



HAL
open science

Les nouveaux animaux de compagnie : risques sanitaires (zoonoses et envenimation), conduite à tenir

Delphine Molet

► To cite this version:

Delphine Molet. Les nouveaux animaux de compagnie : risques sanitaires (zoonoses et envenimation), conduite à tenir . Sciences pharmaceutiques. 2005. dumas-01578142

HAL Id: dumas-01578142

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01578142v1>

Submitted on 28 Aug 2017

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 :
bump-theses@univ-grenoble-alpes.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^{er} exemplaire

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER
FACULTE DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Année : 2005

N° 7006

**LES NOUVEAUX ANIMAUX DE COMPAGNIE (NAC) :
RISQUES SANITAIRES (ZONOSSES ET ENVENIMATION),
CONDUITE A TENIR.**

THESE
PRESENTEE POUR L'OBTENTION DU TITRE DE DOCTEUR EN PHARMACIE
DIPLOME D'ETAT

Melle MOLET DELPHINE

[Données à caractère personnel]

THESE SOUTENUE PUBLIQUEMENT A LA FACULTE DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Le : 1 Avril 2005

DEVANT LE JURY COMPOSE DE

Président du jury : Mme le professeur Grillot Renée

Membres :

Mme PINEL Claudine, Docteur en pharmacie, Maître de conférences Directeur de thèse

M. DANIEL Vincent, professeur de Pharmacie en Toxicologie

Mme BUTTIN Armelle, Docteur en Pharmacie

M. CUVEILLIER Jean-François, Docteur Vétérinaire



Année : 2005

N°

**LES NOUVEAUX ANIMAUX DE COMPAGNIE (NAC) :
RISQUES SANITAIRES (ZONOSSES ET ENVENIMATION),
CONDUITE A TENIR.**

THESE
PRESENTEE POUR L'OBTENTION DU TITRE DE DOCTEUR EN PHARMACIE
DIPLOME D'ETAT

Melle MOLET DELPHINE

[Données à caractère personnel]

THESE SOUTENUE PUBLIQUEMENT A LA FACULTE DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Le : 1 Avril 2005

DEVANT LE JURY COMPOSE DE

Président du jury : Mme le professeur Grillot Renée

Membres :

Mme PINEL Claudine, Docteur en pharmacie, Maître de conférences Directeur de thèse

M. DANIEL Vincent, professeur de Pharmacie en Toxicologie

Mme BUTTIN Armelle, Docteur en Pharmacie

M. CUVEILLIER Jean-François, Docteur 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-Doyenne : Mme **A. VILLET**

PROFESSEURS DE PHARMACIE

BAKRI	Abdelaziz	Pharmacie Galénique
BENOIT-GUYOD	Jean-Louis	(Emérite)
BURMEISTER	Wilhelm	Biophysique
CALOP	Jean	Pharmacie clinique et Bio-Technique
DANEL	Vincent	Toxicologie
DECOUT	Jean-Luc	Chimie Bio-Inorganique
DEMENGE	Pierre	Physiologie/Pharmacologie
DROUET	Emmanuel	Immunologie / Microbiologie / Biotechnologie
FAVIER	Alain	Biochimie / Biotechnologie
GOULON	Chantal	Biophysique
GRILLOT	Renée	Parasitologie
LECLERC	Gérard	Chimie Organique
MARIOTTE	Anne-Marie	Pharmacognosie
PEYRIN	Eric	Chimie Analytique
RIBUOT	Christophe	Physiologie / Pharmacologie
ROUSSEL	Anne-Marie	Biochimie
SEIGLE-MURANDI	Françoise	Botanique et Cryptogamie
STEIMAN	Régine	Biologie Cellulaire
WOUESSIDJEW	Denis	Pharmacie Galénique

PROFESSEUR ASSOCIE (PAST)

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

MAITRES DE CONFERENCES DE PHARMACIE

ALDEBERT	Delphine	Parasitologie
ALLENET	Benoît	Pharmacie Clinique
BARTOLI	Marie-Hélène	Pharmacie Clinique et Biotechn.
BOUMENDJEL	Ahcène	Pharmacognosie
CARON	Cécile	Biologie Moléculaire
CHOISNARD	Luc	Pharmacotechnie et génie de la formulation
DELETRAZ	Martine	Droit Pharmaceutique Economie
DEMEILLERS	Christine	Biochimie
DESIRE	Jérôme	Chimie Bioorganique
DIJOUX-FRANCA	Marie-Geneviève	Pharmacognosie
DURMORT-MEUNIER	Claire	Virologie
ESNAULT	Danielle	Chimie Analytique
FAURE	Patrice	Biochimie
FAURE-JOYEUX	Marie	Physiologie- Pharmacologie
FOUCAUD-GAMEN	Jacqueline	Immunologie
GEZE	Annabelle	Pharmacotechnie Galénique
GERMI	Raphaële	Bactériologie
GILLY	Catherine	Chimie Thérapeutique
GODIN-RIBUOT	Diane	Physiologie - Pharmacologie
GROSSET	Catherine	Chimie Analytique
GUIRAUD	Pascale	Biologie Cellulaire et Génétique
HININGER-FAVIER	Isabelle	Biochimie
KRIVOBOK	Serge	Botanique - Cryptogamie
MORAND	Jean- Marc	Chimie Thérapeutique
NICOLLE	Edwige	Chimie Organique / Chimie Thérapeutique
PINEL	Claudine	Parasitologie
RAVEL	Anne	Chimie Analytique
RAVELET	Corinne	Chimie Analytique
RICHARD	Jean-Michel	
RIONDEL	Jacqueline	Physiologie – Pharmacologie
SEVE	Michel	Ens. Physique / Rech. Biochimie
VANHAVERBEKE	Cécile	Chimie Bio-Inorganique
VILLEMAIN	Danielle	Mathématiques / Informatique
VILLET	Annick	Chimie Analytique

PROFESSEUR AGREGE (PRAG)

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

REMERCIEMENTS

A notre président de thèse,

Mme GRILLOT Renée,

Merci de nous avoir fait l'honneur de présider ce jury.

Soyez assurée de nos hommages respectueux.

A notre jury de thèse,

Mme PINEL Claudine,

Qui a participé activement à l'élaboration de ce travail.

Merci pour votre rigueur, votre compétence, votre disponibilité et votre gentillesse qui nous ont permis de mener à bien cette thèse.

Soyez assurée de notre profond respect et de notre gratitude.

M. DANEL Vincent,

Merci de vos conseils avisés lors de l'élaboration de ce travail.

Soyez assuré de notre très sincère considération.

Mme BUTTIN Armelle,

Merci d'avoir fait l'honneur d'avoir participé au jury de notre thèse.

Soyez assurée de notre respectueuse reconnaissance.

M. CUVEILLIER Jean-François,

Merci pour votre investissement tout au long de ce travail.

Merci pour vos précieux conseils, votre disponibilité et votre accueil.

Soyez assuré de notre profonde estime.

A mes enfants, Esteban et Olympe

Pour la force et les encouragements qu'ils m'ont donné à travers leurs sourires.

A Nicolas,

Pour sa présence, ses encouragements, sa patience, son réconfort et son soutien.

A mes parents,

Pour le soutien qu'ils m'ont apporté tout au long de mes études.

Que ce travail soit la récompense à leur soutien.

A mes frères et ma sœur,

A qui je souhaite une réussite professionnelle et personnelle.

A mes beaux-parents.

Pour leur soutien.

A toute ma famille,

En témoignage de leur affection.

