoin de laver la bête à grande eau et de la savonner : elle déteste cela et les vétérinaires ne le conseillent pas.

### ▪ Soins des poils du chien :

De retour d'une promenade, le chien sali (terre, sable...) sera lavé à l'eau tiède, sans savon ni shampooing.

Les spécialistes recommandent la fréquence d'un bain tous les deux mois si le chien vit en appartement, de deux bains par an pour les chiens vivant à l'extérieur.

Le brossage est très important et doit être effectué régulièrement. Un brossage quotidien est particulièrement recommandé pour les chiens à poil long.

Le brossage s'effectue toujours dans le sens du poil, du dos vers le ventre, de la tête vers la queue, avec une brosse mi-dure.

Afin d'éviter que ne soient piégés épines et autres éléments sources d'irritation et de surinfection, les poils situés entre les doigts des pattes doivent être tondus régulièrement.

### ▪ Les neuf préceptes du bain canin (66):

- brosser la tête
- couper les bourres de poils
- protéger les oreilles à l'aide d'un morceau de coton
- utiliser un shampooing doux pour lavages fréquents
- ne JAMAIS utiliser un shampooing pour humains, même un shampooing pour enfants.
- laver l'animal à l'eau tiède en faisant mousser le produit
- éviter les zones sensibles (œil, oreille)
- rincer l'animal à l'eau tiède, longuement, pour qu'il ne demeure aucune trace de produit
- laisser l'animal s'ébrouer puis le frictionner avec une serviette
- éviter dans la mesure du possible d'utiliser le sèche-cheveux qui casse les poils de l'animal

## IV-2-2 Les médicaments topiques (15)

**Tableau 21 : les topiques antiseptiques et/ou antifongiques**

Ammoniums quaternaires	Détergent en lotions et badigeons	antiseptique
Héxamidine	Utilisation déconseillée en cas d'effraction de la peau Uniquement pour les plaies localisées	antiseptique
Chlorhexidine	Utilisable en lotion, 1 cuillère à soupe de solution à 5% pour 1 à 2 litres d'eau	antiseptique et antifongique

Eau oxygénée	Solution pure pour des lésions cutanées localisées	antiseptique
Peroxyde de benzoyle	Bonne action antiseptique et antiséborrhéique sur des lésions sur infectées type folliculites	antiseptique
Hypochlorites (Dakin)	Peu coûteux	antiseptique
Produits iodés	C'est le meilleur antiseptique mais il est parfois mal toléré par le chat (sensation de brûlure)	antiseptique et antifongique
Colorants (éosine...)	Antiseptique, asséchant, astringent	légèrement antiseptique et antifongique
Natamycine	Antibiotiques utilisables pour des levures	antifongique
Enilconazole	Efficacité mixte contre les champignons et les levures Spectre large	antifongique

(liste non exhaustive)

Un traitement systématique est obligatoirement associé au topique pour la teigne. Certaines atteintes du tissu conjonctif sont à traiter chirurgicalement.

**Tableau 22 : les dermocorticoïdes**

Produit	Forme	Spécialité	Laboratoire
Hydrocortisone	Lait	Cortikan®	Thékan
	Lotion	Lotion Biocanina®	Vétocentre
Prednisolone	Pommade	Cortanmycétine®	Hoechst-Roussel Vet
	Solution	Duphaderm®	Fort Dodge
	Lait	Dermolac®	Clément
		Hydraderma®	Vétoquinol
Predniderm®	Vétoquinol		
Triamcinolone	Crème	Panolog®	Novartis
Dexaméthasone	Lotion	Pruritex®	Novartis

(liste non exhaustive)

## IV-2-3 Les médicaments systémiques (15)

Tableau 23 : les antifongiques systémiques

Produit	Forme	Spécialité	Laboratoire	Posologie	Précautions d'emploi
Griséofulvine	comprimé	Fulsan®	Schering-Plough	Per os, 30 à 50 mg / kg en 2 prises par jour pendant 6 semaines	A mélanger à un repas riche en graisses Si l'animal vomit : arrêter et revoir le vétérinaire (produits très toxiques, tératogènes)
		Fungekil®	Sanofi		
Kétoconazole	comprimé	Ketofungol®	Janssen-Cilag	Per os, 10 mg / kg/j pdt 3 semaines	

(liste non exhaustive)

Tableau 24 : les antibactériens

Produit	Forme	Spécialité	Laboratoire	Posologie
Aminosides (NB : la gentamicine ne diffuse pas en cutané)				
gentamicine	comprimé	Gentacat®	Virbac	Per os, 4 mg / kg 2 à 3 fois par jour
		Gentadog®	Virbac	
β lactamines (attention aux diarrhées)				
amoxicilline	comprimé	Amoxival®	Sepval-Sogeval	Per os, 10 mg / kg toutes les 12 heures
		Clamoxyl®	Pfizer	
		Suramox®	Virbac	
	comprimé, gouttes	Synulox®	Pfizer	
	comprimé, pâte	Vétrimoxin®	Sanofi	
ampicilline	comprimé	Albipen®	Intervet	Per os, 10 à 20 mg / kg 2 fois par jour
		Ampicat®	Virbac	
		Ampidog®	Virbac	
		Ampivet®	Moureau	
		Kalampil®	TVM	
céfalexine	comprimé	Rilexine®	Virbac	Per os, 20 mg / kg en 2 prises par jour
		Therios®	Sepval-Sogeval	
Lincosamides				
clindamycine	comprimé	Antirobe®	Pharmacia & Upjohn	Per os, 11 mg / kg 1 fois par jour
lincomycine	comprimé, solution	Lincocine®	Pharmacia & Upjohn	Per os, 20 mg / kg 2 fois par jour

Quinolones				
enrofloxacin	comprimé	Baytril®	Bayer	Per os, 5 mg / kg / jour
marbofloxacin	comprimé	Marbocyl®	Vétoquinol	Per os, 2 mg / kg / jour
Tétracyclines				
doxycycline	comprimé	Doxyval®	Sepavl-Sogeval	Per os, 10 mg / kg 1 fois par jour
		Ronaxan®	Merial	
tétracycline	comprimé	Clémeycine®	Clément	Per os, 25 mg / kg en 2 à 3 prises
		Félibiotic®	Sepavl-Sogeval	
		Tétracat®	Virvac	
		Tétracyclinol®	Véto-Pharma	
		Tétraval®	Sepval-Sogeval	

(liste non exhaustive)

Tableau 25 : les anti-inflammatoires stéroïdiens

Produit	Forme	Spécialité	Laboratoire	Dose d'attaque	
dexaméthasone	comprimé	Dexoral®	Virbac	0.5 mg / 10 kg/j	
		Teresone®	Hoechst Roussel Vet		
		Voren®	Boehringer		
méthylprednisolone			Oro-Médrol®	Pharmacia & Upjohn	0.5 mg / kg/j
prednisolone			Clemisolone®	Clément-Thékan	1 mg / kg/j
			Dermipred 10®	Sepval-Sogeval	
			Megasolone 5 et 20®	Merial	
			Microsolone®	Merial	
			Oropred®	Fort Dodge	
		Prednitex 5 et 10®	Novartis		
triamcinolone	poudre orale	Derma-S®	TVM	0.25 à 2 mg / j	

(liste non exhaustive)

Administration des corticoïdes:

- les 4 premiers jours : dose d'attaque
- les 2 jours suivants : réduire la dose de moitié
- les 4 derniers jours : donner le ¼ de la dose

Il est plus pratique de donner la prise un jour sur deux.

L'administration se fait en une prise unique pour mimer le pic physiologique de cortisol, le matin pour le chien, le soir pour le chat.

**Tableau 26 : les anti-histaminiques**

Produit	Forme	Spécialité	Laboratoire	Posologies
chlorphénamine	comprimé	Chlorderma®	Vétoquinol	0.5 mg / kg en 2 prises
		Depural®	Vétoquinol	
chlorphénamine + hydroxyzine	comprimé	Histacalmine®	Virbac	½ à 4 cp par jour selon le poids
		Histaderm®	Sepval-Sogeval	
		Pruritex®	Novartis	

(liste non exhaustive)

**Tableau 27 : autres anti-prurigineux**

Acides gras essentiels	Equilibre $\omega_3$ / $\omega_6$
Vitamine E	100 à 800 UI / j

**Tableau 28 : les associations**

Produit	Forme	Spécialité	Laboratoire
corticoïde + anti-histaminique			
dexaméthasone + chlorphénamine	comprimé	Chlorderma®	Vétoquinol
		Dermatt®	Véto-Centre
prednisolone + chlorphénamine	comprimé	Pruritex®	Novartis
corticoïde + AINS			
prednisolone + phénylbutazone	comprimé	Arthri-Dog®	Vétoquinol
triamcinolone + phénylbutazone	comprimé	Diflamix®	Thékan
dexaméthasone + phénylbutazone	sucre	Arthrikan®	Thékan

(liste non exhaustive)

## Le saviez-vous ?

Il n'est pas toujours nécessaire de chercher une cause infectieuse aux démangeaisons d'un animal : il a été observé des cas d'animaux stressés ou très angoissés présentant un comportement de léchage frénétique, spécialement au niveau des pattes avant et de la queue. A l'image des humains, les animaux souffrent de troubles du comportement ; comme eux, ils peuvent bénéficier de traitements adaptés (cf 2ème partie IV).



## Homéopathie

Vétophyl dermatoses suintantes comprimés® (Boiron) est indiqué dans les eczémas et urticaires sur infectés.

Souches	Symptômes
Mezereum 5CH	Irritation des muqueuses, éruptions purulentes vésiculo-croûteuses
Graphites 7CH	Eruption eczémateuse suintante
Petroleum 5CH	Sujet maigre, frileux, nerveux, à peau sèche et sale
Dolichos pruriens 4CH	Prurit exacerbé la nuit
Rhus toxicodendron 7CH	Eruption cutanée vésiculeuse ou oedémateuse non améliorée par le grattage, soulagée par des applications chaudes
Sulfur 9CH	Pour la périodicité des manifestations cutanées muqueuses ou séreuses

Vétophyl dermatose sèche comprimés® (Boiron) est indiqué en cas d'eczéma sec et prurit, de fissurations cutanées.

Souches	Symptômes
Psorinum 9CH	Frilosité, sécrétions fétides, aggravation par le froid, amélioration par la chaleur Peau sale, séborrhéique ou rugueuse et atone, prurit intense
Arsenicum album 7CH	Sécheresse, induration et éruptions squameuses
Arsenicum iodatum 7CH	Eruptions sèches, exfoliation squameuse et chronique, peau sèche et froide, sujet affaibli
Sarsaparilla 6DH	Peau sèche, indurée, ridée, crevassée, aggravation par le lavage
Solidago virga aurea 6DH	Stimulant des fonctions hépatiques et rénales
Chelidonium majus 6DH	Stimule la fonction hépatique
Berberis vulgaris 6DH	Dermatose prurigineuse et sèche

## V- Les troubles digestifs

### V-1 Les diarrhées aiguës

La diarrhée est dite aiguë si elle vient d'apparaître ou si elle dure depuis quelques jours. Elle est dite chronique si l'apparition date de plusieurs semaines.

#### V-1-1 Etiologies (18)

Elles ont diverses origines :

- **alimentaire** : ce peut être suite à une intolérance, des changements d'alimentation ou encore du à des toxines (bactéries)
- **parasitaire** : rencontré surtout chez les jeunes animaux (ascaris, ankylostomes ou trichures) et les animaux de chenil notamment
- **mécaniques** : par obstruction ou occlusion
- **virale** : la parvovirose, la maladie de Carré et la coronarvirose chez le chien, ou encore la panleucopénie chez le chat
- **iatrogène** : les AINS ou certains traitement antibiotiques sont à l'origine de diarrhées
- **bactérienne** : cette cause est assez rare chez les carnivores
- **mycosiques** : surtout chez les animaux débilisés
- **immunologique** : perturbation immunologique chez le teckel, le yorkshire ou encore le schnauzer.
- **pathologie hépatique** : insuffisance hépatique
- **pathologie pancréatique** : insuffisance pancréatique chronique.

### V-1-2 Les principaux symptômes (55)

#### ▪ Les symptômes digestifs

Les selles sont émises de façon plus fréquente, ou sont plus volumineuses.

Leur aspect est modifié, elles sont molles ou liquides.

Des vomissements peuvent être associés dans la gastro-entérite.

Le ventre de l'animal peut émettre des bruits digestifs anormaux de type gargouillements.

Souvent, il présente des spasmes digestifs (coliques) et peut avoir le ventre dur.

#### ▪ Les symptômes généraux

Ils ne sont pas toujours présents car ils dépendent de la cause de la diarrhée.

L'animal peut présenter de la fièvre et une grande fatigue.

Un chien ou un chat présentant une diarrhée importante, et qui dure depuis plusieurs jours, refuse souvent de s'alimenter et peut être déshydraté.

### V-1-3 Le traitement

#### ▪ Traitement hygiénique

En premier lieu, il convient de demander l'âge de l'animal :

- s'il s'agit d'un chiot ou d'un chaton, ne pas supprimer l'eau et une perfusion peut être nécessaire.
- s'il s'agit d'un adulte, mettre l'animal à la diète pendant 24 heures de manière stricte (ni alimentation solide, ni liquide), puis un apport d'eau pourra être réintroduit au bout des 24 heures et ce pour une durée de 48 heures.

Puis, passées ces 48 heures, on réalimentera l'animal progressivement avec des aliments très digestibles tels que des carottes cuites, du riz très cuit ou encore de la viande de poulet. Ces aliments devront être donnés en plusieurs petits repas répartis sur la journée. Ce régime de convalescence sera maintenu jusqu'au retour à l'état normal des selles (18, 55).

Il est très important de bien hydrater son animal afin d'éviter toute déshydratation. Cela peut se faire de manière orale mais aussi par voie parentérale (intraveineuse).

#### ▪ Traitement médical (15, 18, 55)

Il existe ensuite différentes classes de médicaments destinés à traiter les symptômes de la diarrhée :

#### **Les topiques.**

Ce sont des pansements, absorbants ou astringents à base de kaolin, charbon, pectines, smectite et phosphate d'alumine. Ils sont donnés par voie orale et vont tapisser la paroi intestinale.

**Les modificateurs du transit.**

- les spasmogènes renforcent la motricité circulaire : loperamide ou diphénoxylate
- les spasmolytiques devront être utilisés uniquement lors de diarrhées aiguës très sévères pour lutter contre la fuite liquidienne. On distingue :
  - o les neurotropes, s'il existe une diarrhée sévère avec des répercussions majeures : benzétinide, bromure de prifinium, butylhyoscine
  - o les spasmolytiques musculotropes, s'il existe une forte douleur : camylofine, phloroglucinol, diprophyline, trimébutine, tiemonium

**Les anti-infectieux.**

Par voie générale uniquement en cas de gastro-entérite hémorragique et s'il y a des répercussions majeures, des risques de septicémie, une leucocytose ou une leucopénie : amoxicilline ou gentamycine.

L'utilisation des antibiotiques est probablement inutile dans de nombreuses diarrhées aiguës, les origines infectieuses étant assez rares.

De plus une utilisation prolongée peut détruire la flore intestinale et entretenir la diarrhée.

**Les antalgiques, antispasmodiques.****Les anti-inflammatoires.**

- sulfazalazine lors de colite,
- corticoïdes lors de gastro-entérite hémorragique et colite immunologique.

**Tableau 29 : les antidiarrhéiques**

Produits	DCI	Forme	Posologie
Canizyme® (Janssen cilag)  Felizyme®	S-amylase, protéase, lipase, lactobacillus acidophilus, thiamine, riboflavine, niacine, acide folique, panthénoate de Ca, choline, inositol	Poudre	Chien : < 5 kg : ½ dose 5-10 kg : 1 dose 10-15 kg : 1.5 doses 15-20 kg : 2 doses > 20 kg : 2.5 doses Chat: < 2.3 kg : ½ dose > 2.3 kg : 1 dose
Diarcap® (Novartis)	Néomycine Silicate d'Al et de Mg	Gélules	< 5kg : 1 à 2 / j 5-20 kg : 2 à 4 / j > 20 kg : 4 à 6 / j
Diarcine® (Vitacantil)	Farine de caroube, poudre de myrtille, ferments lactiques	Comprimés	< 10 kg : ½, 2 fois / j 11-20 kg : 1, 2 fois / j > 20 kg : 2, 2 fois / j pendant 5 j

Produits	DCI	Forme	Posologie
Diarkan Thekan (Clement Thekan)	Sulfaguanidine Benzonaphtol Extrait de ratanhia	Sucre	< 5 kg : ½ 5-15 kg : 1 15-30 kg : 1 ½ >30 kg : 2 2 fois par jour pendant 5 jours
Gastrodog (Vétoquinol)	Alvérine	Comprimés	1 cp pour 5 kg / j pendant 6 à 8 j
Opodiarrhée Thekan (Clement Thekan)	Phtalylsulfathiazol	Comprimés	1 cp pour 3 kg / j pendant 5 j
Prifinal (Vétoquinol)	Bromure de prifinium	Comprimés	1 cp pour 1.5 kg

Rq : le Prifinal® est dangereux chez le jeune car il peut provoquer des invaginations intestinales.

## Homéopathie

PVB diarrhées gouttes (Boiron) est indiqué comme préventif ou adjuvant au traitement des diarrhées et des gastro-entérites. Il est aussi indiqué comme adjuvant au traitement des météorisations.