A mes amis

TABLE DES MATIERES

<u>TABLE DES MATIERES</u>	6
<u>Liste des tableaux</u>	10
<u>Liste des figures</u>	11
<u>INTRODUCTION</u>	12
<u>I/ Présentation des nouveaux animaux de compagnies (NAC)</u>	13
<u>A/ Cadre juridique et protection de la population</u>	13
<u>B/ Classification et principales espèces rencontrées dans la clientèle</u>	15
1/ Mammifère.....	15
2/ Reptile.....	18
Ordre des squamates.....	18
Sous ordre des ophidiens.....	18
Sous ordre des sauriens.....	21
Ordre des chéloïdiens.....	24
3/ Oiseaux.....	27
Ordre des psittaciformes.....	27
Ordre des passériformes.....	30
4/ Invertébrés.....	33
<u>II/ Risques sanitaires concernant la détention des NAC</u>	36
<u>A/ Risques de zoonoses</u>	36
1/ Zoonoses bactériennes.....	36
1.1/ <i>Aeromonose</i>	36
1.1.1/ Symptômes chez l'animal.....	36
1.1.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme.....	37
1.1.3/ Traitement.....	37
1.1.4/ Prévention chez l'animal et chez l'homme.....	37
1.2/ <i>Campylobactériose</i>	37
1.2.1/ Symptômes chez l'animal.....	37
1.2.1.1/ Le furet.....	37
1.2.1.2/ L'oiseau.....	
1.2.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme.....	38
1.2.3/ Traitement.....	38

	1.2.4/ Prévention chez l'animal et chez l'homme.....	38
	<u>1.3/ Chlamydie</u>	39
	1.3.1/ Symptôme chez l'animal.....	39
	1.3.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme.....	39
	1.3.3/ Traitement.....	39
	1.3.4/ Prévention chez l'animal et chez l'homme.....	40
	<u>1.4/ Pasteurellose</u>	40
	1.4.1/ Symptôme chez l'animal.....	41
	1.4.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme.....	41
	1.4.3/ Traitement.....	41
	1.4.4/ Prévention chez l'animal et chez l'homme.....	41
	<u>1.5/ Salmonellose</u>	42
	1.5.1/ Symptômes chez l'animal.....	42
42	1.5.1.1/ Les rongeurs.....	
42	1.5.1.2/ Le furet.....	
42	1.5.1.3/ Le reptile.....	
42	1.5.1.4/ L'oiseau.....	
	1.5.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme.....	42
	1.5.3/ Traitement.....	43
	1.5.4/ Prévention chez l'animal et chez l'homme.....	43
	<u>1.6/ Tuberculose</u>	43
	1.6.1/ Symptômes chez l'animal.....	44
44	1.6.1.1/ Le furet.....	
44	1.6.1.2/ Le reptile.....	
l'homme.....	1.6.2/ Mode de transmission et symptômes chez	44
	1.6.3/ Traitement.....	44
	1.6.4/ Prévention chez l'animal et chez l'homme.....	45
	<u>1.7/ Yersiniose</u>	45
	1.7.1/ Symptômes chez l'animal.....	45
45	1.7.1.1/ Les rongeurs.....	
	1.7.1.2/	
L'oiseau.....	1.7.2/ Mode de	45
transmission et symptômes chez l'homme.....		45
	1.7.3/ Traitement.....	46
	1.7.4/ Prévention chez l'animal et chez l'homme.....	46
	2/ Zoonoses virales	47
	<u>2.1/ Chorioméningite lymphocytaire</u>	47
	2.1.1/ Symptômes chez l'animal.....	47

	2.1.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme.....	47
	2.1.3/ Traitement	47
	2.1.4/ Prévention chez l'animal et chez l'homme.....	48
	<u>2.2/ Orthomyxovirose.....</u>	48
	2.2.1/ Symptômes chez l'animal.....	48
48	1.2.1.1/ Le furet.....	
48	1.2.1.2/ L'oiseau.....	
	2.2.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme.....	48
	2.2.3/ Traitement.....	49
	2.2.4/ Prévention chez l'animal et chez l'homme.....	49
	<u>2.3/ Rage.....</u>	49
	2.3.1/ Symptômes chez l'animal.....	49
	2.3.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme.....	50
	2.3.3/ Traitement.....	50
	2.3.4/ Prévention chez l'animal et chez l'homme.....	50
	3/ Zoonoses parasitaires.....	51
	<u>3.1/Parasitoses à ectoparasites.....</u>	51
	3.1.1/Cheyletiellose.....	51
51	3.1.1.1/ Symptômes chez l'animal.....	
l'homme.....	3.1.1.2 Mode de transmission et symptômes chez	51
51	3.1.1.3/ Traitement.....	
l'homme.....	3.1.1.4/ Prévention chez l'animal et chez	52
52	3.1.2/ Gales.....	52
.....	3.1.2.1/ Symptômes chez l'animal.....	
.....	3.1.2.1.1/ Les rongeurs	52
.....	3.1.2.1.2/ Le furet.....	53
l'homme.....	3.1.3.2/ Mode de transmission et symptômes chez	53
53	3.1.3.3/ Traitement.....	
l'homme.....	3.1.3.4/ Prévention chez l'animal et chez	53
54	3.1.3/ Pulicose.....	54
.....	3.1.3.1/ Symptômes chez l'animal.....	
l'homme.....	3.1.3.2/ Mode de transmission et symptômes chez	54

	3.1.3.3/ Traitement.....	
55		
	<u>3.2/ Cryptosporidiose.....</u>	55
	3.2.1/ Symptômes chez l'animal.....	55
	3.2.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme.....	55
	3.2.3/ Traitement.....	56
	3.2.4/ Prévention chez l'animal et chez l'homme.....	56
	<u>3.3/ Giardiose.....</u>	56
	3.3.1/ Symptômes chez l'animal.....	57
57	3.3.1.1/ Le furet.....	
57	3.3.1.2/ L'oiseau.....	
	3.3.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme.....	57
	3.3.3/ Traitement.....	57
	3.3.4/ Prévention chez l'animal et chez l'homme.....	58
	<u>3.4/ Helminthoses.....</u>	58
	3.4.1/ Cestodoses.....	58
58	3.4.1.1/ Symptômes chez l'animal.....	
l'homme.....	3.4.1.2/ Mode de transmission et symptômes chez	58
59	3.4.1.3/ Traitement.....	
l'homme.....	3.4.1.4/ Prévention chez l'animal et chez	59
	3.4.2/ Nematodoses.....	59
59	3.4.2.1/ Symptômes chez l'animal.....	
l'homme.....	3.4.2.2/ Mode de transmission et symptômes chez	59
60	3.4.2.3/ Traitement.....	
l'homme.....	3.4.2.4/ Prévention chez l'animal et chez	60
	<u>3.5/ Pentastamidose.....</u>	60
	3.5.1/ Symptômes chez l'animal.....	60
	3.5.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme.....	61
	3.5.3/ Traitement	61
	3.5.4/ Prévention chez l'animal et chez l'homme.....	61
	<u>3.6/ Les infections fongiques : les dermatophyties ou teignes animales</u>	61
	3.6.1/ Symptômes chez l'animal.....	61
61	3.6.1.1/ Les rongeurs.....	



62	3.6.1.2/ Le furet.....	
	3.6.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme.....	62
	3.6.3/ Traitement.....	63
	3.6.4/ Prévention chez l'animal et chez l'homme.....	64
	<u>B/ Risque d'envenimation</u>	77
	1/ Les reptiles.....	77
	<i>1.1/ Composition du venin</i>	77
	<i>1.2/ Différents types de mâchoires</i>	78
	<i>1.3/ Signes d'envenimation</i>	79
	<i>1.4/ Conduite à tenir</i>	80
	2/ Les mygales.....	81
	<i>2.1/ les crochets</i>	81
	<i>2.2/ les poils urticants</i>	83
	3/ Conclusion.....	84
	<u>CONCLUSION</u>	85
	<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	86
	<u>AUTRES DOCUMENTS CONSULTES</u>	90

Liste des Tableaux

- Tableau 1 :** Animaux de Compagnie : principales caractéristiques des mammifères
- Tableau 2 :** Animaux de Compagnie : principales caractéristiques des serpents
- Tableau 3 :** Animaux de Compagnie : principales caractéristiques des lézards
- Tableau 4 :** Animaux de Compagnie : principales caractéristiques des tortues
- Tableau 5 :** Animaux de Compagnie : principales caractéristiques des perroquets et des perruches
- Tableau 6 :** Animaux de Compagnie : principales caractéristiques des petits exotiques