Souches	Symptômes
Podophyllum peltatum 5CH	Diarrhées aqueuses ou muqueuses, expulsées en jet, extrême faiblesse, sensation de vide
Mercurius corrosivus 5CH	Dysentérie avec ténesme violent non soulagé par la selle : petites selles fréquentes, sanguinolentes, fétides avec débris muqueux
Veratrum album 5CH	Faiblesse général, épuisement
Arsenicum album 5CH	Faiblesse, agitation, besoin de chaleur Prostration, frilosité, pâleur des muqueuses améliorées par la chaleur
Colchicum autumnale 5CH	Diarrhée profuse avec météorisation, vomissement à la vue et à l'odeur des aliments
Natrum sulfuricum 5CH	Diarrhées jaillissantes aqueuses, grande soif d'eau froide, foie congestionné et douloureux
Phosphoricum acidum 5CH	Diarrhée aigue ou chronique, sans douleur ni épuisement
China 3CH	Grande flatulence de tout l'abdomen, borborygmes et douleurs
Ipeca 3CH	Nausées persistantes et violentes avec vomissements glaireux, muqueux, abondants Selles dysentériques visqueuses avec ténesme Salivation abondante, absence de soif, dégoût des aliments
Ricinus communis 5CH	Diarrhées abondantes avec ou sans douleurs
Chelidonium majus 3CH	Troubles hépatiques et digestifs
Calcarea carbonica 7CH	Diarrhé après chaque prise de lait

## V-2 Les vomissements

Les vomissements sont considérés comme un acte normal chez le chien ou le chat s'ils sont occasionnels. On doit toujours faire la différence entre vomissement vrai et régurgitation, ce dernier terme désignant l'action d'évacuer le contenu stomacal immédiatement après la prise de nourriture, c'est-à-dire de la nourriture non digérée. Un vomissement par contre désigne de la nourriture partiellement ou totalement digérée, voire de la bile ou autre contenu stomacal liquide.

Si l'animal vomit occasionnellement, il y a peu de souci à se faire. Il est normal que le carnivore évacue une gêne passagère de cette façon. Pour s'aider, il peut parfois ingurgiter des grandes quantités d'herbe.

Mais attention si les vomissements durent ou deviennent beaucoup trop fréquents. Et s'ils contiennent de la bile, possèdent une odeur épouvantable, ou beaucoup de traces de sang, mieux vaut consulter.

### V-2-1 Etiologies

Les vomissements aigus sont principalement d'origine gastro-intestinale, ils peuvent parfois avoir d'autres origines (55).

- **Origine gastro-intestinale**
  - gastrite ou gastro-entérite aiguë due à :
    - des aliments souillés,
    - des corps étrangers, notamment chez le jeune chien,
    - des virus (parvovirus ou coronavirus),
    - des médicaments (AINS, détergents)
  - obstruction et occlusion
- **Autres origines**
  - maladies infectieuses :
    - maladie de Carré
    - leptospirose
    - typhus
  - divers :
    - insuffisance rénale
    - pancréatite aiguë
    - péritonite
    - diabète sucré acido-cétosique
    - insuffisance surrénalienne aiguë
    - substances émétisantes centrales (digitaliques, anesthésiques, antimétopiques, érythromycine)
    - fortes émotions
    - mal des transports

Le mal des transports est un phénomène souvent rencontré chez les chiens et les chats. Il affecte principalement les jeunes mais ne disparaît pas forcément avec l'âge.

Les principaux symptômes rencontrés sont des nausées (dues aux mouvements de la voiture) pouvant aller jusqu'aux vomissements, et une angoisse due au fait que l'animal sort de son environnement habituel.

Afin que le voyage se passe sans difficultés, il est important de respecter quelques précautions :

- administrer un comprimé destiné à calmer et à prévenir les vomissements une demi heure avant le départ
- installer l'animal à l'arrière ou devant aux pieds du maître. Pour un chat, il est préférable de le maintenir dans une cage de transport.
- prévoir des arrêts fréquents pour que l'animal puisse boire et se dégourdir les pattes.
- laisser un peu d'air dans l'habitacle
- ne jamais laisser un animal en plein soleil dans une voiture, cela peut être mortel.

### V-2-2 Traitement des vomissements

#### ▪ Pharmacologie (15, 17)

On retrouve deux grandes classes pharmacologiques pour le traitement des vomissements : les antidopaminergiques et les anti-histaminiques H<sub>1</sub>.

- Les anti-dopaminergiques bloquent de façon sélective les récepteurs dopaminergiques périphériques situés dans les parois de l'œsophage, de l'estomac et du duodénum.

La *dompéridone* a une action gastro-cinétique : elle augmente l'amplitude des contractions, elle augmente le tonus du sphincter inférieur de l'œsophage et elle facilite l'ouverture du pylore sans en perturber le rythme.

Le *métoclopramide* agit sur le transit gastroduodéal en augmentant l'intensité et le rythme des contractions de l'estomac et en provoquant l'ouverture du pylore.

Le *dropéridol* est un neuroleptique doué de propriétés sédatives et anti-émétiques.

- Le *dimenhydrinate* représente largement les anti-histaminiques H<sub>1</sub>.

Le dimenhydrinate possède une double action qui lui permet d'éviter les nausées, la salivation et les vomissements, notamment au cours des voyages. C'est un anti-vomitif d'action centrale. Il est en plus légèrement sédatif.

- Principales indications

Pour la prévention du mal des transports, le médicament se donne 30 minutes avant le départ. On renouvelle la dose si nécessaire 4 à 5 heures après.

Pour la gastrite et la dyspepsie, le médicament se donne plusieurs fois par jour pendant 3 à 5 jours.



Tableau 30 : les antiémétiques

DCI	Spécialité	Laboratoire	Indications	Espèce	Forme	Administration et posologie
<b>Antidopaminergiques</b>						
dompéridone	Motilium Vet®	Janssen-Cilag	mal des transports gastrite dyspepsie	chien	comprimé 10 mg	1 mg/kg/j en 2 prises
métoclopramide	Primpérid®	Sanofi	gastrite dyspepsie	chien chat	comprimé 10 mg	0.5 à 1 mg/kg/j en 2 à 3 prises
					solution buvable 1 mg / ml	
dropéridol	Halkan®	Clément-Thékan	mal des transports	chien chat	sucré 0.1 mg à croquer ou à dissoudre	chat, chien <5kg : ½ sucre 5 à 15 kg : 1 sucre 15 à 30 kg : 1 sucre 1/2 >30 kg : 2 sucres
<b>Antihistaminiques H<sub>1</sub></b>						
dimenhydrinate	Maldauto®	Véto-centre	mal des transports	chien chat	comprimé 50 mg	chat : ¼ à ½ cp chien <10kg : ½ à 1 cp 10 à 20 kg : 1 à 2 cp >20kg : 2 à 4 cp
	Nausatil®	Clément-Thékan		chien	comprimé 40 mg	10 mg / kg / j
	Nozevet®	TVM		chien chat	comprimé 50 mg	chat, chien 2 à 4 kg : ¼ à ½ cp chat, chien 5 à 9 kg : ½ à 1 cp chien 10 à 19 kg : 1 à 2 cp chien 20 à 29 kg : 2 à 3 cp >30kg : 1cp pour 10 kg
	Oponausée®	Clément-Thékan		chien chat	comprimé 25 mg	1 cp pour 5 kg

## Homéopathie

Vétophyl mal des transports comprimés® (Boiron) est un complexe homéopathique dont les composants effacent et préviennent efficacement les troubles liés aux transports.

Souches	Symtômes
Tabacum 5CH	Vertiges, vomissements, sueurs froides, hypotension
Cocculus indicus 5CH	Vertiges nauséux améliorés par la chaleur
Petroleum 5CH	Vertiges améliorés par la fermeture des yeux et par la chaleur Salive abondante
Ipeca 5CH	Nausées et vomissements

Posologie : 1 à 2 comprimés la veille du départ, 1 comprimé une heure avant le départ, à renouveler si nécessaire deux heures après.

PVB nausées gouttes® (Boiron) est indiqué comme préventif ou adjuvant au traitement des nausées et vomissements liés au transport ou d'étiologie autre que le mal des transports.

Souches	Symtômes
Calcarea carbonica 7CH	Permet de lutter contre l'hypocalcémie à l'origine des nausées et vomissements produits dans le mal des transports
Ignatia amara 7CH	Antispasmodique
Petroleum 4CH	Vertiges améliorés par la fermeture des yeux et par la chaleur Salive abondante
Aethusa cynapium 4CH	Vomissements suivis de prostration et somnolence
Tabacum 4CH	Vertiges, vomissements, sueurs froides, hypotension
Cocculus indicus 4CH	Vertiges nauséux améliorés par la chaleur
Ipeca 5CH	Nausées et vomissements
Antimonium crudum 5CH	Langue épaisse blanchâtre, éructations ayant le goût des aliments ingérés, diarrhée aqueuse, nausées et vomissements

## V-3 La constipation

### V-3-1 Etiologie (50)

*La constipation chronique* du chien et du chat reste assez rare.

Elle est souvent d'origine alimentaire (alimentation déséquilibrée, os...), il faut donc essayer de fournir une alimentation plus adaptée, souvent plus humide et contenant plus de fibres.

*La constipation aiguë* du chat doit faire penser à une obstruction intestinale par les boules de poils.

En effet, le chat est un animal très soigneux qui se lèche souvent pour faire sa toilette et avale ainsi de nombreux poils. Ceux-ci peuvent former des pelotes dans l'estomac et les intestins et engendrer ainsi perte d'appétit, vomissements, constipation voir obstruction intestinale.

### V-3-2 Traitements (15, 17)

La constipation peut être prise en charge par des laxatifs lubrifiants, des laxatifs émoullients ou des purgatifs.

D'une manière générale, il convient de les administrer avant les repas de façon à ce que le tube digestif soit vide.

Les laxatifs lubrifiants.

A base d'*huile de paraffine* et de *vaseline*, ils recouvrent la paroi intestinale et améliorent, par leur effet lubrifiant, le transit du bol alimentaire, évitant ainsi la formation de boules de poils ou fèces dures.

Les laxatifs émoullients.

Ce sont des agents mouillants à base de *docosate* et/ou de *laurylsulfate de sodium*. Ils modifient les caractères physiques du contenu intestinal : l'eau du contenu colique pénètre le bol fécal, augmentant ainsi son volume, son hydratation et son homogénéité.

De plus, le laurylsulfate de sodium, par son action stimulante sur la fibre musculaire lisse de l'intestin, augmente la motricité intestinale.

Les dérivés anthracéniques.

Ils favorisent l'action péristaltique du colon sans provoquer d'irritation intestinale.

L'ésérine.

Par son action parasymphomimétique, elle augmente le péristaltisme intestinal, les sécrétions salivaires et gastriques, permettant ainsi l'élimination douce des boules de poils.

Tableau 31 : les laxatifs

DCI	Spécialité	Laboratoire	Indications	Espèce	Forme	Administration et posologie
Laxatifs lubrifiants						
huile de paraffine vaseline	Laxatone®	Sepval- Sogeval	constipation boules de poils	chien chat	pâte orale	chien : 1 pression pour 5 kg chat : 1 pression pour 3 kg
Laxatifs émoullients						
docusate extrait de Cascara dans l'excipient	Sorbicarax®	Vétoquinol	constipation	chien nain chat	comprimé 20 mg	dose purgative : 1 cp / 2 kg dose laxative : 1 cp / 4 kg
				chien	comprimé 100 mg	dose purgative : 1 cp / 10 kg dose laxative : 1 cp / 20 kg
docusate + laurylsulfate de sodium	Laxatif Biocanina®	Biocanina	constipation	chien chat	dragée 30 mg de chaque	chat : 1 / j chien : 1 à 2 / j
	Manalax®	TVM				
Purgatifs anthracéniques						
glucosides de cascara extraits de l'écorce de Rhamnus purshiana	Purgatif Clément®	Clément- Thékan	constipation	chien chat	comprimé 15 mg	chat adulte : 2 / j chien : 2 pour 10 kg / j
aloes 25 mg rhubarbe 25 mg cascara 25 mg	Rhéolax®	Sepval- Sogeval	constipation	chien	comprimé	<10 kg : 1 à 2 cp 10 à 20 kg : 2 à 4 cp >20 kg : 4 à 6 cp

DCI	Spécialité	Laboratoire	Indications	Espèce	Forme	Administration et posologie
aloès 5 mg rhubarbe 15 mg cascara 15 mg bourdaine 15 mg	Rhéolax®	Sepval- Sogeval	constipation boules de poils	chat	comprimé	<2 kg : 1 à 2 cp >2 kg : 2 à 4 cp
séné 0.5mg résine de Scammonée 0.5mg aloès 1mg bourdaine 1mg réglisse 2mg	Laxakan®	Clément- Thékan	constipation	chien chat	sucre à croquer ou à dissoudre	chat, chien <5kg : ½ sucre / j chien 5 à 15 kg : 1 sucre / j chien 15 à 30 kg : 2 sucres / j chien >30 kg : 3 sucres / j
Purgatifs actifs sur le péristaltisme						
ésérine 0.25mg	Féligastryl®	Sanofi	boules de poils	chat	comprimé	chat < 5kg : 1 cp chat >5kg : 2 cp donner matin et soir, pendant 3 j
	Félipurgatyl®	TVM	une cure par mois en			
	Pilocat®	Clément- Thékan	prévention si chat à poils longs			

## Cas clinique.

**Mme M. vient vous voir car elle doit effectuer un long voyage en voiture avec sa chienne Bunny. Elle aimerait que son voyage se passe pour le mieux. Que lui conseillez-vous ?**

Les animaux de compagnie sont très souvent malades en voiture, les principaux symptômes étant des nausées et une grande agitation.

Afin de calmer la chienne de Mme M. il conviendra de lui administrer un calmant du type Nervicanis ou Calmivet (cf. 2<sup>ème</sup> partie, VI).

On pourra également lui conseiller un anti-nauséeux à administrer avant le départ.

On lui rappellera toutes les précautions à prendre durant le voyage, comme de faire une pause toutes les deux heures afin que sa chienne puisse s'abreuvoir et se dégourdir les pattes.

## VI- Les troubles du comportement

Il existe chez l'animal différents troubles du comportement, se manifestant par une anxiété, des phobies, de la nervosité ou même de la dépression.

Le traitement passe par une prise en charge médicamenteuse grâce aux anxiolytiques, antidépresseurs, et tranquillisants. Il est à noter qu'ils présentent une certaine toxicité et qu'ils sont contre-indiqués chez l'animal agressif (desinhibition).

La thérapie comportementale (9) accompagne ce traitement. Elle consiste en un reconditionnement de l'animal (punition-récompense). Elle nécessite une collaboration complète du propriétaire.

Les techniques de cette thérapeutique sont variées :

- obéissance aux ordres
- extinction pour supprimer un comportement que l'on avait auparavant encouragé
- contre-conditionnement
- punition
- désensibilisation.

La désensibilisation est la technique la plus utilisée (57).

Elle consiste à obtenir la relaxation de l'animal en le soumettant au stimulus déclenchant de façon atténuée.

### Le saviez-vous ?

- Se méfier des chiots trop sages. Repérer les chiots trop peureux : après une phase de stress normale de quelques jours, la timidité du nouvel arrivant doit disparaître (40).
- Lorsque le chat se frotte la face contre des objets de son entourage, il dépose des phéromones faciales qui identifient l'objet comme apaisant.

Le laboratoire Sanofi propose une solution de phéromones à vaporiser (Féliway®, Félifriend®) pouvant être utilisée dans différentes situations :

- sécuriser le chat lors d'une manipulation, d'une cohabitation avec un autre animal, d'un déménagement ou d'un transport en cage. L'application se fait suivant les cas, dans le creux de la main du manipulateur, sur les flancs de l'animal ou dans la cage ;
- lutter contre les griffures de l'habitat. Pulvériser sur la surface de la zone griffée ;
- éviter et stopper le marquage urinaire lié à l'anxiété.

Tableau 32 : les médicaments des troubles du comportement

DCI	Spécialité	Laboratoire	Espèce	Forme	Posologie	Indications
Anxiolytique						
trioxazine (contre-indiqué chez le chien agressif)	Relazine®	Novartis	chien	cp 70 mg	20 mg / kg 1 à 3 fois / j	- nervosité, indocilité, anxiété (concours) - sédation psychique en l'absence du maître - anxiété permanente, phobies, dépression du chiot, psychodermatose du chat, en association à une thérapie comportementale
			chat	cp 15 mg	3 à 5 cp / j	
Antidépresseur						
sélégiline	Selgian®	Sanofi	chien	cp	0.5 mg / kg / j le matin à jeûn cure de 2 mois	- troubles comportementaux d'origine purement émotionnelle : dépression, dysthymie, anxiété - hypersensibilité/hyperactivité, anxiété de séparation, syndrome de privation, en association à une thérapie comportementale
clomipramine	Clomicalm®	Novartis	chien	cp	2 à 4 mg / kg / j en 2 prises cure de 2 à 3 mois	anxiété des séparations se manifestant par des destructions et des troubles de l'élimination (défécation, miction) et, seulement en association à une thérapie comportementale
Tranquillisant						
phénobarbital + méprobamate	Nervicanis®	Véto-Centre	chien	cp	1 à 6 cp / j selon le poids	tranquillisant
			chat		1 à 2 cp / j	



DCI	Spécialité	Laboratoire	Espèce	Forme	Posologie	Indications
Neuroleptique						
acépromazine	Calmivet®	Vétoquinol	chien	cp 12.5 mg	1 à 2 cp / 10 kg	tranquillisant
			chat		1 à 2 cp / 5 kg	
pipéracétazine	Kiétud®	Virbac	chien chat	cp 1 mg	1 cp / 10 kg	tranquillisant sédatif
phénobarbital + bromure	Antirutol®	Véto-Centre	chien	dragée	1 à 6 / j en 2 à 3 prises au moment des repas	calmant du système nerveux utilisé pour : - diminuer les manifestations psychiques des lactations nerveuses
phénobarbital + bromure	Crisax®	TVM	chien chat	cp	2 cp / 10 kg / j en 2 prises au moment des repas	- tranquilliser un chien excité par une femelle du voisinage

## Homéopathie

PVB sédatif nerveux gouttes® (Boiron) est indiqué en cas de troubles nerveux du comportement, d'instabilité caractérielle, de manifestations exagérées de l'agressivité et de l'hypersensibilité réactionnelle.