- Tableau 7 :** Animaux de Compagnie : principales caractéristiques des invertébrés
- Tableau 8 :** Principales zoonoses bactériennes transmissent par les Nouveaux Animaux de Compagnie
- Tableau 9 :** Principales zoonoses virales transmissent par les Nouveaux Animaux de Compagnie
- Tableau 10 :** Principales zoonoses parasitaires transmissent par les Nouveaux Animaux de Compagnie
- Tableau 11 :** Zoonoses bactériennes : risque de rencontrer la zoonose chez l'animal et sa transmission à l'homme
- Tableau 12 :** Zoonoses virales : risque de rencontrer la zoonose chez l'animal et sa transmission à l'homme
- Tableau 13 :** Zoonoses parasitaires : risque de rencontrer la zoonose chez l'animal et sa transmission à l'homme

LISTES DES FIGURES

- Figure 1 :** Le cochon d'inde
- Figure 2 :** Le chinchilla
- Figure 3 :** Le furet
- Figure 4 :** Boa constricteur
- Figure 5 :** Le python royal
- Figure 6 :** Le serpent des blés

- Figure 7 :** Le caméléon casqué
- Figure 8 :** Le gecko léopard
- Figure 9 :** L'anolis vert
- Figure 10 :** La tortue épineuse
- Figure 11 :** La tortue boîte
- Figure 12 :** Le grand cacaoté à huppe jaune
- Figure 13 :** La perruche callopsitte
- Figure 14 :** Le youyou du Sénégal
- Figure 15 :** L'astrild à joue orange
- Figure 16 :** Le diamant à queue rousse
- Figure 17 :** *Phryxotrichus auratus*
- Figure 18 :** Le phasme bâton
- Figure 19 :** *Cheyletiella parasitivorax*
- Figure 20 :** *Sarcoptes scabiei*
- Figure 21 :** *Ctenocephalides canis*
- Figure 22 :** *Giardia intestinalis*
- Figure 23 :** Les crochets de serpents
- Figure 24 :** Les différentes positions des crochets
- Figure 25 :** Anatomie interne de la mygale
- Figure 26 :** Les chélicères

INTRODUCTION

L'engouement pour les nouveaux animaux de compagnie (NAC) n'est pas uniquement caractéristique du comportement des Français mais est l'apanage des pays développés. La recherche d'exotisme jusque dans ces manifestations sociales peut, certes, être enrichissante mais comporte plus de risques sanitaires lorsqu'il s'agit de s'occuper d'animaux exotiques. En effet, ces derniers sont placés dans des conditions de développement rarement appropriées, stressés et affaiblis. Ils peuvent soit transmettre des zoonoses d'importation soit développer

des maladies transmissibles du fait de leurs conditions de captivité souvent inappropriées à leur bien être.

De plus, il existe pour certaines espèces venimeuses (serpents, scorpions, araignées) des risques d'envenimation grave voire mortelle auxquels sont surtout confrontés éleveurs, trafiquants, propriétaires et soigneurs.

Ces nouveaux animaux de compagnie représentent en France presque le tiers des animaux domestiques. Leur nombre et leur diversité augmentent d'année en année. Ils font l'objet d'une appellation : Nouveaux Animaux de Compagnie (NAC) et d'un cadre juridique concernant les conditions d'importation et de contrôle.

Certains acheteurs sont passionnés et sont capables d'assurer le développement, les soins et prodiguer l'attention nécessaire à l'animal de compagnie malgré les contraintes. En revanche, d'autres ont cédé à la tentation d'avoir un animal peu commun chez eux sans se préoccuper des risques et contraintes qui découlent d'une telle détention.

Hormis les abandons de ces animaux (tortues, rats, crocodiles ou chauve-souris) relâchés dans l'environnement constituant un risque écologique, un autre risque est lié aux maladies potentiellement transmissibles et aux envenimations pour certaines espèces. La part importante de ces animaux dans l'émergence de nouvelles maladies infectieuses en font un véritable problème de santé publique.

Ainsi, le but de ce travail est de présenter les principales zoonoses ainsi que les moyens mis en œuvre pour éviter une propagation de maladies graves.

Dans une première partie, nous rappellerons la réglementation internationale et nationale concernant ces animaux.

Dans une deuxième partie, nous développerons les principales zoonoses dues aux rongeurs et lagomorphes, aux furets, aux reptiles, aux mygales et aux oiseaux ainsi que les risques d'envenimation par certaines espèces. Cette partie nous permettra de définir les moyens nécessaires pour éviter source de danger et de maladies.

I/ Présentation des nouveaux animaux de compagnie (NAC)

L'engouement pour ces nouveaux animaux est en plein essor puisque plus des deux tiers des animaux sur le territoire sont des NAC dont une partie au moins est illégalement introduite sur le territoire. Il n'existe plus de réelle distinction entre les animaux domestiques c'est-à-dire les animaux qui ont fait l'objet d'une pression de sélection continue et constante ayant abouti à la formation d'un groupe d'animaux qui a acquis des caractères stables, génétiquement héréditaires et les animaux sauvages qui n'ont pas fait l'objet d'une pression de sélection par les hommes. La naissance et le temps passé en captivité ne suffisent pas à considérer qu'un spécimen est domestique.

Aujourd'hui, les nouveaux animaux de compagnie représenteraient près des deux tiers des 50 millions d'animaux domestiques. Avec ces nouveaux compagnons, entrés plus ou moins légalement en Europe, des risques sanitaires non négligeables apparaissent.

Pour limiter au mieux les trafics, les divers gouvernements ont défini un cadre juridique plus ou moins drastique.

A/Cadre juridique et protection de la population

En France, la détention d'animaux d'espèces sauvages doit, en raison de la rareté de certaines espèces concernées ou de la difficulté de leur entretien en captivité, respecter un certain nombre de règles.

Plusieurs réglementations internationales ou nationales s'appliquent simultanément.

La convention de Washington ou CITES (convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction) est la réglementation la plus importante (13, 30). Elle se situe au niveau mondial. Elle assure la protection des espèces menacées via un système de permis et de certificats.

Elle réglemente le commerce international et les échanges de spécimens (animaux, plantes et objets) entre les états, mais ne protège pas les espèces au sein des états.

Elle est constituée de 3 annexes :

- Annexe 1 : elle concerne les espèces menacées d'extinction, leur commerce **international est interdit**. Seuls sont autorisés les échanges à des fins scientifiques.
- Annexe 2 : elle concerne les espèces dont le commerce est possible mais réglementé.
- Annexe 3 : elle concerne les espèces dont le pays d'origine souhaite que le commerce soit réglementé comme dans l'annexe 2 lorsque les spécimens sont exportés de ces pays.

D'autres lois s'ajoutent à cette convention : les réglementations européennes sont plus contraignantes pour les importations dans l'union européenne (1 juin 1997), mais inversement facilite les échanges entre les états membres.

Il existe 4 annexes:

- Annexe A : elle comprend toutes les espèces menacées d'extinction immédiate. **Leur commerce et leur circulation sont interdits** sauf autorisation exceptionnelle (importation dans un but scientifique). Leur détention est interdite pour les particuliers sauf pour les spécimens nés et élevés en captivité ou reproduits artificiellement et à la condition de disposer des papiers légaux (n° CITES, facture, preuve d'origine).
- Annexe B : elle comprend toutes les espèces menacées risquant l'extinction si aucune surveillance n'était exercée dans le but d'éviter une exploitation incompatible avec leur survie.
L'importation est autorisée sous couvert d'un permis d'importation et d'un permis d'exportation avec n° CITES attribué pour chaque spécimen. La circulation est libre sur tout le territoire européen depuis le 1^{er} janvier 1997, et en particulier il est

possible d'acheter un spécimen inscrit en annexe B, à condition de pouvoir justifier de l'origine légale du spécimen.

- Annexe C : toutes les espèces déclarées par le pays comme étant en danger sur le territoire. Certains pays ont ainsi inscrit une partie de leur faune. La protection est équivalente à celle de l'annexe B.
- Annexe D : certaines espèces qui exigent une notification d'importation en raison de leur volume d'importation. (32)

L'importation, le commerce et la détention d'espèces dites exotiques sont donc soumis à une réglementation complexe et évolutive. Le contrôle de l'importation et de la vente des espèces protégées par la CITES est difficile à réaliser aussi bien par les douanes que par les services vétérinaires.