Souches	Symptômes
Ignatia amara 7CH	Hyperesthésie à toutes les excitations, hypersensibilité nerveuse, symptômes contradictoires et paradoxaux
Oenanthe crocata 7CH	Crises de paniques, crises épileptiformes brusques sans aura
Hyoscyamus niger 5CH	Délire violent avec excitation sexuelle importante, lascivité, crise de jalousie violente, suivi d'abattement voire d'inconscience
Datura stramonium 5CH	Crises d'agressivité subites, crises épileptiformes, crises de jalousie avec volonté de dominance
Zincum metallicum 5CH	Besoin continu de bouger
Moschus 5CH	Hypernervosité et hyperexcitabilité sexuelle
Passiflora incarnata 2CH	Sédatif permettant d'abaisser en douceur l'excitabilité de l'animal
Ballota foetida 2CH	Son action renforce et complète celle de passiflora

# **Troisième partie :**

## **Les anthroponoses transmises par le chien et le chat**

## I- Généralités

### I-1 Définition

L'Homme peut être atteint par des parasites qui ne sont pathogènes que pour lui, par exemple, les agents de la rougeole, des oreillons ou encore de la fièvre typhoïde.

De même les animaux peuvent être touchés par des microbes dangereux uniquement pour une espèce animale ou un nombre limité d'espèces animales (peste porcine, peste bovine, maladie de Carré,...).

Mais une autre catégorie d'agents pathogènes comprend ceux qui, dans les conditions naturelles, peuvent provoquer une maladie à la fois chez l'Homme et chez l'animal : ce sont les agents des zoonoses.

Ainsi, les experts de l'O.M.S. ont défini en 1959 les zoonoses comme étant : des maladies et infections qui se transmettent naturellement des animaux vertébrés à l'Homme et vice-versa.

Dans cette partie, nous verrons plus particulièrement les zoonoses transmises par les chiens et les chats.

### I-2 Conseils généraux pour prévenir les anthroponozoonoses

Dans la vie courante le risque de contracter une zoonose accidentelle est fréquent.

Il importe donc que chacun se soucie d'appliquer quelques règles simples, d'autant plus que l'animal ne présente pas toujours de signes cliniques.

Adopter un animal (chat ou chien) pour le faire vivre dans un environnement familial implique le respect d'une série de précautions d'hygiène élémentaire (10, 54):

- limitation la plus grande possible des contacts par léchage, notamment pour les enfants, ou d'une intimité excessive par partage du même lit ;
- lavage systématique des mains après jeux avec les animaux et avant de passer à table ;
- dépistage du parasitisme cutané et intestinal avec traitement par antihelminthique des femelles gravides et des chiots ;
- les femmes enceintes doivent éviter le nettoyage du « plat du chat » et de sa litière ;
- application régulière de la vaccination contre la rage et la leptospirose chez le chien ;
- prévention de la pollution des trottoirs, des pelouses publiques, des terrains de jeux et des plages par les excréments du chien ;
- protection contre les tiques ;
- désinfection de toute morsure ou griffure ;
- lavage poussé des fruits et légumes du potager.

En cas d'identification chez un animal familier d'une zoonose, une consultation médicale doit être systématique pour dépister un début d'infection humaine dans l'entourage ; et réciproquement, lors de la reconnaissance d'une infection humaine contagieuse pour l'animal, une consultation vétérinaire s'impose (par exemple la tuberculose humaine).

## II- Anthropozoonoses transmises par griffure ou morsure

### II-1 La lymphoréticulose bénigne d'inoculation ou maladie des griffes du chat (12, 28, 37, 54, 58, 60)

#### II-1-1 Epidémiologie

- **Agent pathogène**

Cette maladie est due à une bactérie : *Bartonella henselae*. Il s'agit d'un bacille Gram négatif donnant de minuscules colonies.

Elle a été individualisée en 1950 par Pierre Mollaret et Robert Debré. C'est en 1992 que la bactérie a été isolée de ganglions lymphatiques de patients atteints de la maladie des griffes du chat et identifiée.

Elle touche principalement les enfants : plus de huit personnes sur dix atteintes ont moins de 18 ans.

- **Transmission**

La bactérie se transmet à l'homme à la faveur d'une griffure ou d'une morsure de chat.

Le jeune chat est le réservoir de germes. Porteur sain, il n'est qu'un agent d'inoculation.

Après leur repas, les puces infectées contaminent le pelage des chats par les bactéries contenues dans les déjections. En se grattant ou en faisant sa toilette, le chat peut contaminer ses griffes ou sa gueule.

Cette maladie peut également être observée à la suite d'une morsure ou griffure d'un autre animal, voire la contamination d'une excoriation cutanée.

#### II-2-2 Manifestations cliniques chez l'homme

- **Manifestation typique ( 60 % des cas):**

Les symptômes consistent essentiellement en une **adénopathie** se développant progressivement.

Au lieu d'inoculation, en une semaine environ apparaissent une **papule** puis une **vésicopustule** ; cette lésion primaire ressemble à une piqûre d'insecte non prurigineuse.

Dans plus de 90 % des cas, cette lésion, qui cicatrise en 1 à 3 jours, passe inaperçue. Ce n'est en général que 2 à 3 semaines plus tard qu'apparaît une **lymphadénopathie** persistante, évoluant vers la suppuration dans 10 à 30 % des cas.

Cette adénopathie siège vers la porte d'entrée du germe (ganglion axillaire, cervical, sous-maxillaire, inguinal ou fémoral) et est associée à une légère **hyperthermie**.

Les lésions régressent naturellement en plusieurs semaines à plusieurs mois ; cependant une suppuration chronique peut s'installer.

- **Manifestation atypique (5 à 15 % des cas) :**

On peut voir apparaître le syndrome oculoglandulaire de Parinaud : il correspond à une conjonctivite granulomateuse évoluant sur plusieurs semaines, associée à une lymphadénopathie pré-auriculaire inhabituelle lors de conjonctivites virales ou bactériennes classiques. La suppuration est rarement observée.

Parmi ces manifestations atypiques de la maladie des griffes du chat, on peut également noter des cas d'érythème noueux, d'encéphalopathie, impliquant parfois des soins intensifs et des manifestations d'ostéolyse régressant sans séquelles.

Chez l'immunodéprimé, la maladie se traduit par des formes cliniques graves telles que l'angiomatose bacillaire, affection caractérisée par la prolifération de kystes cutanés remplis de sang.

- **Rappel des manifestations cliniques chez l'animal**

L'animal est un porteur sain, il n'a donc aucun signes cliniques. C'est un agent d'inoculation.

#### II-1-3 Traitement

Les antibiotiques sont rarement utilisés en raison de leur manque d'efficacité sur *Bartonella henselae*.

Ainsi les tétracyclines, le chloramphénicol, l'érythromycine ou encore les bêta-lactamines se sont révélés inactifs.

Dans la majorité des cas, le seul traitement est d'expliquer au patient que l'évolution est favorable quoique souvent tardive. Néanmoins, lors de suppuration intense, la ponction des ganglions peut apporter un confort, mais celle-ci est temporaire.

L'exérèse chirurgicale est exceptionnellement nécessaire.

#### II-1-4 Prophylaxie

Il est nécessaire que le propriétaire du chat traite son animal contre les puces, sans oublier l'habitat.

La prévention passe également par l'éducation des enfants : leur apprendre à être doux avec les chats pour éviter les griffures, ne pas caresser un chat inconnu ou errant, éviter le léchage des plaies par l'animal.

Il faut également désinfecter toute plaie et bien se laver les mains après contact avec un animal.

## II-2 La pasteurellose (28, 37, 54)

### II-2-1 Epidémiologie

#### ▪ Agent pathogène

Le genre *Pasteurella* comprend plusieurs espèces. Chez l'Homme, la pasteurellose est due, le plus souvent, à *Pasteurella multocida*. Cependant, on rencontre parfois *P. haemolytica* et *P. aerogenes*. Les pasteurelloses isolées chez l'Homme mordu par un animal sont essentiellement : *P. multocida*, *P. canis* et *P. dagmatis*.

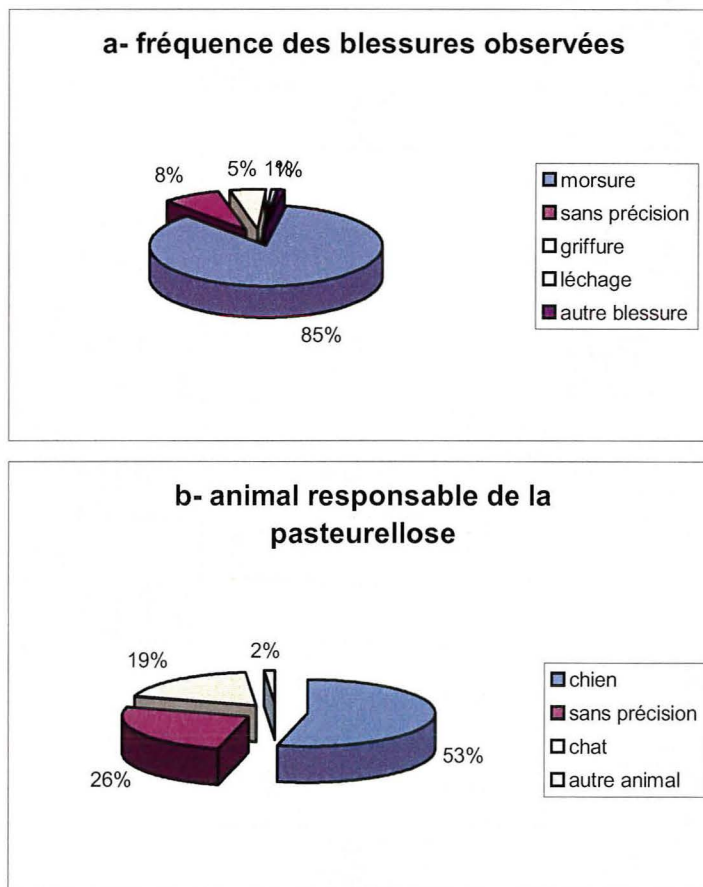
Il s'agit d'un germe saprophyte de la surface des voies aéro-digestives supérieures des animaux responsables de la contamination.

#### ▪ Transmission

*Pasteurella* est le plus souvent « inoculée » à la faveur d'une morsure ou d'une griffure. Il existe cependant d'autres modes de contamination, notamment par léchage (cf. figure 1a). L'animal transmettant la bactérie peut être sain ou malade, il contamine ses griffes en se léchant.

Les principaux responsables sont le chien et le chat, et plus rarement il peut s'agir de rat, de lapin, ...(cf. figure 1b).

**Figure 1 : Pasteurellose d'inoculation (n = 767)**





## II-2-2 Manifestations cliniques chez l'homme

L'expression clinique se traduit le plus souvent, par des formes localisées, à porte d'entrée cutanée, plus rarement par des suppurations des séreuses (notamment de la plèvre et des méninges), enfin, exceptionnellement, par des formes généralisées, septicémiques.

Dans les formes localisées à porte d'entrée cutanée, deux tableaux sont possibles selon que le malade est examiné précocement, à la phase inflammatoire aiguë, ou au contraire plus tardivement, les signes initiaux ayant rétrocedé ou ayant été assez discrets pour ne pas avoir retenu l'attention.

### ▪ Forme aiguë locale :

Dans les quelques heures qui suivent la pénétration du germe, la plaie devient chaude, rouge et très douloureuse.

La suppuration apparaît rapidement sous la forme de quelques gouttelettes de sérosité louche ; l'ensemble rappelle plus ou moins un panaris mais la douleur locale spontanée est extrêmement vive.

Cette lésion s'accompagne :

- d'un œdème particulièrement marqué dans certaines régions (face);
- de traînées de lymphangite ;
- d'une adénopathie satellite qui n'évoluera pas vers la suppuration.

### ▪ Formes subaiguës loco-régionales :

Elles relèvent de la même inoculation mais l'évolution est différente, soit après un début identique, les signes inflammatoires régressent et, après un intervalle libre de quelques semaines, l'évolution reprend sous des aspects nouveaux ; soit, les signes initiaux ont été discrets et le patient consulte tardivement alors que la plaie est cicatrisée et que les manifestations secondaires sont déjà apparues.

Il peut s'agir :

- de ténosynovites douloureuses et tenaces, non suppurées, frappant un ou plusieurs tendons proches du point d'inoculation
- d'arthropathie métacarpo-phalangienne.

Ces manifestations s'accompagnent de troubles vasomoteurs, d'une sensation de lourdeur, de cyanose ou pâleur, de fourmillements, de paresthésies ou encore de décalcification osseuse.

## II-2-3 Traitement

Le traitement de la pasteurellose au stade infectieux aigu relève de l'antibiothérapie.

Les cyclines constituent les antibiotiques de choix (doxycycline, minocycline...). Elles sont alors prescrites pour une durée de 7 jours.

Dans les infections généralisées, les bêta-lactamines sont recommandées (ampicilline, céphalosporines de 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> génération).

Passée la phase initiale, ces antibiotiques sont inopérants et au stade tardif, uniquement inflammatoire (en particulier quand il existe des réactions articulaires), l'antigénothérapie (une ou plusieurs injections intradermiques de 0,1 à 0,2 ml d'antigène pasteurellique) donne alors d'excellents résultats.

## II-2-4 Prophylaxie

La prophylaxie reste difficile du fait de l'impossibilité de supprimer le réservoir animal en contact permanent avec l'Homme.

Cependant devant toute morsure certaines précautions doivent être prises :

- lavage et désinfection de la plaie à l'aide d'antiseptiques (dérivés iodés ou chlorés)
- initiation précoce d'une antibiothérapie même en l'absence de symptômes.

## II-3 La rage (28, 54)

La rage, encéphalomyélite mortelle affectant tous les animaux à sang chaud et l'Homme, est l'une des zoonoses la plus grave et la plus crainte dans le monde.

### II-3-1 Epidémiologie

#### ▪ Agent pathogène

Il s'agit d'une maladie d'origine virale due à un rhabdovirus neurotrope.

#### ▪ Transmission

Le virus de la rage se transmet par la salive des animaux enragés lors de morsure.

Il peut également être transmis par contact direct avec la peau lésée ou par blessure avec un objet souillé.

Les autres modes de contamination possible (respiratoire, digestif) demeurent exceptionnels.

La transmission inter-humaine est possible mais rare. Cette contamination existe parce que les sujets enragés sont maintenus en état de survie dans les services de réanimation pendant parfois plusieurs semaines, et sont entourés de personnel nombreux pratiquant de fréquentes manipulations au niveau de la gorge.

La contamination de l'Homme se fait le plus souvent par un chien ou un chat, mais d'autres animaux peuvent transmettre le virus de la rage (cf. figure 2).

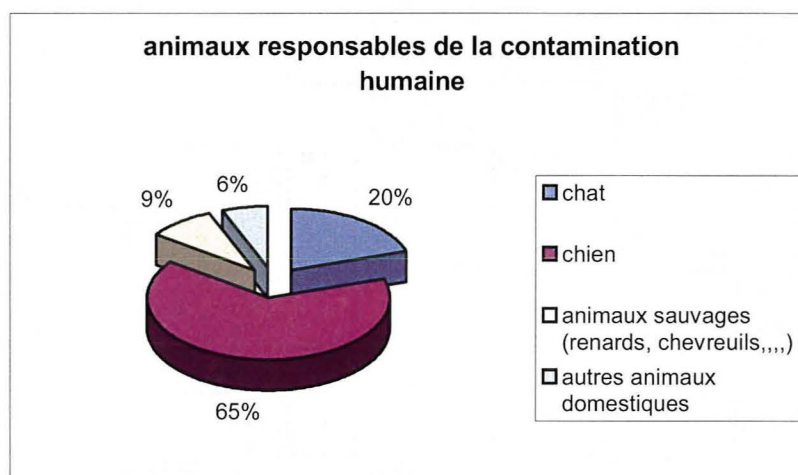


figure 2.

### II-3-2 Manifestations cliniques chez l'homme

La maladie débute après une période d'incubation d'une trentaine de jours (variable de 10 jours à plusieurs mois). Ce délai est lié à l'emplacement de la morsure : plus elle sera éloignée d'un centre nerveux et plus l'incubation sera longue.

Quelques prodromes précèdent le tableau clinique : douleurs, anxiété, fourmillements au siège de la morsure.

On retrouve les mêmes symptômes généraux que dans la rage animale, à savoir, une expression clinique nerveuse avec excitation psychomotrice. Le virus atteint le système nerveux central où il détruit les cellules locales. Il se distribue ensuite dans tout l'organisme par les synapses nerveuses.

Parmi les symptômes les plus évocateurs on peut signaler le spasme hydrophobique, propre à l'Homme.

Les déglutitions de liquides entraînent un spasme pharyngé brutal et très douloureux qui bloque les voies aéro-digestives ; cette crise se répète à chaque tentative de déglutition d'un liquide, terrorise le malade au point que souvent, la seule vue d'une boisson suffit à la provoquer.

L'hyperesthésie sensorielle peut être également recherchée en soufflant sur la nuque ou le visage et se traduit par une aérophobie génératrice de frissons, voire de spasmes pharyngés.

Les signes généraux s'aggravent au cours de l'évolution qui est brève (mort en 3 à 6 jours). La rage peut prendre en fait, les aspects les plus variés et parfois montrer un tableau tout à fait atypique où l'hyperexcitabilité, l'hydrophobie, les paralysies peuvent manquer, ce qui explique qu'elle peut ne pas être reconnue.

#### ▪ Rappel des manifestations cliniques chez l'animal (55)

- Incubation : très variable, de 15 à 60 jours en moyenne
- Encéphalomyélite pure. Symptômes très divers :
  - modifications du comportement
  - modifications de la voix
  - hyper ou hypoesthésie cutanée
  - accès de fureur
  - paralysie (paraplégie puis tétraplégie ou paralysie du maxillaire inférieur)
- Evolution : mort en 2 à 10 jours. 5 jours est le délai le plus habituel entre les 1ers symptômes nerveux et la mort.

### II-3-3 Traitement

Le traitement proprement dit, c'est-à-dire de la rage déclarée, est inefficace ; il se borne actuellement à soulager le mourant.

Toutes les tentatives d'emploi d'interféron ou de gamma-globulines antirabiques se sont soldées par des échecs.

Le recours aux techniques d'hibernation artificielle permet de maintenir en vie le malade pendant plusieurs semaines mais les lésions sont irréversibles et la mort ne peut pas être évitée.

## II-3-4 Prophylaxie (29)

### ▪ Prophylaxie médicale

Elle est indiquée dans les deux éventualités suivantes :

- intervention avant contamination : vaccination préventive
- intervention à la suite d'une contamination supposée : traitement préventif.

#### ○ La vaccination préventive

Elle doit être proposée aux sujets ayant un risque élevé d'exposition. Il s'agit :

- du personnel de laboratoire travaillant sur le virus rabique,
- des vétérinaires,
- des personnes manipulant des animaux,
- de celles chargées de surveiller la faune sauvage,
- des personnes voyageant ou habitant dans une zone où la rage est endémique.

La vaccination se fait en intramusculaire et comporte trois injections aux jours j 0, j 7 et j 28.

Les rappels se font tous les six mois ou tous les ans selon le degré d'exposition au virus.

Elle peut être effectuée par n'importe quel médecin.

Les contre-indications sont la grossesse et les affections fébriles évolutives.

#### ○ Traitement après exposition

Plusieurs recommandations existent en fonction de la gravité d'exposition au virus.

Catégorie	Nature du contact avec l'animal sauvage ou domestique présumé enragé, ou dont la rage a été confirmée, ou encore un animal qui ne peut pas être placé en observation	Traitement recommandé
I	Contact, léchage sur peau intacte	Aucun si une anamnèse fiable peut être obtenue
II	Peau découverte mordillée Griffures bénignes ou excoriations, sans saignement Léchage sur peau érodée	- Administration du vaccin immédiatement - Arrêt du traitement si l'animal est en bonne santé après 10 jours d'observation ou si après euthanasie la recherche de la rage est négative
III	Morsure ou griffure ayant traversé la peau Contamination des muqueuses par la salive (léchage)	- Administration du vaccin et des immunoglobulines immédiatement - Arrêt du traitement si l'animal est en bonne santé après 10 jours d'observation ou si après euthanasie la recherche de la rage est négative

**Le traitement local des plaies :**

Les premiers soins recommandés consistent à laver et à nettoyer soigneusement et immédiatement la plaie à l'eau et au savon, ou avec un détergent ou d'autres substances ayant une action létale prouvée sur le virus rabique.

**Les immunoglobulines antirabiques :**

Elles sont administrées devant toute exposition de catégorie III.

Il existe deux types d'immunoglobulines antirabiques ; les humaines et les équine.

L'administration se fait en infiltration autour des blessures et par voie intramusculaire dans la région fessière.

**Le vaccin :**

Il sera réalisé dans un centre antirabique.

Deux protocoles identiques sont utilisés pour les adultes et les enfants :

- le schéma classique de l'OMS comporte cinq injections intramusculaires dans l'épaule aux jours j 0, j 3, j 7, j 14, j 30 et un rappel facultatif à j 90 ;
- le schéma réduit comporte quatre injections IM : deux injections à j 0, une injection à j 7 et une à j 21.

Il n'existe aucune contre-indication en raison de l'issue fatale de l'infection déclarée.

- **Prophylaxie sanitaire**

Il est important de ne jamais recueillir, caresser ou transporter un animal sauvage, et surtout un renard, en zone d'enzootie.

Les mêmes précautions devront être respectées devant des cadavres d'animaux sauvages.

Tout animal mordeur devra être soumis à l'examen d'un vétérinaire et à une surveillance particulière.

## II-3-5 Législation

La rage est une maladie humaine à déclaration obligatoire. Elle figure également sur la liste des maladies professionnelles pouvant être indemnisées.

Il existe une législation stricte concernant tout animal mordeur vacciné ou non.

Deux cas se présentent :

- **Si l'animal n'a pas de symptômes cliniques :**

Il doit être présenté trois fois au même vétérinaire et mis sous surveillance sanitaire pendant 15 jours. Si le propriétaire de l'animal refuse cette procédure, il est possible de porter plainte auprès de la gendarmerie ou à la mairie.

La première visite doit avoir lieu le plus tôt possible après la morsure.

La deuxième a lieu le 7<sup>ème</sup> jour suivant. Un certificat provisoire attestant que l'animal ne présente aucun symptômes sera délivré.

La troisième visite aura lieu 15 jours après la morsure, un certificat définitif pourra être rédigé si l'animal est indemne de tout signe de rage.

Durant toute la période de surveillance l'animal sera maintenu attaché et isolé.

Si l'animal meurt pendant cette période, le cadavre est envoyé à la direction départementale des services vétérinaires (DDSV) et la personne mordue doit consulter sans attendre un centre antirabique.

- S'il existe des symptômes cliniques chez l'animal:

La déclaration de maladie réputée légalement contagieuse (M.R.L.C.) doit être effectuée auprès des autorités compétentes (DDSV).

L'animal sera mis en observation quotidienne ou biquotidienne pendant le temps nécessaire pour confirmer ou infirmer la suspicion de rage.

Si l'animal meurt, le cadavre est envoyé à la DDSV afin de réaliser un diagnostic expérimental.

Si une amélioration est observée, il y a levée de la suspicion, la surveillance sanitaire est alors poursuivie durant 15 jours après la morsure.

### III- Anthroponoses transmises par voie orale

#### III-1 La toxoplasmose (28, 32, 37, 54, 56, 61)

##### III-1-1 Définition

La toxoplasmose est une infection provoquée par le sporozoaire *Toxoplasma gondii*.

On observe deux formes cliniques :

- la forme acquise à contamination digestive, muette et bénigne
- la forme congénitale ou de l'immunodéprimé, mortelle.

Le diagnostic difficile est basé sur la sérologie et la biologie moléculaire.

Le traitement est difficile chez la femme enceinte.

La prophylaxie est importante.

##### III-1-2 Epidémiologie

###### ▪ Agent pathogène

Le parasite existe sous trois formes.

<p><b>Le tachyzoïte</b> Taille = 6-7µm</p>	<p>N'a aucune spécificité parasitaire Parasite endocellulaire cytoplasmique qui se développe dans les macrophages par duplication asexuée La cellule parasitée éclate en libérant les nouveaux toxoplasmes qui pourront ainsi parasiter d'autres macrophages. Les toxoplasmes sont très exposés aux anticorps quand ils ne sont pas dans les cellules. Chez l'homme il y a un intervalle de 7 à 10 jours entre l'infestation et l'apparition des anticorps.</p>
<p><b>Le kyste</b> Taille = 10-100µm</p>	<p>Correspond à une cellule parasitée dans laquelle le parasite s'est multiplié. La cellule s'entoure d'une paroi. Les nombreux toxoplasmes ont un métabolisme ralenti.</p>
<p><b>L'oocyste</b> Taille = 12µm</p>	<p>Se développe surtout chez le jeune chaton Le chat se contamine en mangeant de la chair contaminée (oiseau, souris) par les kystes. Dans son organisme, certains tachyzoïtes se transforment en cellules sexuelles gamétocytes.</p>

- **Transmission**

Les oocystes sont rejetés avec les déjections du chat.

Ils contiennent quatre formes infestantes et sont extrêmement résistants.

Pour devenir infestants, les oocystes doivent subir une sporulation. Cette étape dure deux à trois jours et n'est effective qu'en milieu humide et aéré.

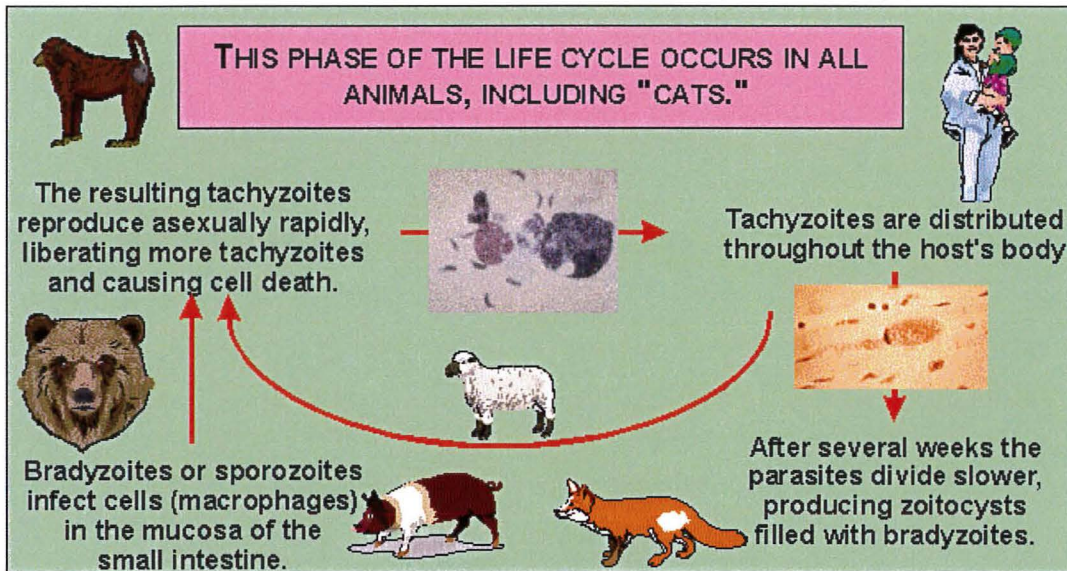
L'herbivore se contamine par ingestion des oocystes présents dans les pâturages souillés.

L'homme se contamine :

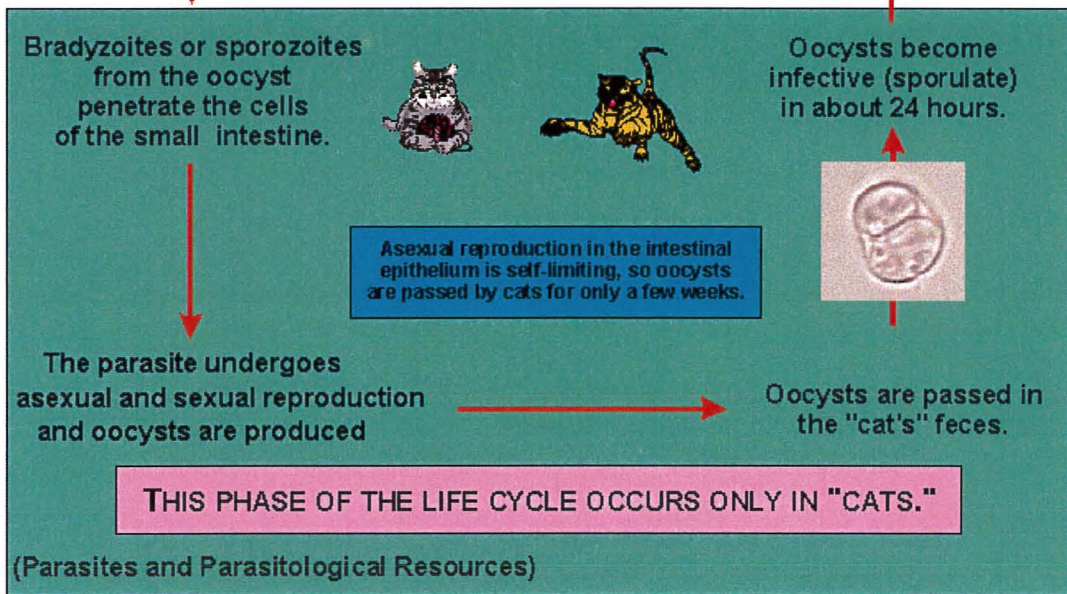
- par ingestion de kystes vivants dans la viande crue ou insuffisamment cuite,
- par ingestion d'oocystes murs telluriques (eau, aliments crus, mains souillées).



## THE LIFE CYCLE OF *TOXOPLASMA GONDII* (TOXOPLASMOSIS)



The host is infected by ingesting oocysts or eating bradyzoites in the tissues of a reservoir.



Les trois formes sont infestantes.

<b>tachyzoïte</b>	transmission maternofoetale transmission lors des greffes d'organes
<b>kyste et oocyste</b>	transmission par voie digestive

Le kyste a une triple importance :

<b>immunologique</b>	Les kystes persistent toute la vie et entretiennent l'immunité par diffusion de faibles quantités d'antigènes. Le toxoplasme laisse donc une immunité définitive et protectrice.
<b>épidémiologique</b>	Les kystes sont responsables du mode de contamination principal en France. Les kystes sont présents dans la chair animale et ne sont tués que par la forte cuisson. L'enkystement permet la résistance à la digestion.
<b>physiopathologique</b>	Les kystes sont d'autant plus nombreux que les tachyzoïtes initiaux l'étaient.

### III-1-3 Manifestations cliniques chez l'homme

- La forme acquise de l'immunocompétent

forme inapparente dans 80% des cas	ganglions cervicaux perceptibles pendant une semaine pas de fièvre
forme subaiguë dans 15 à 20% des cas	incubation de quelques jours fièvre prolongée à 38°C, asthénie, adénopathies cervicales inversion de la formule leucocytaire (monocytes augmentés)
forme aiguë rare	fièvre importante lésions oculaires(choriorétinite), lésions cardiaques, lésions pulmonaires symptômes neurologiques

▪ La toxoplasmose congénitale

Le passage transplacentaire s'observe uniquement si la contamination de la mère survient en cours de grossesse.

Il n'est pas automatique car le placenta joue le rôle de filtre.

A quel moment ?	Le risque de contamination fœtale est...	S'il y a passage transplacentaire, on risque...
avant le 4 <sup>ème</sup> mois de grossesse	...faible	...une toxoplasmose congénitale grave : mort in utero ou dans les mois suivants la naissance, retards psychomoteurs graves, modifications de l'aspect et du volume du crâne, calcifications intracrâniennes, atteinte neurologique, troubles oculaires (cécité)
après le 4 <sup>ème</sup> mois de grossesse	...plus important	...une toxoplasmose congénitale bénigne ou latente. • Toxoplasmose congénitale bénigne : reconnue à la naissance de l'enfant avec troubles oculaires, troubles neurologiques, retard psychomoteur. • Toxoplasmose congénitale latente : 80% des cas L'enfant est indemne à la naissance mais risque de déclarer une toxoplasmose à l'adolescence par réactivation des kystes.

▪ La toxoplasmose de l'immunodéprimé

Généralement, le malade a eu une toxoplasmose acquise. L'immunodéficience favorise la réactivation des kystes.

La clinique traduit le plus souvent : lésions cérébrales avec fièvre, céphalées, troubles du comportement, lésions oculaires.

## III-1-4 Traitement (13, 16, 17)

Tableau 33 : les différents traitements de la toxoplasmose humaine

Molécule	Posologie	Effets indésirables	Indications
spiramycine Rovamycine <sup>R</sup>	50 mg / kg / j non tératogène	bien supporté ne pénètre pas le LCR si allergie : remplacer par roxithromycine Rulid <sup>R</sup>	→ toxoplasmose subaiguë (traiter pendant un mois)  → séro-conversion de la femme enceinte au cours du 1 <sup>er</sup> et du 2 <sup>ème</sup> trimestre (traiter jusqu'à la fin de la grossesse)
pyriméthamine Malocide <sup>R</sup>	1 mg / kg / j (max 50 mg / j)	déconseillé en début de grossesse provoque une carence en acide folique et une anémie moins efficace en monothérapie ou associée à l'AZT	→ toxoplasmose congénitale prouvée chez la femme enceinte (traiter 2 à 4 sem par trimestre)  → nouveau-né avec diagnostic positif à la naissance  → ttt curatif de la toxoplasmose cérébrale de l'immunodéprimé
pyriméthamine + sulfadiazine Adiazine <sup>R</sup> + sulfadoxine Fansidar <sup>R</sup>	100 mg / kg / j (max 4 g / j)	réactions allergiques troubles hématologiques réversibles	→ à ½ dose, ttt d'entretien de l'immunodéprimé
+ acide folinique Lcderfolinc <sup>R</sup>	50 mg / semaine chez l'adulte, 5 mg tous les 2 j chez l'enfant	surveiller l'hémogramme	compenser les effets indésirables de la pyriméthamine

## III-1-5 Prophylaxie

- La toxoplasmose acquise de l'immunocompétent

Il n'y a pas de prophylaxie.