Les Nouveaux Animaux de Compagnies que nous rencontrons actuellement peuvent être autochtones ou bien provenir de pays étrangers. Que cela soit légal ou non, certaines espèces sont ramenées en France à la suite de voyage à l'étranger (perroquets, reptiles...), ou bien directement prélevées dans la faune sauvage de France (hérissons, écureuils, renard, faucon, épervier...).

Nous développerons les risques liés aux espèces les plus courantes et obtenus légalement par les propriétaires de ces animaux (Tableau 1- Tableau 7) en indiquant les difficultés éventuelles dans la manipulation ou soins nécessaires.

B/ Classification et principales espèces rencontrées en France

1/ Mammifères (33)

Nom vernaculaire et nom latin	Origine géographique	Caractéristiques	Détenteurs
Chinchilla <i>Chinchilla laniger</i>	Cordillère des Andes, Pérou, Chili.	Vit en colonie Diurne Utilisé pour sa fourrure	Adulte car le chinchilla est très affectueux mais reste fragile et supporte mal les manipulations incessantes
Octodon <i>Octodon degus</i>	Cordillère des Andes	En colonie ou en couple Eviter de mettre plusieurs mâles ensemble	
Cochon d'inde <i>Cavia porcellus</i>	Cordillère des Andes	Vit en colonie Diurne Elevé pour sa chair par les populations andines.	Enfant
Ecureuil de Corée <i>Tamias striatus</i>	Asie	Arboricole Hibernation octobre à avril Seul ou en couple	Adulte car ce rongeur n'a qu'un seul maître et peut se montrer mordeur
Gerbille de Mongolie <i>Merione unguiculatus</i>	Mongolie	Zones désertiques S'appelle également « Merione de Mongolie »	Adulte car il s'agit d'un animal très vif ; Ne jamais l'attraper par la queue →très fragile
Grande gerboise d'Egypte <i>Jaculus orientalis</i>	Afrique du nord	Zones désertiques	

Nom vernaculaire et nom latin	Origine géographique	Caractéristiques	Détenteurs
Hamster de Syrie <i>Mesocricetus auratus</i>	Syrie	Nocturne Appelé aussi « hamster doré » Agressif, ne pas mettre femelle et mâle ensemble	Adolescent Attention pour les enfant car mode de vie nocturne et risque de morsure s'il est dérangé pendant son sommeil
Rat domestique <i>Rattus norvegicus</i>	Asie et Europe depuis le moyen age	Plutôt nocturne	Tous ; Animal très affectueux
Souris <i>Mus musculus</i>	Origine asiatique puis répartition mondiale		Enfant Elle peut remplacer un désir de hamster car diurne et non agressive
Souris rayée <i>Lemmiscomys striatus</i>	Afrique sub-saharienne		
Lapin nain <i>Oryctolagus cuniculus</i>	Europe	Ne pas mettre des mâles ensemble	Tous
Porc miniature <i>Sus scrofa</i>	Descendant du porc d'Afrique, d'Asie	Domestique	Adulte
Furet <i>Mustela putorius</i>	Europe	Domestique Mange plutôt comme un chat et contracte les maladies du chien Espèce domestique cousin du putois sauvage	Adulte Eviter les mouvements brusques car il peut mordre. Comportement parfois imprévisible.

Tableau 1 : Animaux de Compagnie : principales caractéristiques des mammifères



Figure 1 : Le cochon d'inde (*Cavia porcellus*)



Figure 2 : Le chinchilla (*Chinchilla laniger*)



Figure 3 : le furet (*Mustela putorius*)

2/ Reptiles (33)

Les reptiles sont classés en 4 ordres, nous allons plus particulièrement en développer deux

•Ordre des squamates :

•sous ordre des ophidiens

Nom vernaculaire et nom latin	Origine géographique	Caractéristiques Habitat	Détenteurs
Boa constricteur <i>Boa constrictor</i>	Amérique centrale et du sud	Sous bois tropicaux ; Terrestre et parfois arboricole surtout au stade juvénile. Nocturne 18 sous espèces Dont <i>B. c. constrictor</i> et <i>B. c. imperator</i>	Passionné, connaisseur disposant de temps et de place
Python molure <i>Python molurus</i>	Indes, Thaïlande	Zone tropicale Aime l'eau Appelé le « python indien »	Passionné et connaisseur car constricteur puissant qui peut infliger de sérieuses morsures
Python royal <i>Python regius</i>	Afrique centrale et de l'ouest	Terrestre, semi arboricole Zone arbustive Appelé aussi « serpent boule » (position de défense) Le plus courant en terrariophile	Passionné et connaisseur car il est facilement stressé d'où une anorexie
Python tapis <i>Morelia spilota variegata</i>	Australie, Indonésie	Semi arboricole	Passionné et connaisseur

Nom vernaculaire et nom latin	Origine géographique	Caractéristiques et Habitat	Détenteurs
Python vert <i>Morelia viridis</i> (= <i>chondropython viridis</i>)	Nord de l'Australie, Indonésie	Arboricole	Passionné et connaisseur Serpent craintif
Serpent des blés <i>Elaphe guttata</i>	Côte est des Etats- Unis	Terrestre moyennement sec Appelé aussi « couleuvre à gouttelette »	Débutant car calme, facile à élever
Serpent jarretière <i>Thamnophis sirtalis</i>	Etats-Unis, Canada	Semi-aquatique Ichtyophage	Débutant
Serpent vert à queue rouge <i>Elaphe oxycephala</i> (= <i>gonyosoma oxycephala</i>)	Indonésie, Thaïlande, Vietnam	Arboricole	Passionné et connaisseur car parfois agressif et peut mordre
Serpent ratier américain <i>Elaphe obsoletta</i>	Côte est des Etats- Unis jusqu'au Mexique	Arboricole Nocturne l'été	débutant
Serpent roi <i>Lampropeltis sp.</i>	Etats-Unis	Seul car cannibale (omniphage) Existe de nombreuses espèces Serpents rois vrais Faux corail Serpent de Sonora Serpent de montagne	Passionné et connaisseur

Tableau 2 : Animaux de Compagnie : principales caractéristiques des serpents

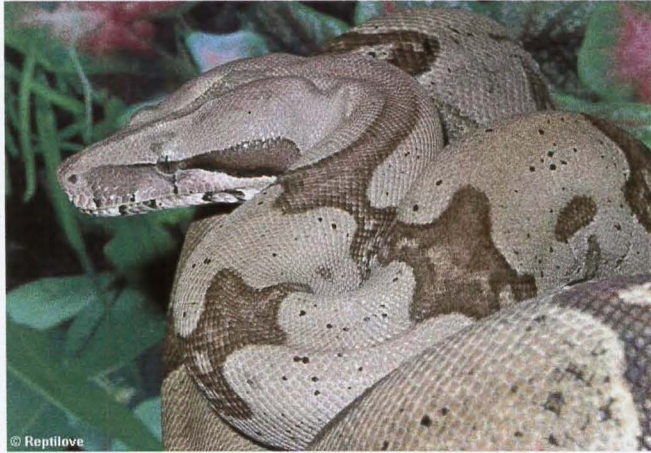


Figure 4 : Le boa constricteur (*Boa constrictor*)



Figure 5 : La python vert (*Morelia viridis*)



Figure 6 : Le serpent des blés (*Elaphe guttata*)

• Sous ordre des sauriens (lézard) (33)