La séroconversion est souhaitable pour les jeunes filles avant d'avoir atteint l'âge de procréer.

▪ La toxoplasmose congénitale

Le sérodiagnostic prénuptial et prénatal est obligatoire (décret 1992).

Si la sérologie est positive...	La femme ne court aucun risque car elle est immunisée à vie
Si la sérologie est négative...	Réaliser un sérodiagnostic mensuel et mettre en œuvre les mesures de prophylaxie
S'il y a séroconversion en cours de grossesse...	Traitement immédiat et surveillance du fœtus

Les mesures de prophylaxie seront prises pour protéger la femme séronégative des deux sources de contamination.

Se rappeler que...	Que préconiser ?
... vis à vis du chat semeur d'ocyste	
Ce sont surtout les jeunes chats qui hébergent le parasite Leur coccidiose est asymptomatique L'élimination des oocystes est brève : 2 à 3 semaines Les oocystes doivent mûrir sur le sol avant d'être infectieux Les oocystes sont détruits par la chaleur	Vider et ébouillanter chaque jour la litière Jardiner avec des gants Se laver les mains après le jardinage Laver et peler les légumes, se laver les mains après les avoir manipulés Se méfier des bacs à sable Eviter que le chat ne soit contaminé : ne pas lui donner de viande ou de lait crus
... vis à vis de la viande	
Toute viande peut contenir des kystes Il n'y a aucun moyen de détecter les kystes chez l'animal vivant Il est impossible de localiser les kystes chez l'animal mort Les kystes sont détruits par la chaleur et la congélation (c'est une précaution supplémentaire mais le temps est variable selon les viandes)	Cuire à cœur la viande Congeler la viande Attention à la manipulation de viande crue, se laver les mains après Se laver les mains avant le repas Protéger la viande des mouches, du vent et des poussières

▪ La toxoplasmose de l'immunodéprimé (16, 17)

<p>Pour les sidéens</p>	<p>Le risque principal est celui de la réactivation de kystes anciens.</p> <p>A partir d'un taux de CD4+ inférieur à 300/mm<sup>3</sup> : chimioprophylaxie primaire par pyriméthamine seule ou Bactrim® faible (1 cp / j).</p> <p>Si toxoplasmose : traitement d'entretien (= chimioprophylaxie secondaire).</p> <p>Mettre en œuvre les mesures de prophylaxie si le patient était séro-négatif avant l'immunodépression.</p>
<p>Pour les greffés</p>	<p>Greffe de moelle : risque de réactivation des kystes du receveur</p> <p>Greffe de cœur : risque de réactivation des kystes contenus dans l'organe transplanté</p> <p>Prophylaxie primaire par pyriméthamine, Fansidar® ou Bactrim® pendant la durée de l'immunodépression.</p>

## III-2 La toxocarose (12, 28, 37, 54)

### III-2-1 Définition

La toxocarose est actuellement l'helminthiase la plus commune aussi bien dans les pays industrialisés que dans ceux en voie de développement. Elle représente un problème de santé publique dans les pays industrialisés. En Europe et en milieu urbain, 7 à 15% des enfants ont des anticorps contre ce parasite, prouvant donc qu'ils ont été en contact.

La toxocarose reste encore mal identifiée en raison de ses symptômes polymorphes. Les porteurs asymptomatiques sont nombreux ( 14.6% des habitants du Gers par exemple).

Le diagnostic est sérologique.

Le traitement repose sur la classe des azolés.

### III-2-2 Epidémiologie

#### ▪ Agents pathogènes

*Toxocara canis* est le parasite intestinal le plus répandu chez le chien. *Toxocara cati*, chez le chat, peut également être incriminé mais à un degré moindre.

La prévalence en France des chiens parasités est de 90% chez les chiots et de 25% chez les chiens adultes. Ces chiffres expliquent l'importante contamination du sol des endroits fréquentés par les chiens (sable des bacs, sol des aires de jeu pour enfants, jardins publics).

#### ▪ Transmission

L' animal est l'hôte définitif, le vers adulte parasite son intestin grêle. Les œufs, très résistants, sont éliminés dans les matières fécales.

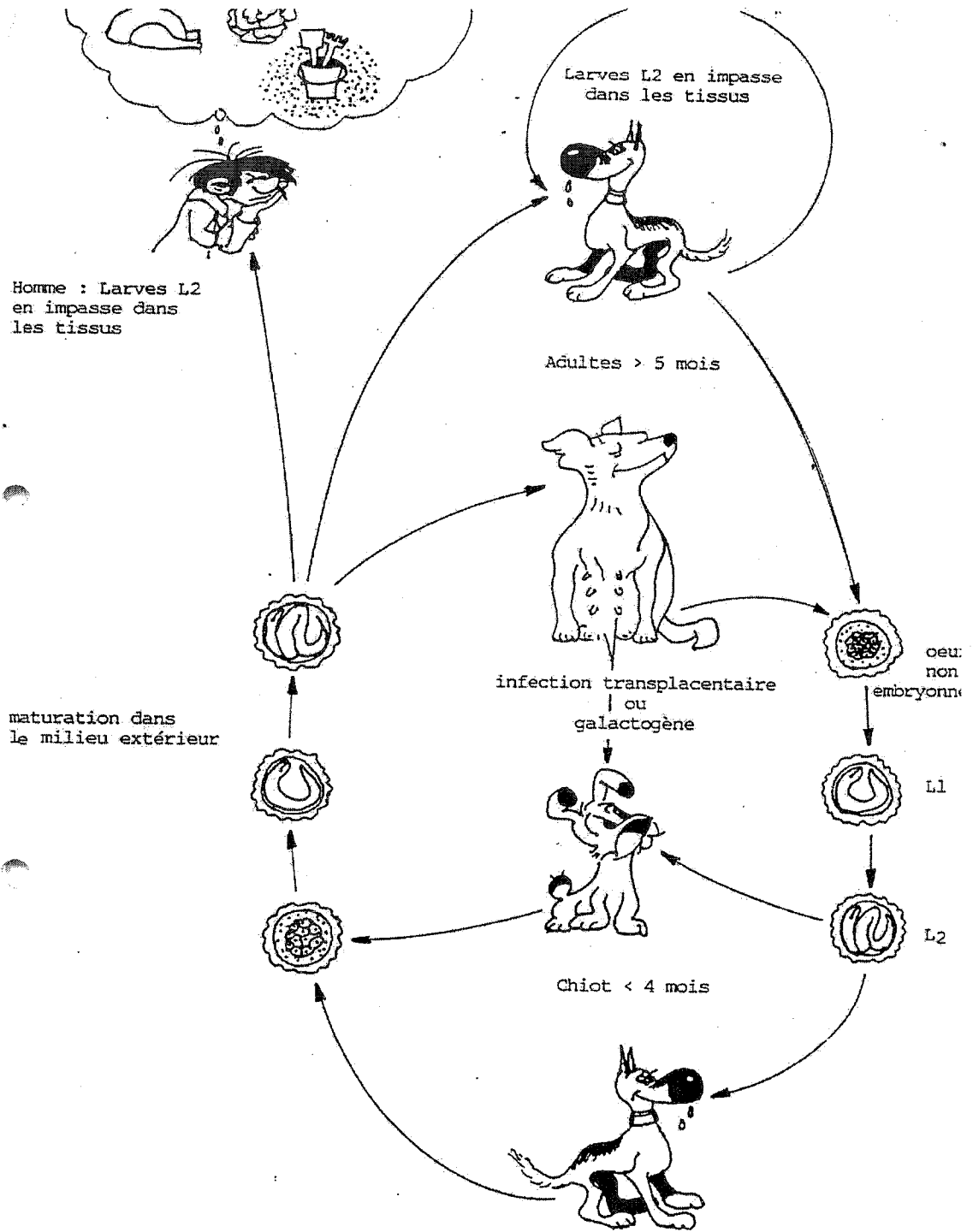
Au sol, l'œuf subit une maturation et un embryonnement. Cette étape est favorisée par la température et l'humidité. L'œuf embryonné infestant est ainsi formé en trois semaines. Très résistant, il peut persister deux ans dans l'environnement.

La contamination de l'homme est essentiellement tellurique, par ingestion de larves présentes dans la terre (bacs à sable, parcs publics, plages) ou sur le pelage de l'animal. Le phénomène de pica (géophagie) participe à l'infestation des enfants.

Dans l'estomac, la larve est libérée de l'œuf. Elle traverse la paroi digestive au niveau du duodénum. Elle passe dans la circulation pour rejoindre le foie, puis le cœur, puis les poumons.

Au niveau pulmonaire la larve change de taille. On observe le syndrome de Loeffler avec toux, expectoration, encombrement pulmonaire. Ces symptômes sont liés au rejet de la mue et d'un liquide irritant.

La larve quitte le sang et gagne ensuite la voie aérienne : petites bronches, grosses bronches, arrière-gorge et œsophage. Elle repasse ainsi dans l'intestin pour terminer sa maturation.



LE CYCLE DE TOXOCARA CANIS



### III-2-3 Manifestations cliniques chez l'homme

L'ascaris est en impasse parasitaire chez l'homme.

Les larves entraînent des manifestations diverses en fonction de leur localisation. On parle de « larva migrans viscérales ».

Les signes cliniques vont d'un tableau asymptomatique avec hyperéosinophilie modérée à une atteinte létale.

#### ▪ Les formes systémiques

Chez l'enfant on observe : fièvre modérée, asthénie, hépatomégalie, troubles asthmatiformes (syndrome de Loeffler) ou nerveux toujours accompagnés d'hyperéosinophilie.

Chez l'adulte, la toxocarose sévit en milieu rural et débute souvent brutalement par une asthénie, de violents maux de ventre, un urticaire généralisé et une hyperéosinophilie.

La guérison est en général spontanée mais les symptômes peuvent persister longtemps.

#### ▪ La forme oculaire

On l'observe plus particulièrement chez l'enfant.

L'atteinte est unilatérale avec baisse brutale de l'acuité visuelle et déformation des images.

A l'examen ophtalmologique, il existe un granulome rétinien ou une uvéite.

#### ▪ Manifestations cliniques chez l'animal (55)

- Retard de développement statural et pondéral, anémie
- Ballonnement abdominal (« ventre de batracien »), papulo-pustules sur le ventre et la face interne des cuisses
- **Troubles pulmonaires (pneumonie ascaridienne)**
- Rejet de vers (vomissements et matières fécales)
- Troubles nerveux et rachitisme
- Forme toxémique : évolution fébrile, état typhique, syndrome dysentérique

## III-2-4 Traitement

Le traitement étiologique repose sur la classe des benzimidazolés (16, 17).

**Tableau 34 : traitement de la toxocarose humaine**

DCI	Spécialité	Posologie
flubendazole	Fluvermal®	200 mg (soit 2 cp ou 2 cuill à café) par jour pendant 3 jours
pyrantel	Combantrin®	A > 75 kg : 1000 mg (soit 8 cp) A < 75 kg : 750 mg (soit 6 cp) E : 12.5 mg / kg en une prise unique
tiabendazole	Mintezol®	1000 mg (soit 2 cp ou 2 cuill à café) par jour en 2 prises pendant 7 jours à l'hôpital
mébendazole	Vermox®	à l'hôpital

Le traitement symptomatique associe corticoïdes par voie orale et antihistaminiques.

## III-2-5 Prophylaxie

- **Mesures de prophylaxie générale :**
  - lutter contre le péril fécal du chien
  - mesures sanitaires
  - vermifuger les jeunes animaux.
  
- **Mesures de prophylaxie individuelle :**
  - surveiller les enfants
  - hygiène des jeux et hygiène manuelle
  - éviter le contact avec les jeunes animaux inconnus ou non vermifugés
  - se laver les mains après le jardinage, le nettoyage de la niche ou de la litière
  - bien laver les légumes du potager.

### III-3 L'échinococcose (12, 28, 54)

#### III-3-1 Définition

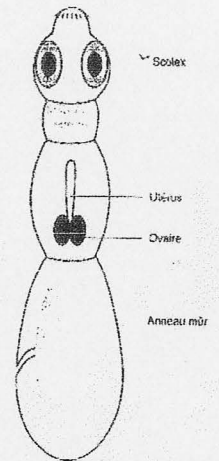
L'échinococcose est une cestodose larvaire due aux vers plats, les taenias.  
Cette zoonose est dangereuse car la larve du parasite envahit le foie.

Deux vers sont incriminés :

*Echinococcus granulosus* est responsable de l'échinococcose hydatique,  
*Echinococcus multilocularis* est responsable de l'échinococcose alvéolaire.

Le diagnostic est clinique. Il est confirmé par la sérologie et la biopsie (sauf pour l'échinococcose hydatique).

Il n'y a pas de traitement médicamenteux curatif et la chirurgie est nécessaire.



*Echinococcus granulosus* :  
taenia adulte

#### III-3-2 Epidémiologie

##### ▪ Agent pathogène

Parasite	Hôte définitif	Hôte intermédiaire	Région
<i>Echinococcus granulosus</i>	<b>chien</b> <b>renard</b>	<b>mouton</b> , bœuf, cheval, porc	régions d'élevage : Pays basque, Provence
<i>Echinococcus multilocularis</i>	<b>renard</b> chien chat	<b>rongeur</b> , taupe grise, porc	régions forestières : Alsace- Lorraine, Ardennes, Vosges, Franche-Comté, Savoie, Jura, Ain, Haute-Savoie

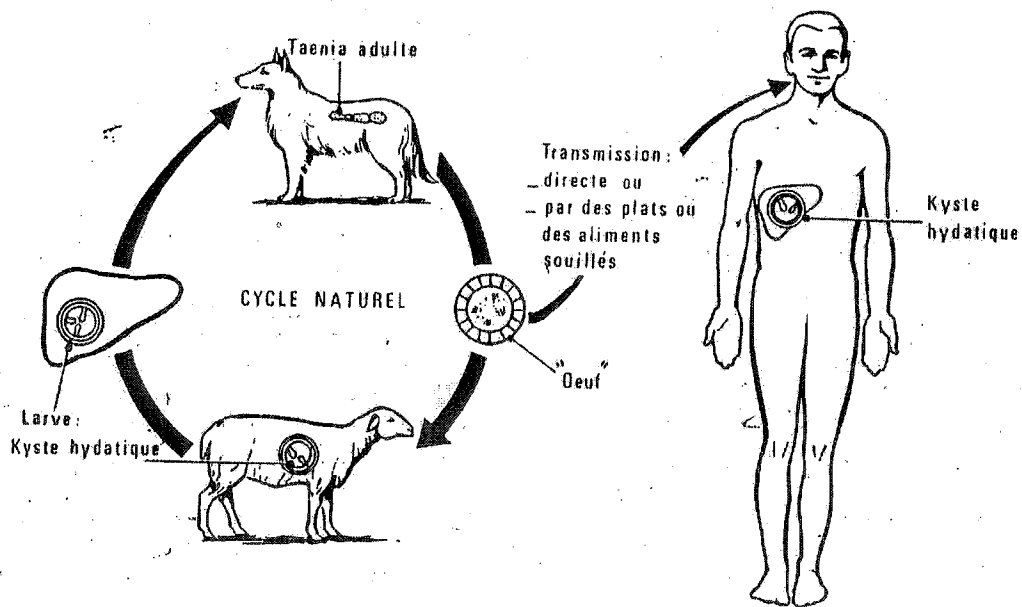
Le chien et le renard sont les hôtes définitifs pour lesquels l'infection est asymptomatique.  
L'homme est un hôte intermédiaire accidentel. Il constitue une impasse du cycle.

##### ▪ Transmission

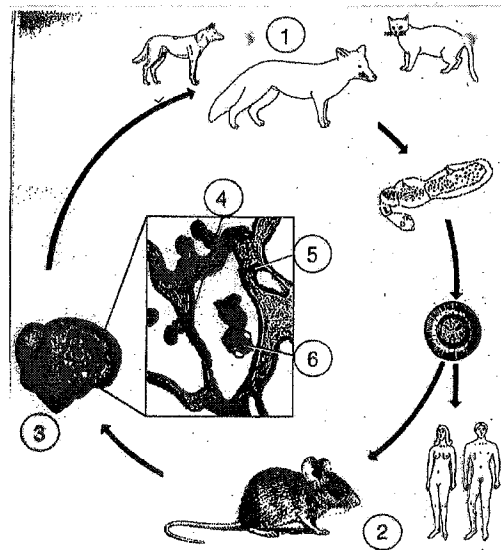
Le chien et le renard, hôtes définitifs, éliminent les œufs dans l'environnement avec leurs déjections. Les œufs sont directement infestants et microscopiques.

L'hôte intermédiaire se contamine en ingérant les œufs.

Dans l'intestin, l'œuf libère l'embryon. L'embryon migre via le sang jusqu'au foie où il se transforme en larve.



**Cycle épidémiologique d'*Echinococcus granulosus***



1 = Hôte définitif : renard ; hôtes occasionnels : chats et chiens

2 = Hôte intermédiaire : rongeur ; hôte accidentel : homme

3 = Développement du kyste hépatique

4, 5, 6 = Chez le rongeur, la membrane prolifère fertile donne des vésicules filles par bourgeonnement. Chez l'homme, les vésicules ne sont pas fertiles car il constitue une impasse parasitaire.

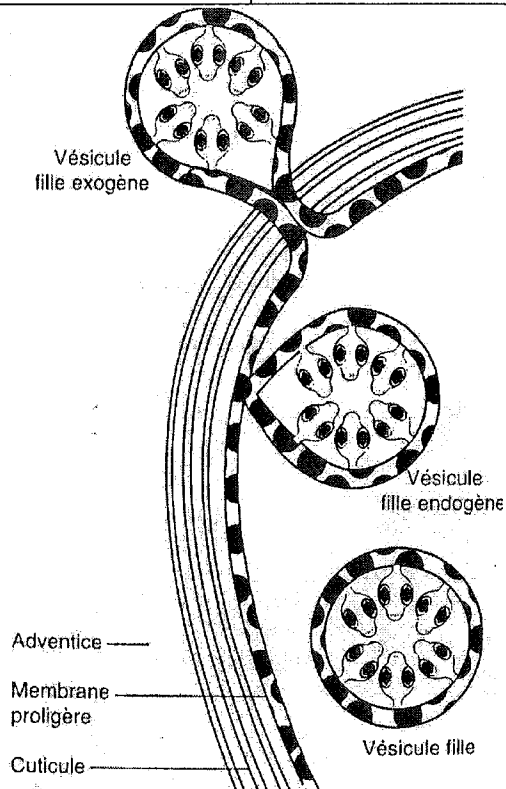
**Cycle épidémiologique d'*Echinococcus multilocularis***

▪ Dans le foie :

- La larve d'*Echinococcus granulosus* se transforme en kyste hydatique, sphère remplie d'une multitude de scolex résultant de la multiplication asexuée de la larve.

La paroi du kyste est constituée de trois couches :

	localisation	caractéristiques	rôle
adventice	externe	coque	formée par réaction de l'organisme vis à vis du parasite
cuticule	médiane	membrane anhyste (sans noyau) feuilletée	permet les échanges hôte / parasite
membrane prolifère	interne	membrane fertile	donne par bourgeonnement des vésicules filles endogènes ou exogènes



*Echinococcus granulosus*. Kyste hydatique.

Evolution du kyste :

le kyste se rompt	le kyste se fissure	le kyste se surinfecte
le contenu parasitaire est entièrement libéré dans le sang et provoque un choc anaphylactique	le sang véhicule les scolex dans d'autres organes chaque scolex peut donner un kyste entier avec les mêmes potentialités de multiplication (échinococcose secondaire)	abcès

○ La larve d'*Echinococcus multilocularis* est différente : elle envoie des tentacules pour former de multiples foyers à l'intérieur de l'organe.  
Les foyers ne sont pas munis de scolex donc ne présentent aucun risque de dissémination.

▪ Mode de contamination de l'homme :

<i>Echinococcus granulosus</i>	L'homme se contamine : - de façon directe en caressant son chien - de façon indirecte en ingérant des crudités, de l'eau souillés par les déjections du chien parasité
<i>Echinococcus multilocularis</i>	L'homme se contamine : - de façon directe en caressant son chien - en mangeant des champignons, des baies sauvages ou des petites salades des champs souillés par les déjections du renard parasité

### III-3-3 Manifestations cliniques chez l'homme

Cette zoonose est une maladie lente et insidieuse.

Les symptômes n'apparaissent que quelques années après la contamination.

La symptomatologie est liée à la compression des vaisseaux ou des canaux de l'organe parasité.

Cliniquement, on note une douleur, une hépatomégalie et des troubles biliaires.

Les larves d' *Echinococcus granulosus* parasitent le foie (70%), le poumon (15%) et la rate.

La rupture du kyste hépatique est gravissime car provoque un choc anaphylactique.

La rupture du kyste pulmonaire est moins grave car le vomit hydatique est rejeté dans les bronches.

Le kyste cérébral reste exceptionnel.

### III-3-4 Traitement

Diagnostic précoce	Chirurgie : exérèse large de lobe hépatique
Diagnostic tardif	Chirurgie impossible Benzimidazolés (16, 17): - mébendazole Vermox® - albendazole Zentel®: traitement de l'échinococcose secondaire, puissant scolexicide. en cure d'un mois répétées
Stade ultime	Greffe hépatique

### III-3-5 Prophylaxie

- **Mesures de prophylaxie générale :**

- vermifugation des chiens dans les zones rurales à risque (les rongeurs sauvages sont inaccessibles) : au retour des alpages, faire deux cures de praziquantel, laisser le chien en laisse, récupérer les selles et les brûler (cf 2<sup>ème</sup> partie III-2)

- **Mesures de prophylaxie individuelle :**

- éducation sanitaire des populations à risque : se laver les mains, faire attention aux baies, salades, champignons

- rendre les potagers inaccessibles aux chiens

- ne pas nourrir les chiens avec les viscères de mouton

- pas de thérapeutique préventive connue.

## IV- Anthropozoonoses transmises par un vecteur

### IV-1 La maladie de Lyme (28, 37, 54, 58)

#### IV-1-1 Epidémiologie

C'est en 1972, dans le village de Lyme aux Etats-Unis, qu'apparue pour la première fois cette maladie. Plusieurs enfants furent atteints de polyarthrite et d'érythème migrant chronique. Ces lésions ont été mises en relation avec la piqûre d'un acarien : la tique du daim.

C'est en 1982 que le médecin Burgdorfer isola le spirochète responsable.

#### ▪ Agent responsable

Il s'agit d'une bactérie : *Borrelia burgdorferi*.

Le vecteur du germe est une tique : *Ixodes ricinus* ou ixode.

La femelle pond ses œufs dans le sol et les larves éclosent un mois plus tard. Elles prennent un unique repas sanguin de trois à cinq jours sur un animal vertébré ou occasionnellement sur l'homme.

Les nymphes recherchent à leur tour leur unique hôte, trois semaines après éclosion.

Les femelles adultes se nourrissent du sang d'un animal ou de l'homme.



**Vecteur :** *Ixodes ricinus*



**Bactérie :** *Borrelia burgdorferi*

#### ▪ Transmission

L'homme peut être infesté par les trois stades : larve, nymphe et adulte.

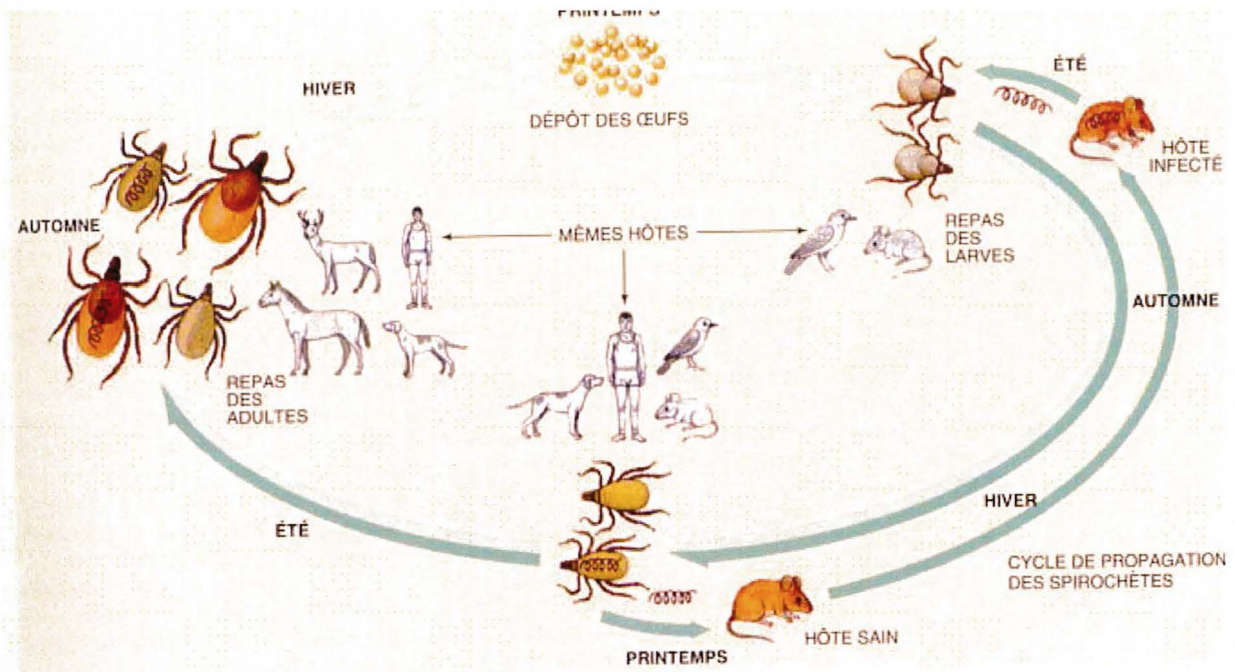
La transmission de la bactérie a lieu à l'occasion de balades en forêt ou dans la végétation dense. Elle peut également se faire par l'intermédiaire du chien qui ramène les tiques.

La tique se fixe alors sur la peau et commence son repas de sang.

C'est à ce moment là qu'elle transmet la bactérie contenue dans sa salive. La tique doit rester fixée au moins 12 heures pour transmettre *Borrelia burgdorferi*.

Environ 10 à 30 % des tiques sont infestées.





Cycle épidémiologique de *Borrelia burgdorferi*

#### IV-1-2 Manifestations cliniques chez l'homme

La maladie de Lyme se manifeste généralement en 3 étapes, qui ne sont pas toutes nécessairement observées :

- **Stade primaire, 3 jours à 3 mois après la morsure :**

On voit apparaître une tache rouge circulaire à l'endroit (ou à proximité) de la morsure, qui grandit petit à petit (érythème migrant); il s'agit d'un érythème annulaire centrifuge. Ces signes cutanés peuvent également être accompagnés de symptômes grippaux tels maux de tête, maux de gorge, fatigue, fièvre.

Erythème migrant chronique au niveau de la jambe



▪ **Stade secondaire, plusieurs semaines à plusieurs mois après la morsure :**

Des atteintes neurologiques révèlent souvent la maladie. Il s'agit de syndrome méningé, voire méningo-encéphalitique.

On voit également apparaître des troubles rhumatologiques (arthrites des grosses articulations), des affections cutanées (érythème migrant sur l'ensemble du corps) et des troubles oculaires peu fréquents (uvéite, infiltrats cornéens).

▪ **Stade tertiaire, plusieurs années après la morsure :**

Cette phase correspond à la chronicité des lésions caractérisées au niveau cutané par une acrodermatie (dermatite des extrémités) chronique ou un lymphocytome (tumeur localisée du système lymphatique) bénin.

**Chez l'animal**, l'infection est le plus souvent asymptomatique. Le symptôme majeur est la boiterie traduisant la présence d'une arthrite.

#### IV-1-3 Traitement

Toutes les manifestations de la maladie doivent faire l'objet d'un traitement antibiotique. Lors de la maladie cutanée, la thérapeutique repose sur l'ampicilline ou une cycline pendant une quinzaine de jours.

En cas de forme sévère, la pénicilline G est administrée par voie veineuse à raison de 20 millions d'unités par jour pendant dix jours.

#### IV-1-4 Prophylaxie

En forêt, il est préférable de rester sur les sentiers, et éviter de se frotter contre les herbes et les plantes sur lesquelles les tiques sont en attente du passage d'un hôte.

Il est conseillé de contrôler la peau après toute exposition possible pour détecter rapidement les tiques attachées.

Il est important de traiter son animal contre les tiques avant les balades en forêt afin de prévenir l'éventuelle morsure.

Si jamais une tique était décelée sur la peau, la consultation médicale est impérative.

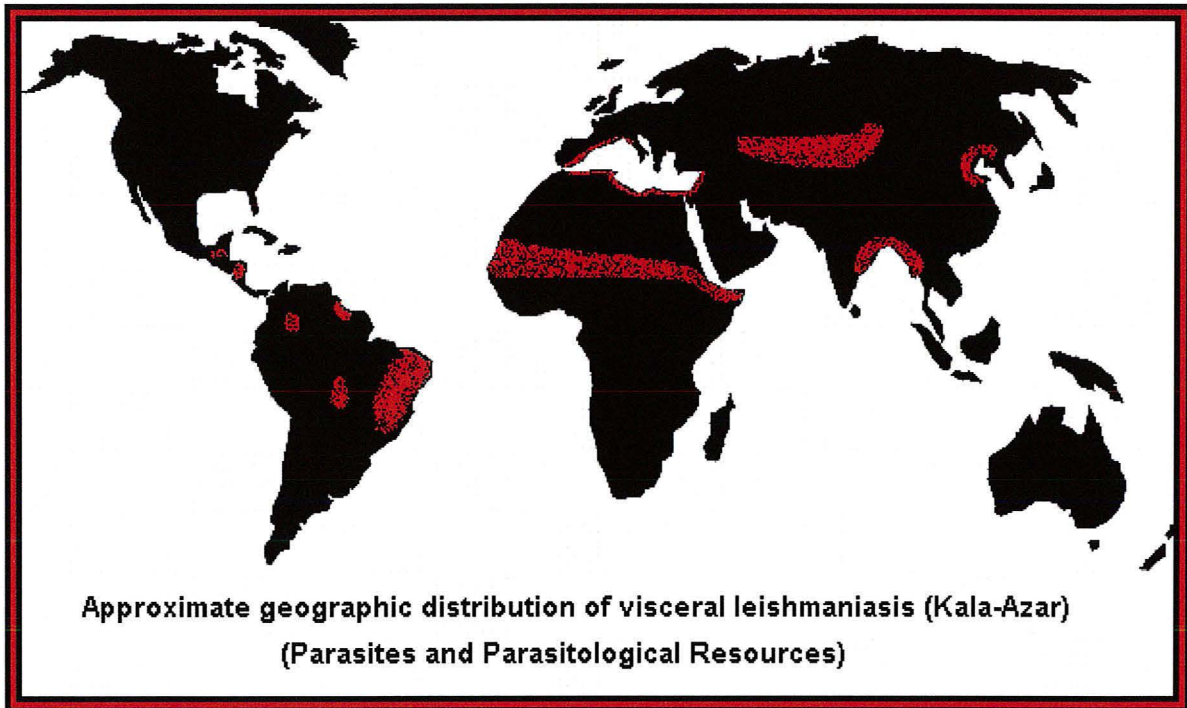
Le médecin enlèvera la tique sans laisser le rostre et réalisera un contrôle sérologique.

Un traitement prophylactique antibiotique pourra être administré.

## V-2 La leishmaniose (12, 28, 37, 54)

### IV-2-1 Epidémiologie

La leishmaniose est une maladie qui sévit surtout dans les Cévennes, la région PACA et la Corse. Elle est également assez répandue en Afrique noire.



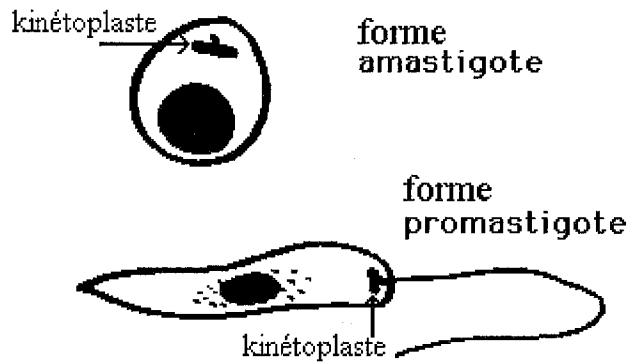
- Agent responsable

Il s'agit d'un protozoaire flagellé du genre *Leishmania*.

Ce protozoaire existe sous deux formes selon qu'il parasite l'hôte intermédiaire ou l'hôte définitif.

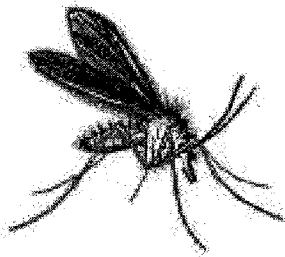
Les formes **amastigote** sont présentes chez l'hôte définitif (homme et animaux : chien, rongeurs sauvages). Elles sont localisées dans les cellules du système réticulo-endoplasmique, au niveau des macrophages. Elles ont une forme ovoïde, sans flagelle et possède un noyau et un kinétoplaste.

Les formes **promastigote** sont présentes chez l'hôte intermédiaire : le phlébotome. Elles sont situées au niveau de l'extrémité antérieure du tube digestif du diptère. Elles ont une forme allongée, possèdent un flagelle pour se déplacer et on retrouve le noyau et le kinétoplaste.



Le vecteur du protozoaire est un phlébotome (11). Il a l'aspect d'un moustique velu de petite taille (2 mm), de couleur jaunâtre, et ayant de gros yeux noirs. On le trouve l'été dans les zones tempérées et toute l'année dans les régions tropicales.

La femelle est hématophage, c'est lors d'une morsure qu'elle absorbe le parasite sous forme amastigote qui se dirige dans le tube digestif pour se transformer en promastigote infectieux.