Nom vernaculaire et nom latin	Origine géographique	Caractéristique et Habitat	détenteurs
Agame aquatique ou dragon d'eau chinois <i>Physignathus cocincinus</i>	Thaïlande, Indochine	Arboricole Zone d'eau	Adulte Peut mordre mais généralement pacifique
Agame barbu d'Australie <i>Pogona vitticeps</i>	Australie	Savane désertique Semi arboricole	Débutant
Anolis vert à gorge rouge <i>Anolis carolinensis</i>	Sud des Etats-Unis	Arboricole Vit en groupe	Passionné et connaisseur
Caméléon commun <i>Chamaeleo chamaelo</i>	Afrique du nord, Espagne, Inde, Egypte	arboricole	Passionné, connaisseur, personne attentive à toutes modifications du comportement car meurt souvent en moins de 2 ans.
Caméléon casqué <i>Chamaeleo calyptrotus</i>	Yémen	Arboricole Vit seul car attitude agressive et menaçante sauf en période de reproduction	Passionné et connaisseur
Caméléon panthère <i>Chamaelo pardalis</i>	Madagascar	Milieu tropical Vit seul	Adulte expérimenté
Fouette queue <i>Uromastys acanthimurus</i>	Désert Creuse un terrier	Milieu sec et chaud	Adulte expérimenté car possède une queue recouverte d'écaille et pointue → arme redoutable

Nom vernaculaire et nom latin	Origine géographique	Caractéristiques et Habitat	Détenteurs
Gecko léopard <i>Eublepharis lacularius</i>	Asie centrale, nord de l'Inde	Désert Vit en couple ou trio Ne jamais tirer ou prendre par la queue	Passionné et connaisseur
Gecko tokay <i>Gekko gecko</i>	Philippines, Asie du sud est, Indonésie	Arboricole, nocturne Seul ou en couple Cannibalisme, combat fréquent entre les mâles	Passionné, connaisseur Inoffensif mais peut mordre
Gecko diurne <i>Phelsuma sp.</i>	Madagascar	Arboricole Milieu tropical plutôt humide	Personne expérimentée car plutôt fragile
Scinque à langue bleue <i>Tiliqua scincoides</i>	Est de l'Australie	Désertique	Passionné et connaisseur
Iguane vert <i>Iguana iguana</i>	Brésil, Mexique, Paraguay	Semi arboricole Bon nageur Vit en couple ou en groupe	Peut convenir à un débutant
Scinque rouge <i>Riopa fernandi</i>	Ouest de l'Afrique	Arboricole Forêt tropicale Ne pas mettre 2 mâles ensemble	Facile à élever
Téju <i>Tupinambis sp.</i>	Amérique du sud	Branchage eau Proche du varan	Passionné et connaisseur
Varan des savanes <i>Varanus exanthematicus</i>	Afrique sub saharienne	Zone semi désertiques	Passionné et connaisseur

Tableau 3 : Animaux de Compagnie : principales caractéristiques des lézards



Figure 7 : Le caméléon casqué (*Chamaeleo calyptratus*)



Figure 8 : Le gecko léopard (*Eublepharis macularius*)



Figure 8 : L'anolis vert à gorge rouge (*Anolis carolinensis*)

▪ Ordre des chéloriens : les tortues (33)

Nom vernaculaire et nom latin	Origine géographique	Caractéristiques et Habitat	Détenteurs
Chinémyde de Reeves <i>Chimenessis reevesii</i>	Japon, est de la Chine, Thaïlande	Eau et végétation pour la ponte odeur nauséabonde Appelé « tortue chinoise à trois carènes »	Passionné et connaisseur
Péluse de Schweigger <i>Pelusio castaneus</i>	Afrique de l'ouest, Cameroun	Petit ruisseau, plan d'eau	Passionné et connaisseur
Tortue à cou de côté de Nouvelle-Guinée <i>Emydura albertisii</i>	Nouvelle-Guinée, nord de l'Australie	Eau et partie terrestre pour la ponte Pleurodires c'est-à-dire tortues qui replient leur cou de façon horizontale à droite ou à gauche	Passionné et connaisseur
Tortue à cou de serpent <i>Chelodina siebenrocki</i>	Sud de Nouvelle-Guinée, nord Australie	Aquatique Boue Pleurodires	Passionné et connaisseur
Tortue boîte américaine <i>Terrapene carolina et T.ornata</i>	Moitié est des Etats-Unis	Semi terrestre ou semi aquatique Zones marécageuses et humides Active la nuit	Passionné et connaisseur
Tortue boîte de Malaisie <i>Cuora amboinensis</i> dont <i>C.a.amboinensis</i> <i>C.a.couro</i> <i>C.a.kamaroma</i>	Philippines, Malaisie	Cours d'eau, mares ou rizières	Passionné et connaisseur

Nom vernaculaire et nom latin	Origine géographique	Caractéristiques et Habitat	Détenteurs
Tortue épineuse <i>Heosemys spinosa</i>	Malaisie	Forêts humides	Passionné et connaisseur
Tortue géographique ou Tortue de Floride <i>Graptemys geographica</i> <i>G. barbouri</i> <i>G.pseudogeographica (kohnii)</i> <i>G.nigrinoda</i>	Moitié est des Etats-Unis	Aquatique Cours d'eau lents et lacs avec végétation	Passionné et connaisseur
Tortue hargneuse <i>Chelydra serpentina</i>	Moitié est des Etats-Unis jusqu'au Mexique	Aquatique (Cours d'eau, les lacs ou étangs d'eau douce, voire saumâtre) Nocturne	Très hargneuse et féroce Passionné et connaisseur ayant la place
Tortue molle <i>Apalone spinifera</i> <i>A.ferox</i>	Etats-Unis	Aquatique	Passionné et connaisseur
Tortue peinte <i>Chrysemys picta</i> dont <i>C.p.bellii</i> <i>C.p.picta</i> <i>C.p.marginata</i> <i>C.p.dorsalis</i>	Etats-Unis	Aquatique	Passionné et connaisseur
Tortue puante <i>Kinosternon odoratum</i> <i>Kinosternon scorpioides</i>	Etats-Unis	Etangs, mares ; fossés ou trous d'eau	Passionné et connaisseur

Nom vernaculaire et nom latin	Origine géographique	Caractéristiques et Habitat	Détenteurs
Tortue sillonnée <i>Geochelone sulcata</i>	Afrique saharienne	Désert	Passionné et connaisseur
Tortue grecque <i>Testudo greaca</i>	Bassin méditerranéen	Terrains secs et rocaillieux	Passionné et connaisseur
Tortue d'hermann <i>Testudo hermanni</i>	Bassin méditerranéen	Mares et ruisseaux	Passionné et connaisseur

Tableau 4 : Animaux de Compagnie : principales caractéristiques des tortues.

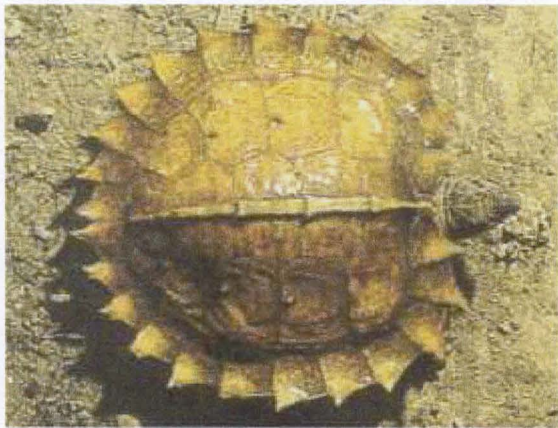


Figure 10 : La tortue épineuse (*Heosemys spinosa*)



Figure 11 : La tortue boîte (*Terrapene sp.*)

3/ Les oiseaux

Les principaux oiseaux de compagnie : -ordre des psittaciformes
 -ordre des passériformes

▪ Ordre des psittaciformes (Perroquets et perruches) (26,33)

Nom vernaculaire et nom latin	Origine géographique	Caractéristiques et Habitat	Détenteurs
Amazone à front bleu <i>Amazona aestiva</i>	Brésil, Bolivie et Paraguay	Zones boisées Vit en couple	Adulte disposant de temps
Amazone à joues vertes <i>Amazona viridigenalis</i>	Sud-est du Brésil au nord de l'Argentine	Zones boisées	Adulte disposant de temps
Perruche-moineau céleste ou Toui céleste <i>Forpus coelestis</i>	Amérique du sud, Equateur et Pérou	Zones boisées	Adulte disposant de temps
Inséparable <i>Agaporis fischeri</i> <i>A. personata</i> <i>A. roseicolis</i>	Afrique, Madagascar	Steppes, territoire sec mais également des rizières	Adulte disposant de temps
Grand cacatoès à huppe jaune <i>Cacatua galerita</i>	Australie et petites îles de l'archipel indonésien Archipel de la sonde	Plaine humide près des côtes, forêt près de l'eau et des terres agricoles	Passionné et connaisseur