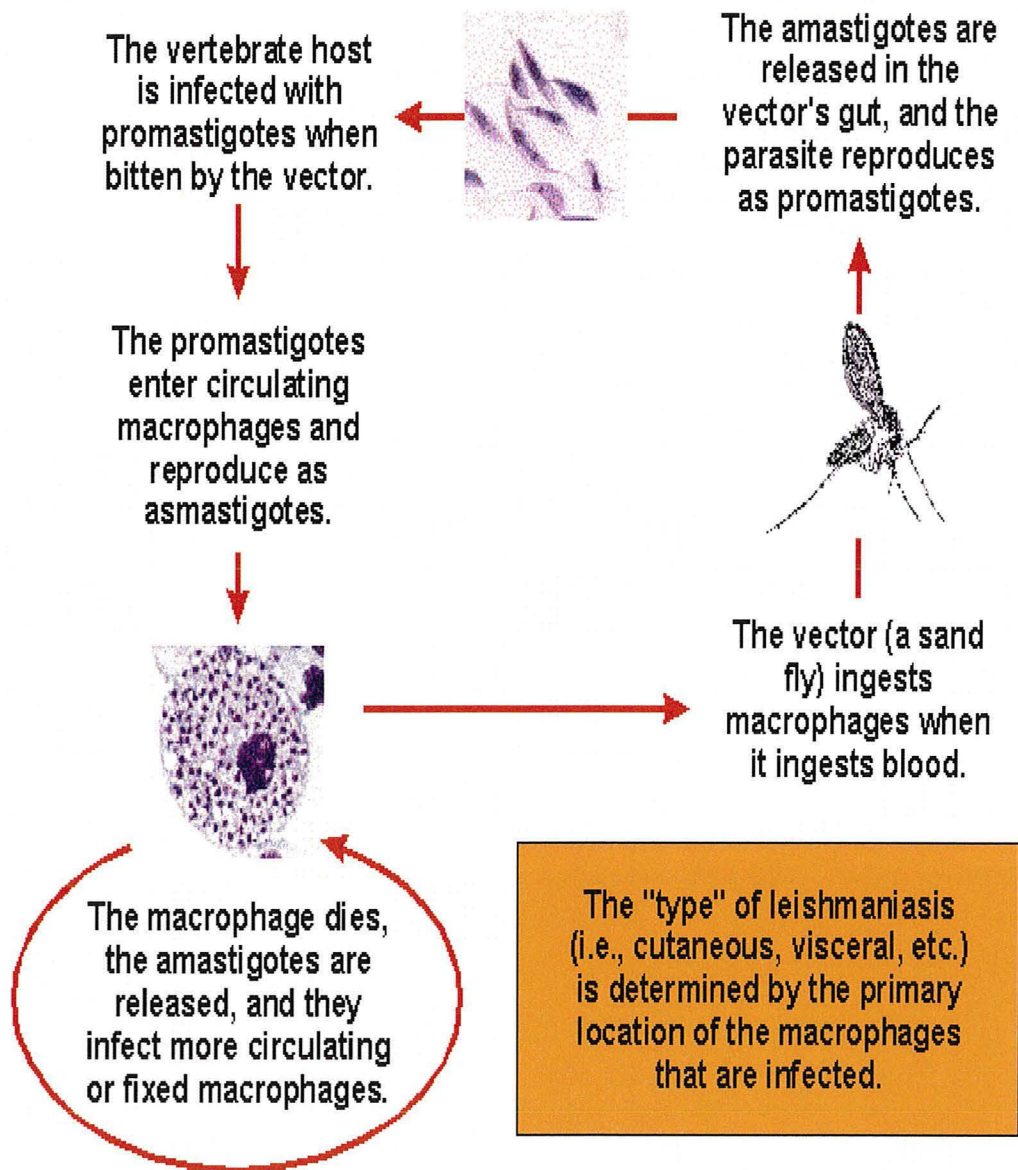


*Phlebotomus papatasi*

- Transmission

Elle se fait à la faveur d'une piqûre de phlébotome.

Lors de son repas de sang, la femelle régurgite et injecte les formes promastigotes dans la plaie. La transformation en forme amastigotes endocellulaires est réalisée en quelques minutes. Ces formes amastigotes se multiplient par scissiparité au niveau des macrophages qu'elles distendent. Ces derniers finissent par éclater et les amastigotes contaminent d'autres cellules.



## IV-2-2 Manifestations cliniques chez l'homme

Il existe trois manifestations différentes en fonction du type de leishmanie :

- la leishmaniose viscérale est due à *Leishmania donovani*
- la leishmaniose cutanée est due à *Leishmania tropica*, *Leishmania mexicana* et *Leishmania major*
- la leishmaniose cutanéomuqueuse est due à *Leishmania braziliensis*

### ▪ La leishmaniose viscérale (56)

Elle est également appelée kala-azar. Il s'agit de la forme la plus grave. Si elle n'est pas traitée, la mortalité atteint 100%.

La phase d'état est précédée par une incubation silencieuse pouvant durer des semaines ou des mois.

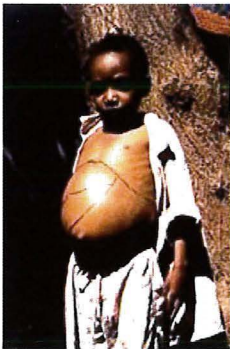
Lors de la phase d'état, on voit apparaître une triade symptomatique :

- fièvre folle (irrégulière) prolongée pendant un à deux mois
- hépatosplénomégalie indolore
- anémie.

Cette triade s'accompagne d'un mauvais état général, d'une grande fatiguabilité, d'adénopathies et d'un amaigrissement des membres.

On peut également retrouver de manière inconstante, des troubles digestifs, des complications rénales, pulmonaires ou cardiaques.

Sans traitement, l'évolution de la maladie est mortelle en 1 à 2 ans.



Enfant souffrant de la forme viscérale de la leishmaniose. On note l'importante hépatosplénomégalie.

### ▪ La leishmaniose cutanée (56)

L'incubation dure 1 à 3 mois.

La phase d'état est caractérisée par une papule prurigineuse rouge sombre, généralement unique, siégeant sur une région découverte, le plus souvent au niveau de la face.

Elle se transforme ensuite en vésicule puis s'ulcère, s'infiltrant en profondeur et se recouvre de fines squames.

L'évolution est très lente, la vésicule devient humide : il s'agit alors d'une ulcération recouverte d'une croûte, ou sèche.

La guérison est longue, environ 3 mois, et laisse des cicatrices indélébiles souvent hyperpigmentées.



Lésion cutanée au niveau de l'avant-bras.

#### ▪ La leishmaniose cutanéomuqueuse

Elle est précédée par une phase cutanée primitive, où apparaît une lésion unique ou multiple au point de piqûre. Cette lésion guérit et laisse une cicatrice indélébile.

Plusieurs mois après, les lésions apparaissent au niveau des muqueuses, souvent au niveau de la bouche et du rhino-pharynx.

Elles sont ulcéreuses, envahissantes. Elles perforent des cloisons entraînant de gros délabrements et des mutilations.

Dans ce cas, la guérison n'est pas spontanée et le risque de surinfection bactérienne est important.



Leishmaniose cutanéomuqueuse.

#### ▪ La leishmaniose du chien

L'incubation des leishmanies est très variable : de quelques semaines à plus d'un an, donnant ainsi au chien le rôle de réservoir.

Le tableau clinique associe :

↳ des symptômes généraux :

- adynamie,
- perte de poids,
- saignements de nez,

↳ des symptômes cutanéomuqueux :

- chute de poils symétrique et progressive sur la tête, le tour des yeux, les oreilles

- allongement des ongles
- squames abondants de grande taille
- ulcérations

↳ des atteintes oculaires :

- uvéite avec œil rouge et douloureux,
- kératite avec opacification de la cornée

↳ des atteintes viscérales :

- hypertrophie des ganglions,
- insuffisance rénale et/ou hépatique,
- diarrhées.

#### IV-2-3 Traitement **chez l'homme** (16, 17)

Il fait appel en première intention aux sels pentavalents de l'antimoine en I.M. ou en I.V.lente. On retrouve comme spécialités le Glucantime® (antimoniote de méglumine). Il est administré à raison de 20 mg/kg/jour en cure de 20 jours.

En deuxième intention, on retrouve les sels de pentamidine, dont l'iséthionate de pentamidine (Pentacarinat®). La dose administrée est de 4 mg/kg/jour en IM 1 jour sur 2 pendant deux mois.

L'amphotéricine B en IV (Fungizone®) est utilisée en cas d'échec thérapeutique ou d'intolérance. Cependant elle possède une forte toxicité, notamment rénale ou cardiaque.

L'association « interféron-gamma » et chimiothérapie est actuellement la thérapeutique la plus efficace.

Remarque : en cas de succès, l'apyrexie est obtenue en 5 à 6 jours. Cependant le parasite est stocké au niveau de la rate. Le risque de rechute existe si le sujet est immunodéprimé ou si le traitement est insuffisant.

Des traitements adjuvants existent, notamment dans la forme cutanée de la maladie. Il s'agit de cryothérapie pour éviter les cicatrices indélébiles ou bien encore de chirurgie réparatrice.

#### IV-2-4 Prophylaxie

##### ▪ Prophylaxie générale

Elle passe d'abord par la lutte contre les phlébotomes. Des mesures identiques à celles utilisées pour lutter contre le paludisme sont employées.

Il faut également lutter contre le réservoir du parasite, à savoir les chiens. L'abattage des chiens errants en zone d'endémie est pratiquée.

Les chiens domestiques porteurs du parasite doivent être traités. Cependant ce traitement est long, difficile et coûteux.



- Prophylaxie individuelle

Il faut éviter les piqûres de phlébotomes :

- les promenades le soir en bordure de bois ou fourrés et en zones péri-urbaines sont déconseillées,
- il est recommandé d'utiliser un spray à base de répellent 3535 pour se protéger,
- l'utilisation de moustiquaires imprégnées de pyréthriinoïdes est également utile (s'assurer que la taille des mailles soit suffisamment étroite pour retenir le phlébotome).

Les chiens peuvent également être protégés des piqûres de phlébotomes grâce aux colliers imprégnés de deltaméthrine.

## V- Les dermatozoonoses

### V-1 La gale (37, 54, 56)

#### V-1-1 Définition

La gale acarienne humaine est classiquement l'apanage des couches sociales défavorisées. C'est une affection actuellement toujours fréquente, favorisée par les conditions d'hygiène précaire et le surpeuplement.

La gale acarienne animale est une zoonose bénigne.

#### V-1-2 Epidémiologie

##### ▪ Agent responsable

La gale est une maladie ectoparasitaire due à un acarien, le *Sarcoptes scabiei*, que l'on retrouve surtout chez le chien.

La femelle fécondée creuse un tunnel dans la couche cornée de l'épiderme pour y déposer ses œufs. On parle de « sillon » de la gale.

La femelle pond de 1 à 5 œufs par jour.

Au bout de 4 jours l'éclosion des œufs donne naissance à des larves qui deviennent matures sur la peau 10 jours plus tard.

##### ▪ Epidémiologie

La gale est transmise dans la majorité des cas par contact inter humain direct, en effet le sarcopte ne survit pas dans le milieu extérieur.

Il s'agit dans ce cas de la variété *hominis*.

Sont concernées les personnes partageant le même lit et les personnes ayant des rapports sexuels.

La gale peut aussi être transmise du chien ou du chat à l'homme, suite à des contacts durables.

Il s'agit dans ce cas de la variété *canis*.

Sont concernées les personnes partageant leur lit avec leurs animaux.

### V-1-3 Manifestations cliniques chez l'homme

Les sarcoptes animaux ne survivent pas sur l'homme, ce qui explique qu'on observe uniquement un prurit accompagné de lésions de grattage (prurigogaleux).

### V-1-4 Traitement

La gale acarienne d'origine animale guérit spontanément en 48 heures, quand cesse le contact avec l'animal responsable.

Il est surtout important de traiter l'animal (cf 2<sup>ème</sup> partie IV-2).

### V-1-5 Prophylaxie

Il s'agit de mesures de prophylaxie individuelle :

- surveiller l'état de son animal,
- ne pas dormir avec son animal
- isoler les animaux galeux jusqu'à guérison clinique de la maladie et désinfecter correctement leur litière.

## V-2 Les dermatophyties (37, 54, 56)

### V-2-1 Définition

Ces zoonoses sont dues à des champignons filamenteux kératinophiles, les dermatophytes qui se reproduisent par multiplication asexuée en produisant des spores.

Classification	Caractéristiques
Genre	
<i>Epidermophyton</i>	- macroconidie en massue - pas de microconidie - attaque la peau
<i>Microsporum</i>	- macroconidie en fuseau à paroi épaisse - microconidie piriforme - attaque la peau, le poil, le cheveu
<i>Tricophyton</i>	- macroconidie en fuseau à paroi mince - microconidie ronde ou piriforme - attaque la peau, le poil, le cheveu, l'ongle
Groupe	
Anthropophile	- parasite humain strict - transmission directe inter-humaine
Zoophile	transmission à l'homme via l'animal contaminé ou les poils parasités
Tellurique	- dans le sol - beaucoup moins fréquent en pathologie humaine

### V-2-2 Epidémiologie

#### ▪ Agent responsable

Les dermatophytes zoophiles *Microsporum canis* et *Tricophyton* sont incriminés.

#### ▪ Mode de transmission

Banal chez le chien et surtout chez le chat, ces dermatophytes se montrent contagieux par simple contact chez l'homme.

La survie des arthrospores dans le milieu extérieur explique la rémanence de l'infestation.

Ces dermatophytes sont contagieux d'animal à animal et d'animal à homme. Ils ne sont pas contagieux d'homme à homme.

A noter la plus grande sensibilité des jeunes femmes et des enfants.

### V-2-3 Manifestations cliniques chez l'homme

#### ▪ Teignes tondantes sèches

*Microsporum canis* est responsable de teignes microsporiques de type endo-ectothrix :

- plaques de grande taille
- plaques peu nombreuses
- les cheveux et les poils sont cassés court
- les lésions sont fluorescentes.

On parle de teigne « tondante » car le cheveu fragilisé casse et on observe des plaques d'alopecie squameuses.

La teigne n'est pas forcément dépilante chez l'animal. Elle est même d'ailleurs souvent occulte chez le chat.

#### ▪ Epidermophyties

*Microsporum canis* est capable d'atteindre la peau glabre et de provoquer, en dehors des plis cutanés, de l'herpès circiné :

- plaque érythématosquameuse arrondie
- bourrelet périphérique rouge vésiculeux.

*Tricophyton* est à l'origine des teignes inflammatoires et suppurées au niveau des follicules pileux formant des kériens, placards arrondis et saillants.

## V-2-4 Traitement

## ▪ Teignes tondantes sèches (16, 17)

Les teignes nécessitent un traitement local (cf. traitement des épidermophyties) et un traitement per os.

La griséofulvine, fongistatique est donnée pendant 6 à 8 semaines. Elle n'est pas active avant 3 semaines.

La griséofulvine Griséfuline® existe en comprimés dosés à 250 mg et 500 mg.

Posologie	Contre-indications	Effets indésirables
adulte : 500 à 1000 mg / j enfant : 10 à 20 mg / kg / j en 2 prises par jour au cours d'un repas riche en graisses	grossesse allaitement exposition au soleil	troubles digestifs effet antabuse photosensibilisation céphalées, vertiges

## ▪ Epidermophyties (16, 17)

Les épidermophyties sont traitées par des antifongiques topiques appliqués 1 à 2 fois par jour.

Tableau 35 : les antifongiques dans le traitement des teignes humaines

DCI	Spécialité	Forme
Azolés		
bifonazole	Amycor®	crème, spray, poudre
clotrimazole	Canesten®	crème
éconazole	Pevaryl® Dermazol® Mycoapaisyl®	crème, spray, poudre, émulsion
fenticonazole	Lomexin®	crème
isoconazole	Fazol®	crème, émulsion, poudre
kétoconazole	Kétoderm®	crème
miconazole	Daktarin®	gel, poudre, lotion
omoconazole	Fongamil®	crème, spray, poudre
oxiconazole	Fonx®	crème, spray, poudre
sertaconazole	Monazol®	crème
Autres		
acide undécylénique	Mycodécil®	pommade, poudre, solution
terbinafine	Lamisil®	crème
tolnaftate	Sporiline®	crème, lotion

## V-1-5 Prophylaxie

Mesures de prophylaxie individuelle :

- **attention aux animaux nouvellement achetés, pouvant être porteurs**
- surveiller l'état de son animal
- ne pas dormir avec son animal
- toujours se laver les mains après avoir touché l'animal, avant de manger
- interdire les parcs et bacs à sable aux animaux
- si l'animal est parasité, aspirer correctement l'appartement afin d'éliminer mécaniquement les spores.

# **CONCLUSION**

THESE SOUTENUE PAR : Caroline Jarlaud et Aimée Tabet

TITRE : Chiens et chats à l'officine

## CONCLUSION

En France, les chats et les chiens sont les animaux de compagnie les plus répandus : on compte plus de 8.1 millions de chiens et 8.7 millions de chats.

Sur les 4 millions de clients des officines françaises, plus de la moitié possède un chat ou un chien et sollicitera donc son pharmacien à ce sujet. C'est pourquoi l'officinal se doit d'être compétent dans le domaine vétérinaire afin de répondre aux questions les plus couramment posées.

En officine de ville, les deux tiers des demandes de conseils vétérinaires concernent la vermifugation, l'interruption des chaleurs et le traitement des puces.

Les propriétaires d'animaux se rendent plus facilement à la pharmacie que chez le vétérinaire pour traiter ces pathologies qu'ils jugent souvent bénignes.

Grâce à ses connaissances, le pharmacien pourra répondre de façon spécifique à la demande de chaque client. Il devra divulguer les conseils nécessaires à la bonne utilisation des produits (foggers, poudre à usage externe, pilule...).

Concernant les zoonoses, il ne s'agit pas d'en parler à chaque propriétaire d'animal, mais plutôt d'amorcer le dialogue à l'occasion d'une infestation de puces, de la découverte de tiques ou d'un problème de mycose.

Le pharmacien devra prêter une attention particulière à la femme enceinte, le jeune enfant et l'immunodéprimé ayant dans leur environnement un chien ou un chat.

Cette thèse représente un bon outil de travail pour le pharmacien et lui permettra de réaliser des fiches-conseils, notamment pour la prévention des zoonoses.

Ci-après, un exemple de fiche-conseil sur la prévention des zoonoses.



## ATTENTION AUX ZOONOSES

### ■ Qu'entend on par zoonose ?

Les zoonoses sont des maladies parfois graves, transmises de l'animal à l'homme.

Sachez que lorsque votre animal a des parasites (puces, tiques, vers...), ceux-ci peuvent occasionner chez l'homme des maladies plus ou moins graves.

### ■ Prévenir les zoonoses : quelques règles à respecter

- Se laver les mains après avoir touché son animal.
- Surveiller régulièrement le pelage de son animal, penser à le vermifuger.
- Désinfecter toute morsure ou griffure.
- Les femmes enceintes doivent éviter tout contact avec les chats.
- Laver les fruits et légumes du potager, les peler.
- Bien cuire sa viande.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER  
Grenoble, le

LE DOYEN

Professeur P. DEMENGE



LE PRESIDENT DE THESE

Professeur R. GRILLOT

# **BIBLIOGRAPHIE**

- 1- Atout chat, n°169, mars 1999, 29
- 2- Atout chat, n°175, septembre 1999, 25-26
- 3- Atout chat, n°179, janvier 2000, 45
- 4- Atout chat, n°180, février 2000, 27
- 5- Atout chat, n°181, mars 2000, 30
- 6- Atout chat, n°184, juin 2000, 29
- 7- Atout chat, n°185, juillet 2000, 29
- 8- Atout chat, n°186, août 2000, 23, 27
- 9- Atout chien, n°165, novembre 1999, 33
- 10- Atout chien, n°171, mai 2000, 48
- 11- Atout chien, n°173, juillet 2000, 40
- 12- Bayer. *Zoonoses d'origine canine et féline.*
- 13- Bazin C., Beaucaire G., Becq-Giraudon B. et al.. *Le Popi, guide de traitement*, 6<sup>ème</sup> Ed, 1999, 201-202
- 14- ClikaDoc OCP
- 15- Dictionnaire des médicaments vétérinaires, Ed du point vétérinaire, 10<sup>ème</sup> Ed 1999
- 16- Dictionnaire Vidal 2000, OVP éditions du Vidal, Paris 2000
- 17- Dorosz P.. *Guide pratique des médicaments*, Ed Maloine, 20<sup>ème</sup> Ed
- 18- Dumont A., Larguier L., Loyer S.. *Carnet de clinique 97*, Ed Bouquins ; 34-45, 48-50, 54, 56, 59, 67, 71-72, 178-182, 184, 260, 262, 264, 267, 272-273, 283-284, 287-288, 290
- 19- Ebeli J., Allaire A.. La reproduction des chiens et des chats, *Le Moniteur des pharmacies*, juin 1999, cahier pratique n°12
- 20- Ebeli J.. Diététique vétérinaire, *Le Moniteur des pharmacies*, décembre 2000, cahier pratique n°44
- 21- Ebeli J.. Pathologies du chiot et du chaton, *Le Moniteur des pharmacies*, novembre 1999, cahier pratique n°19
- 22- Ebeli J.. Reproduction de la chatte et de la chienne, *Le moniteur des pharmacies et des laboratoires*, mars 1997, n°2205

- 23- Ebeli J.. Soins et hygiène du chat et du chien, *Le Moniteur des pharmacies*, février 2000, cahier pratique n°25
- 24- Ebeli J.. Tout sur le chat, *Le Moniteur des pharmacies*, février 2002, cahier pratique n°68
- 25- Ebeli J.. Tout sur le chien, *Le Moniteur des pharmacies*, septembre 2001, cahier pratique n°59
- 26- Fargeas J.. *Physiologie de la peau et du poil*, Séminaire des 10 et 11 novembre 1995, éditions Cédia, 61
- 27- Griess P.. *Alimentation, peau et pelage*, Séminaire des 10 et 11 novembre 1995, éditions Cédia 115-124
- 28- <http://arachosia.univ.lille2.fr/labos/parasito/intro.html>
- 29- <http://web.pasteur.fr>
- 30- <http://www.biocanina.com>
- 31- <http://www.biosci.ohio-state.edu/~parasite>
- 32- <http://www.cchst.ca>
- 33- <http://www.cnrs.fr/Cnrspresse/n94a5html-10K>
- 34- <http://www.croquetteland.com>
- 35- <http://www.geocities.com/Heartland/7845>
- 36- <http://www.identification-electronique.com>
- 37- <http://www.ifrance.com/rossant/zoonoses.htm>
- 38- <http://www.veterinet.net/sante>
- 39- <http://www.zoonose.com>
- 40- L'action vétérinaire n°1609, septembre 2002, 26
- 41- L'action vétérinaire n°1614, octobre 2002, 15
- 42- L'action vétérinaire n°1615, octobre 2002, 30
- 43- L'action vétérinaire n°1618, octobre 2002, 14
- 44- L'action vétérinaire supplément du n°1606, juin 2002, 5-8, 9
- 45- L'action vétérinaire supplément du n°1611, septembre 2002, 10-13

- 46- L'action vétérinaire supplément du n°1622, décembre 2002, 8-10
- 47- La boratoire Clément-Thékan. *Petit guide pratique* ; 4, 7-10, 12-22, 46
- 48- La semaine vétérinaire, n°1064, septembre 2002, 25
- 49- La semaine vétérinaire, n°1076, décembre 2002, 12
- 50- Laboratoire Biocanina. *Biocanina, pour les aimer longtemps* ; 7-8
- 51- Le point vétérinaire, n° spécial vol 32, 75-78
- 52- Le point vétérinaire, n°222, vol 33, janvier-février 2002, 10
- 53- Le point vétérinaire, n°225, vol 33, mai 2002, 30
- 54- Lorient M.. Les zoonoses, *Le Moniteur des pharmacies*, mars 2002, cahier pratique n°71
- 55- Morailon R., Legeay Y., Fourrier P.. *Dictionnaire pratique de thérapeutique canine et féline*, Ed Masson, 3<sup>ème</sup> Ed ; 117, 168-170, 508, 516-524
- 56- N. Acha P., Szyfres B. *Zoonoses et maladies transmissibles communes à l'homme et aux animaux*, 2<sup>ème</sup> Ed : éditions OIE, 1989, 249-255, 643-654, 655-663, 677-691, 964-967
- 57- Pageat P.. *Pathologies du comportement du chien*, éditions du point vétérinaire, 1995, 239
- 58- Pastoret P.P.. *Revue scientifique et technique: le point sur les zoonoses*, vol 19, avril 2000, éditions OIE, 129, 143
- 59- Pratique médicale et chirurgicale de l'animal de compagnie, vol 36, n°1, 2001, Spécial reproduction, 30
- 60- Pratique médicale et chirurgicale de l'animal de compagnie, vol 36, n°2, 2001, 13-15
- 61- Pratique médicale et chirurgicale de l'animal de compagnie, vol 36, n°4, 2001, 15-18
- 62- Recueil de médecine vétérinaire, n° spécial Reproduction canine vol 2, tome 174 / n°7-8, 1998, 118
- 63- Recueil de médecine vétérinaire, tome 172 / n°3-4, 1996, 151
- 64- Recueil de médecine vétérinaire, tome 172 / n°7-8, 1996, 359
- 65- Recueil de médecine vétérinaire, tome 173 / n°4-5-6, 1997, 99, 109
- 66- Taéron C.. Chutes de poils : il faut avoir l'œil !, *Actualités pharmaceutiques* n°406, mars 2002, 59-60
- 67- Taéron C.. Contraception : provisoire ou définitive... un choix dicté par la raison, *Actualités pharmaceutiques* n°412, octobre 2002, 63-64

68- Taéron C.. Dentition canine : l'ennemi, c'est le tartre, *Actualités pharmaceutiques* n°407, avril 2002, 61-62

69- Van Aarle P., Aguer D. Et al.. *Abrégé de reproduction animale*, éditions Intervet, 139,176

70- Vetset <http://www.vetset.com>

Tableau 36 : principaux médicaments humains utilisés chez l'animal.(55)

Dénomination commune	®	Classe pharmacologique
Acétazolamide	Diamox®	Inhibiteur de l'anhydrase carbonique
Acide acétylsalicylique	Aspirine®	Antalgique, A.I.N.S.
Acide aminocaproïque	Hémocaprol®	Antifibrinolytique
Acide chénodésoxycholique	Chénodex®	Antilithiasique biliaire
Acide chondroïtine sulfurique	Structum®	Anti-arthrosique
Acide étacrynique	Edecrine®	Diurétique
Acide nalidixique	Négram®	Antiseptique urinaire
Acide niflumique	Nifluril®	Antalgique, A.I.N.S
Acide tiaprofénique	Surgam®	Antalgique, A.I.N.S
Acide tolfénamique	Tolfénide®	Antalgique, A.I.N.S
Acide tranexamique	Exacyl®	Antifibrinolytique
ACTH	Synacthène®	
Adriamycine	Adriblastine®	Antimitotique
Allopurinol	Zyloric®	Inhibiteur de l'uricosynthèse
Amiloride	Modamide®	Diurétique
Aminophylline	Inophylline®	Bronchodilatateur
Amiodarone	Cordarone®	Antiarythmique
Amoxicilline	Clamoxyl®	Antibiotique
Amphotéricine B	Fungizone®	Antifongique
Ampicilline	Totapen®	Antibiotique
Aprindine	Fiboran®	Antiarythmique
Aprotinine	Zymofren®	Inhibiteur enzymatique
Aurothiopropanosulfonate de sodium	Allochrystine®	Antirhumatismal
Azathioprine	Imurel®	Immunosupresseur, antimitotique
Benzylthiouracile	Basdène®	Antithyroïdien
Bléomycine	Bléomycine®	Antimitotique
Bromexine	Bisolvon®	Mucorégulateur
Bromocriptine	Parlodel®	Antagoniste de la prolactine
Busulfan	Misulban®	Antimitotique
Captopril	Lopril®	Inhibiteur de l'enzyme de conversion, vasodilatateur
Carbamazépine	Tégrétol®	Anticonvulsivant
Carbimazole	Néomercazole®	Antithyroïdien
Carbutamide	Glucidoral®	Antidiabétique oral
Charbon activé		Adsorbant
Chlorambucil	Chloraminophène®	Antimitotique
Chloramphénicol	Tifomycine®	Antibiotique
Chlorazépate	Tranxène®	Anxiolytique
Chlordiazépoxyde	Librium®	Anxiolytique

Chlorpromazine	Largactil®	Neuroleptique
Chlorpropamide	Diabinèse®	Antidiabétique oral
Cimétidine	Tagamet®	Anti-acide
Cisapride	Prepulsid®	Prokinétique gastro-intestinal
Cisplatine (CI chez le chat)	Cysplatyl®	Antimitotique
Clobutinol	Silomat®	Antitussif
Clofibrate	lipvalon 500®	Hypolipémiant
Clomipramine	Anafranil®	Antidépresseur
Clonazépan	Rivotril®	Anti-épileptique
Cloпамide	Brinaldix®	Diurétique
Codéine	Nétux®	Analgésique, antitussif
Codéthyline	Néocodion®	Antalgique, antitussif
Cyclophosphamide	Endoxan®	Antimitotique
Cyprohéptadine	Periactine®	Stimulant de l'appétit
Cyprotérone	Androcur®	Progestatif, anti-androgène
Dacarbazine	Déticène®	Antimitotique
Dantrolène	Dantrium®	Myorelaxant
Dapsone	Disulone®	Myorelaxant
Desmopressine	Minirin®	Antidiurétique
Dexchlorpheniramine	Polaramine®	Antihistaminique
Dextrométorphan	Akindex®	Antitussif
Diazoxide	Proglidem®	Hyperglycémiant
Diclofenac	Voltarene®	A.I.N.S.
Diésoestrol	Cycladiène®	Oestrogène
Diéthylcarbamazine	Notézine®	Prévention de la dirofilariose
Diéthylstilboestrol	Distilbène®	Oestrogène
Dihydralazine	Népressol®	Vasodilatateur artériel
Diphénylhydantoïne (CI chez le chat)	Dihydan®	Anticonvulsivant
Dimenhydrinate	Dramamine®	Mal des transports
Dimétrydazole	Flagyl®	Anti-infectieux
Diphényldramine	Nautamine®	Mal des transports
Diphénoxylate	Diarsed®	Anti-diarrhéique
Disopyramide	Rythmodan®	Antiarythmique
Dobutamine	Dobutrex®	Stimulant des récepteurs adrénergiques cardiaques
Dompéridone	Motilium®	Anti-émétique
Dopamine	Dopamine®	Choc
Doxycycline	Vibramycine®	Antibiotique
Dropéridol	Droleptan®	Neuroleptique
Enalapril	Renitec®	Inhibiteur de l'enzyme de conversion
Ethosuximide	Zarontin®	Anticonvulsivant
Fenofibrate	Lipanthyl®	Hypolipémiant
Fentanyl	Fentanyl®	Analgésique



Fluorocytosine	Ancotil®	Antimycosique
Fluoro uracile (CI chez le chat)	Fluorouracile®®	Antimitotique
Fluoxymestérone	Halostestin®	Anabolisant
Flurbiprofène	Cébutid®	Antalgique
FSH	Humégon®	Induction de l'œstrus
Glafénine	Glifanan®	Antalgique
Glibenclamide	Daonil®	Antidiabétique
Gonadotrophine sérique	Folligon®	
Griséofulvine	Griséfuline®	Teignes
Halopéridol	Haldol®	Neuroleptique
Heptaminol	Heptamyl®	Analeptique circulatoire
Hordénine	Hordénol®	Antidiarrhéique
Hydroxyde d'aluminium	Gastralugel®	Protecteur de la muqueuse gastrique
Ibuprofène	Brufen®	Antalgique
Imipramine	Tofranil®	Antidépresseur
Indométacine	Indocid®	A.I.N.S.
Isosorbide dinitrate	Risordan®	Vasodilatateur veineux
Isoprotérénol	Isuprel®	Bradycardie, bloc AV
Isotrétinoïde	Roaccutane®	Antiacnéique
Kétoconazole	Nizoral®	Antifongique
Kétoprofène	Profénid®	Anti-inflammatoire
Lactulose	Duphalac®	Laxatif, encéphalose hépatique
Lévamisole	Solaskil®	Anthelminthique
lévomépromazine	Nozinan®	Neuroleptique
Lopéramide	Imodium®	Antidiarrhéique
Mannitol	Mannitol®	Diurétique osmotique
Méprobamate	Equanil®	Anxiolytique
Mercaptopurine	Purinéthol®	Antimitotique
Méténolone	Primobolan®	Anabolisant
Metformine	Glucophage®	Antidiabétique oral
Méthylprednisolone (acétate)	Dépomédrol®	Corticoïde
Méthylprednisolone (hémisuccinate)	solu-médrol®	Corticoïde
Métoclopramide	Primpéran®	Antiémétique
Métopimazine	Vogalène®	Antiémétique
Métronidazole	Flagyl®	Anti-infectieux et antiparasitaire
Minocycline	Minocyne®	Antibiotique

Nandrolone	Durabolin®	Anabolisant
Néostigmine	Prostigmine®	Inhibiteur de la choline estérase
Nicergoline	Sermion®	Vasodilatateur cérébral
Niclosamine	Trédémine®	Téniasis
Nitrazépam	Mogadon®	Anxiolytique
Nitrofurantoïne	Furadantine®	Anti-infectieux
Nitroprussiate de sodium	Niprid®	Vasodilatateur mixte
Noraminoxyrine	Novalgine®	Antalgique
Noréthrandrolone	Nilevar®	Anabolisant
Oxazépam	Séresta®	Anxiolytique
Oxomémazine	Doxergan®	Antihistaminique
Paracétamol (à éviter chez le chat)	Doliprane®	Antalgique
Pénicillamine	Trolovol®	Lithiase cystinique
Phénobarbital	Gardéнал®	Sédatif, anticonvulsivant
Phénytoïne	Dihydan®	Anticonvulsivant
Pindolol	Visken®	Bêtabloquant
Piroxicam	Feldène®	Anti-inflammatoire
Prazosine	Minipress®	Vasodilatateur mixte
Prédnisolone	Hydrocortancyl®	Corticoïde
Prednisone	Cortancyl®	Corticoïde
Primidone (CI chez le chat)	Mysoline®	Antiépileptique
Probucol	Lurselle®	Hypocholestérolémiant
Prométhazine	Phénergan®	Anti-histaminique
Propanthéline	Probanthine®	Antispasmodique
Propranolol	Avlocardyl®	Bêtabloquant
Pyridostigmine	Mestinon®	Inhibiteur de la choline estérase
Quinidine	Cardioquine®	Anti-arythmique
Ranitidine	Raniplex®	Anti-acide
Rifampicine	Rifadine®	Antibiotique
Salazosulfapyridine	Salazopyrine®	Sulfamide, colites
Spironolactone	Aldactone®	Diurétique
Streptokinase	Streptase®	Anabolisant
Terbutaline	Bricanyl®	Bronchodilatateur
Thiopropérazine	Majeptil®	Neuroleptique
TRH	Protiréline®	Stimule la TSH

Vinblastine	Velbé®	Antimitotique
Vincamine	Pervincamine®	Vasodilatateur cérébral
Vincristine	Oncovin®	Antimitotique



# Serment des Apothicaire

Je jure, en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

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

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

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ; en aucun cas je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