Nom vernaculaire et nom latin	Origine géographique	Caractéristiques et Habitat	Détenteurs
Petit cacatoès à huppe jaune <i>Cacatua sulphurea</i>	Indonésie	Forêt autour des villages près des côtes	Passionné et connaisseur
Cacatoès à huppe blanche <i>Cacatua alba</i>	Indonésie : archipel des Mollusques	Forêt et autour des terres agricoles En couple ou en petit groupe	Passionné et connaisseur
Perruche ondulée <i>Melopsitacus undulatus</i>	Australie	Désert broussailleux, forêts clairsemées en bordure de rivière Vit en groupe	Débutant (enfant ou adolescent)
Youyou du Sénégal <i>Poicephalus senegalus</i>	Zone allant de Sénégal et de la Gambie jusqu'à la Guinée, sud du Mali	Savanes boisées et forêts peu denses Vit en solitaire couple ou groupe	Passionné et connaisseur
Perroquet gris du Gabon <i>Psittacus erithacus</i>	Afrique centrale, Côte d'Ivoire, Congo, Angola et Gabon	Zones boisées près des lacs ou des rivières Appelé aussi « Jaco »	Adulte connaisseur
Perruche Alexandre ou Princesse de Galles ou Perruche à calotte bleue <i>Psittacula eupatria</i>	Est de l'Afghanistan, Pakistan, l'Inde, la Birmanie, Thaïlande et Sri Lanka	Région rocheuse, forêt chaude, humide mais également des zones cultivées	Passionné et connaisseur
Perruche callopsitte <i>Nymphicus hollandicus</i>	Australie	Région désertique	Adulte connaisseur. Eviter les familles trop bruyantes

Tableau 5 : Animaux de Compagnie : principales caractéristiques des perroquets et perruches



Figure 12 : Le grand cacatoès à huppe jaune (*Cacatua galerita*)



Figure 13 : La perruche callopsitte (*Nymphicus hollandicus*)

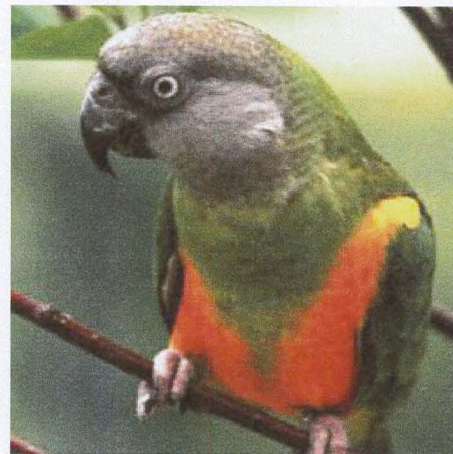


Figure 14 : Le youyou du Sénégal (*Poicephalus senegalus*)

▪ Ordre des passériformes (petits exotiques) (26, 33)

Nom vernaculaire et nom latin	Origine géographique	Caractéristiques et Habitat
Astrild queue de vinaigre ou Astrild lavande <i>Estrilda (Lagonosticta) caerulescens</i>	Afrique occidentale	Savane, brousse et régions cultivées
Astrild à joues orange <i>Estrilda melpoda</i>	Sénégal, Mauritanie et Guinée	Zones marécageuses en lisière de forêts
Bec de corail ou astrild cendrée ou astrild ordinaire <i>Estrilda troglodytes</i>	Sénégal, Gambie, Erythrée, Soudan et sud de l'Arabie	Taillis touffus, savanes, près d'un point d'eau
Amaranthe à bec rouge <i>Lagonostica senegala</i>	Afrique orientale, Sénégal et Gambie	Terres cultivées et habitées
Diamant de gould <i>Chloebia gouldiae</i>	Australie	Savanes herbeuses près d'un point d'eau
Diamant mandarin <i>Paeniopygia (Taeniopygia) guttata</i>	Australie	Prairies avec buissons, arbres, et cours d'eau ; jardins et terres cultivées Souvent en couple ou en groupe
Calfat padda ou moineau de Java <i>Padda oryzivora</i>	Iles de Java, Bali, Asie et en Afrique de sud	Buisson près de l'eau, jardin ou parc
Bengali de Bombay ou bengali moucheté ou bengali royal ou bengali rouge <i>Amandava amandava</i>	Inde, Asie du sud-est	Jungle broussailleuse et zones cultivées

Nom vernaculaire et nom latin	Origine géographique	Caractéristiques et Habitat
Bengali zébré ou ventre orange <i>Amandava subflava</i>	Afrique, sud du Sahara sauf extrême sud	Pâturage, roseaux et zones cultivées
Cou coupé <i>Amadina fasciata</i>	Afrique, Sénégal et Erythrée	Savane sèche
Moineau du japon <i>Lonchura striata domestica</i>	Domestique	
Capucin à tête noire <i>Lonchura (spermestes) attricapilla</i>	Inde ; Philippines, Java et Bali	Marais, rizière Vit parfois en bande
Bec d'argent <i>Lonchura cantans</i>	Afrique de l'ouest et du centre	Savanes, terres cultivées, prairies bordées d'eau et à proximité des villages
Nonnette ou spermète à capuchon ou hirondelle de chine <i>Lonchura cucullatus</i>	Afrique à l'exception du sud -ouest	Terrains découverts, terres cultivées et près des villages
Capucin à tête blanche <i>Lonchura maja</i>	Malaisie, Indonésie	pâturage
Bec de plomb ou damier à gorge blanche <i>Lonchura malabarica</i>	Inde, Afrique	Terrains découverts, jardins, parcs ou vergers
Damier <i>Lonchura punctulata</i>	Inde, Sri Lanka, archipel, des petites îles de la sonde, Java et Bali	Jardin, rizière et village
Cordon bleu ou astrild papillon <i>Uraeginthus bengalus</i>	Afrique tropicale	Terrains découverts et zones cultivées

Nom vernaculaire et nom latin	Origine géographique	Caractéristiques et Habitat
Diamant modeste <i>Aidemosyne modesta</i>	Australie	Savanes herbeuses, broussailles le long des cours d'eau
Diamant à queue rousse <i>Bathilda ruficauda</i>	Nord-ouest de l'Australie	Bords des cours d'eau, les rizières et les plantations de cannes à sucre, buissons et arbres, vit en couple
Diamant gouttelette ou diamant à queue de feu ou gros-bec de Latham ou pinson à tête blanche <i>Emblema (Stagonopleura) guttata</i>	Australie	Jardins et terres cultivées; terrains boisés, pâturages, forêts près d'un cours d'eau
Diamant de bichenov <i>Poephila bichenovii</i>	Australie	Herbes hautes et buissons près de l'eau
Diamant de kittlitz <i>Erythrura trichroa</i>	Iles de la sonde, Philippines et Australie	
Diamant à tête rouge ou diamant psittacilaire <i>Erythura psittacea</i>	Nouvelle Calédonie	Pâturage et broussaille ; vit en groupe
Monseigneur <i>Euplectes hordeacea</i>	Afrique	Vit en bordure des cours d'eau, les plaines et les marais; terres cultivées Appelé aussi « euplecte à couronne de feu »
Travailleur à bec rouge ou Quéléa <i>Quelea quelea</i>	Sénégal	Steppes, marais riches en roseaux et herbe haute

Nom vernaculaire et nom latin	Origine géographique	Caractéristiques et Habitat
Combassou ou loxigelle à pattes rouges <i>Hypochera (vidua) chalybeata</i>	Sénégal	Steppes, savanes
Veuve dominicaine ou veuve à dos d'or <i>Vidua macroura</i>	Afrique : sud du Sahara	Pâturage, prairies et savanes
Veuve à collier d'or du Nil <i>Vidua orientalis ou steganura orientalis</i>	Afrique	Marécages herbes hautes Vit en groupe

Tableau 6 : Animaux de Compagnie : principales caractéristiques des petits exotiques



Figure 15 : L'astrild à joue orange (*Estrilda melpoda*)



Figure 16 : Diamant à queue rousse (*Bathilda ruficauda*)

4/ les invertébrés

C'est à l'embranchement des Arthropodes qu'appartient la plupart des NAC. Celui-ci, se divise en 9 classes dont:

- les insectes
- les myriapodes, appelés également mille-pattes
- les arachnides (33)

Nom vernaculaire et nom latin	Origine géographique	Caractéristiques et Habitat	détenteurs
Aviculaire <i>Avicularia sp.</i>	Amazonie	Arboricole Forêts tropicales humides Existe une quarantaine d'espèces	Passionné et connaisseur
Brachypelma smithi <i>Brachypelma smithi</i>	Californie	Terrestre Possède des poils urticants	Débutant
Phryxotrichus auratus <i>Phryxotrichus roseus</i>	Cordillère des Andes	Hiberne sous la neige	Débutant car robuste, docile et support bien les écarts de température.
Mygale de Leblond ou mangeuse d'oiseaux <i>Theraphosa leblondi</i>	Amazonie	Forêts tropicales Creuse des terriers Crochet à venin et poils urticants La plus grosse au monde	Passionné et connaisseur car agressive et facilement irritable
Mante religieuse <i>Sphodromantis sp.</i>	Afrique	Feuillage Arboricole	
Mille-pattes <i>Epibolus sp.</i>	Afrique, sud des Etats-Unis	Nocturne ou crépusculaire Humus et terre humide Plus de 7000 espèces	Connaisseur car ils sont très fragiles

Nom vernaculaire et nom latin	Origine géographique	Caractéristiques et Habitat	Détenteurs
Pandinus imperator <i>Pandinus imperator</i>	Afrique de l'ouest	Forêts tropicales	Passionné et connaisseur Non dangereux, peu agressif mais vif et alerte
Phasme bâton <i>Carausius morosus</i>	Inde	Arbuste	Débutant

Tableau 7 : Animaux de Compagnie : principales caractéristiques des invertébrés



Figure 17 : *Phryxotichus auratus* (*Phryxotichus roseus morosus*)



Figure18 : Phasmes bâton (*Carausius*)

II/ Risques sanitaires concernant la détention des NAC

Les détentions d'animaux de santé délicate et élevés en dehors de leur niche écologique normale peuvent entraîner divers risques aussi bien pour l'animal que pour le propriétaire.

Parmi ces risques, la possibilité de transmission de zoonoses quelquefois sévères et récurrentes constitue un réel danger. Le propriétaire n'est pas toujours informé, ne connaît pas les mesures de prévention, les signes d'alerte et les conduites à tenir en cas de développement des maladies et de leur prévention.

D'autre part, parmi les NAC importés sur notre territoire, les espèces venimeuses sont très recherchées par les amateurs de sensations fortes. La présence de ces animaux est à l'origine d'accidents par les morsures ou envenimation (30).

Dans un premier temps, nous allons présenter les zoonoses que les rongeurs, lagomorphes, furets, reptiles et oiseaux peuvent transmettre à l'homme. Nous nous limiterons aux infections les plus communes, ou les plus susceptibles d'être rencontrées en France.

Nous présenterons ces différentes zoonoses en fonction de la nature de l'agent responsable.

A/ Risques de zoonoses

1/ Zoonoses bactériennes (4)

1.1/ Aeromose

Il s'agit d'une infection due aux germes pathogènes opportunistes de la flore saprophyte des reptiles. Ce sont les animaux de compagnie qui représentent le plus haut risque.

Les agents les plus souvent en cause sont :

-*Aeromonas hydrophila* saprophyte de la flore de la muqueuse digestive du reptile :

- *Klebsiella pneumoniae* et *Enterobacter cloacae* sont responsables d'infections urogénitales chez l'homme

-*Yersinia enterocolitica* est responsable de gastroentérite fébrile pouvant simuler un syndrome pseudo-appendiculaire surtout chez enfant ou chez un immunodéprimé avec une manifestation clinique bruyante et potentiellement sévère (30, 35).

1.1.1/ Symptômes chez l'animal (30, 35)

Les formes cliniques peuvent être inapparentes dans un certain nombre de cas. Ces manifestations cliniques peuvent se traduire par des stomatites et des glossites, mais aussi des septicémies hémorragiques qui peuvent évoluer sous plusieurs formes :

- une pneumopathie
- une entérite

1.1.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme

La transmission se fait par contact d'une eau souillée à travers une petite plaie cutanée chez l'homme ou d'une morsure car *Aeromonas. sp* est un commensal habituel de la flore oro-pharyngée « normale » des reptiles.

Chez l'homme apparaît une entérite associée à des vomissements ou de la fièvre qui évolue vers une guérison progressive après une à deux semaines.

Les complications possibles sont des ulcérations intestinales, des péritonites. Quelques cas d'arthrites, de pharyngites et d'infection cutanée ont également été décrites.

Les formes généralisées et septicémiques surviennent sur des terrains particuliers : immunodéficience, cirrhose, diabète, insuffisance rénale au stade d'hémodialyse et dans toutes les situations où il existe une surcharge en fer.

Ces formes sont graves et elles associent une fièvre supérieure à 39°C, des troubles digestifs, un ictère et une hépatosplénomégalie. (35)

1.1.3/ Traitement

▪l'animal

Antibiotique déterminé en fonction de l'antibiogramme

▪l'homme

-Antibiotique déterminé en fonction de l'antibiogramme

-Corriger ou prévenir la déshydratation qui est d'autant plus rapide et prononcée que le malade est immuno-déficient.

→ Par voie orale: apport d'électrolytes et de glucose. ADIARIL®, GES 45®...

-Réduire l'intensité et la durée de la diarrhée

1.1.4/ Prévention

-porter des gants lors de la manipulation d'un reptile ayant des problèmes buccaux

-nettoyer régulièrement le terrarium et bien changer l'eau. Bien désinfecter le terrarium avec une solution d'hypochlorite de sodium

1.2/ Campylobactériose

L'agent responsable est *Campylobacter fetus ssp jejuni* qui est une bactérie gram négatif, micro aérobie.

1.2.1/ Symptômes chez l'animal

De manière générale, il s'agit d'une pathologie entraînant une entérite.

1.2.1.1/ Le furet

Elle peut rester asymptomatique ou bien apparaît chez les jeunes furets de 12 à 18 semaines sous forme d'une entérite sévère associée à un ténésme ainsi qu'un prolapsus

rectal. On note un amaigrissement rapide malgré un appétit normal. Des troubles nerveux peuvent également survenir telle que des tremblements musculaires. (5, 9, 10)

1.2.1.2/ Les oiseaux

La mort est subite chez les jeunes oiseaux (Galinacés, Anatidés, Columbides, Passériformes, plus rarement Psittacidés)

1.2.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme

La campylobactériose est une infection des voies digestives. Elle se transmet par les mains souillées par les selles de l'animal malade. Elle se produit surtout lors de légers déficits immunitaires (les enfants très jeunes, les personnes très âgées), ou chez les immunodéprimés (VIH+).

Les symptômes de l'infection comprennent la diarrhée le plus souvent muco-sanguinolante, des douleurs abdominales, des malaises, de la fièvre, des nausées et des vomissements. Les symptômes cliniques durent habituellement de 2 à 5 jours, mais des rechutes sont fréquentes notamment chez les adultes. Cependant, un grand nombre de personnes infectées ne présentent aucun symptôme. Dans certains cas, une arthrite (inflammation douloureuse des articulations) peut survenir. Les complications, rares, comprennent des crises convulsives dues à une forte fièvre ou à des troubles neurologiques tels que le syndrome de Guillain Barré ou une méningite. (k)

1.2.3/ Traitement

▪l'animal

-Furet :

Une antibiothérapie sera instaurée avec le chloramphénicol à la posologie de 30 à 50 mg/kg deux fois par jour pendant 10 jours (5, 10)

-Oiseaux :

On utilisera de préférence une quinolone ou de l'érythromycine

▪l'homme

L'antibiothérapie dépendra de l'antibiogramme. Les macrolides et les fluoroquinolones sont les plus indiqués associés à une hydratation. (k)

1.2.4/ Prévention

Les précautions sont simples, elles font appel au respect des règles élémentaires d'hygiène :

- se laver les mains après avoir manipulé l'animal qui présente une diarrhée
- se protéger les mains avec des gants
- éviter le contact entre l'animal et des enfants ou des personnes immunodéprimées
- éviter de maintenir la cage dans la cuisine et de laisser les animaux libres dans les endroits où sont entreposés les aliments ou sur les supports (tels que les tables de cuisines et les plans de travail). (4)

1.3/ Chlamydioses

L'agent responsable est *Chlamydophila psittaci* ou *Chlamydia psittaci* qui est une petite bactérie. Il s'agit d'un agent infectieux intracellulaire. Elle a besoin d'une cellule pour se multiplier car elle a une déficience énergétique.

Le nom de la maladie est lié à l'animal réservoir; dans le cas de psittacidés, on l'appellera la psittacose et dans le cas d'oiseaux domestiques telles que les volailles ou pigeons, ce sera l'ornithose (36).

1.3.1/ Symptômes chez l'animal

De nombreux oiseaux sont des porteurs sains excréteurs temporaires.

La chlamydiose s'exprime à l'occasion d'une maladie débilitante, d'un stress (capture, surpeuplement des cages, hygiène et alimentation défectueuses...) et d'une situation génératrice d'une baisse de l'immunité.

Dans la forme aiguë, on observe une anorexie, un abattement. L'oiseau sera en boule et reste difficilement perché. Ces paupières sont à demi fermées. Sa respiration est difficile. Il a des frissons, une polyuro-polydypsie, une blépharo-conjonctivite. Un coryza peut apparaître ainsi qu'une diarrhée de couleur verte intense.

Faute de traitement approprié dans les 7 à 15 jours, suite à des troubles nerveux l'oiseau mourra.

De manière générale, il s'agit d'un état léthargique de l'oiseau. (15, 40, q, t)

Dans la forme chronique, l'oiseau aura des complications respiratoires.

1.3.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme

La transmission se réalise par inhalation de la poussière de fiente ou encore par le jetage oculo-nasal des animaux malades.

Cette transmission est fréquente chez les nourrisseurs de pigeon.

Elle se manifeste sous forme d'un syndrome pseudo grippal après une période d'incubation de 5 à 14 jours. L'évolution sera plus grave chez les personnes immunodéprimées, les personnes âgées et les femmes enceintes associant des atteintes de divers organes :

-des infections pulmonaires (une pneumopathie avec une fièvre élevée, des frissons, des céphalées, des myalgies, une toux sèche).

-des manifestations neurologiques : des troubles de la conscience...

-des manifestations cardiaques : endocardites, myocardite, péricardite (15, 40, q, t)

1.3.3/ Traitement

▪l'animal

L'antibiothérapie sera de longue durée (45 jours au moins) avec en première intention des cyclines et en deuxième intention des macrolides ou des quinolones. (15, q)

▪l'homme

L'antibiogramme permettra d'instaurer le traitement adéquat avec une préférence pour les cyclines pendant 10 à 15 jours.

1.3.4/ Prévention

- port d'un masque lors du nettoyage de la cage
- éviter le contact avec le jetage oculo-nasal d'oiseau
- éviter de manipuler les fientes d'oiseaux à mains nues (port de gant)
- il est recommandé de mettre en quarantaine et traiter les oiseaux importés pendant 30 jours
- il faut désinfecter les cages et les volières avec un ammonium quaternaire en respectant les temps de contact assurant une désinfection efficace (5 minutes au moins, avant de rincer) (15).

1.4/ Pasteurellose

Il s'agit d'une complication infectieuse très fréquente des morsures et des griffures animales, avec une incidence annuelle de 0.1 à 0.5 pour 1000 habitant.

Les agents responsables sont : -*Pasteurella multocida* chez le lapin, le cobaye et le chinchilla
-*Pasteurella pneumotropica* chez les petits rongeurs. (9)

Ce sont des bactéries gram négatif de petites tailles.

1.4.1/ Symptômes chez l'animal

A l'occasion d'un état de moindre résistance, d'un mauvais entretien, d'un stress ou d'une surpopulation, le rongeur qui est normalement porteur sain de *Pasteurella sp* au niveau des voies aéro-digestives développe la maladie sous forme d'abcès, d'otite moyenne ou de conjonctivite accompagnée de larmoiement (3, 4, 9, 30).

1.4.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme

La transmission se fait essentiellement par morsure ou griffure, mais aussi par léchage et par blessure à partir d'objets souillés.

La plaie devient très rouge, œdémateuse, douloureuse en 3 à 4 h. Elle s'accompagne d'une hyperthermie, d'une altération de l'état général associée à une lymphangite et une adénopathie satellite. (9, t)

Les formes systémiques de la pasteurellose (respiratoire, urogénitale, digestives, neuro-méningées, ORL, ophtalmiques, septicémiques) s'observent surtout chez les sujets âgés atteints de maladies chroniques ou chez les immunodéprimés (cancers, chimiothérapie, diabète, cirrhose, VIH+). (1, 22)

1.4.3/ Traitement

▪l'animal

Une antibiothérapie à large spectre où active sur les bactéries gram négatif doit être mise en œuvre. On utilise classiquement les tétracyclines ou bien les sulfamides seuls ou associés au triméthoprim. (3, r)

Les soins locaux par un désinfectant sont nécessaires (chlorhexidine ou éthanol à 70°). (30)
L'exérèse chirurgicale des abcès sera nécessaire. (9)

▪l'homme

Ces bactéries sont sensibles aux pénicillines (amoxicilline), aux macrolides (pour les enfants de moins de 8 ans) et à la doxycycline. (22, r, t)

1.4.4/ Prévention

-respecter une bonne hygiène

-bien désinfecter les plaies même peu importantes car ces bactéries sont sensibles à la plupart des désinfectants.

-vacciner son rongeur ou son lapin :

Le lapin : •le Pavac® possède une AMM en France pour le lapin.

Il s'administre dès la 5^{ème} semaine, avec un rappel 4 mois plus tard, puis tous les 6 mois ;

• D'autres vaccins peuvent être utilisés, mais hors AMM :

-le Rhiniffa®

-le Lysopast

Les rongeurs : on utilisera les mêmes vaccins que pour le lapin avec une préférence pour :

-Pabac® chez les chiens de prairie

-Rhiniffa® chez le cobaye et le chinchilla (8)

1.5/ Salmonellose

Il s'agit d'une zoonose très fréquente.

Les reptiles et les tortues sont les plus souvent en cause car ces bactéries sont des commensaux de leurs voies digestives.

Les agents responsables sont des entérobactéries gram négatif:

Salmonella enterica typhimurium (furet, reptile, rongeur, oiseau)

Salmonella enterica enteritidis (furet, rongeur, reptile, oiseau)

Salmonella enterica dublin (rongeur)

Salmonella enterica arizonae (furet, rongeur)

Salmonella enterica typhi (reptile)

Aux USA, les reptiles seraient à l'origine de 3 à 5 % des cas de salmonellose (35). En France, des mesures ont été prises pour réglementer l'introduction des tortues surtout de Floride pour diminuer le risque.

1.5.1/ Symptômes chez l'animal

Il s'agit d'une maladie provoquant une entérite associée à de l'hyperthermie, de l'apathie, de la dyspnée le tout évoluant de façon aiguë ou suraiguë.

L'immunodépression est un facteur favorisant le développement de cette maladie. Ainsi, elle est plus fréquente chez les jeunes animaux en sevrage, les femelles gestantes. On note également que le manque d'hygiène et le transport sont des facteurs favorisant par le risque d'infection et le stress engendré (30).

1.5.1.1/ Le rongeur

La salmonellose peut prendre différentes formes :

- une forme digestive avec une entérite associée à une hyperthermie
- des troubles respiratoires : dyspnée
- des larmoiements ainsi qu'une apathie
- des troubles de la reproduction : avortement, accouchement prématuré
- une forme suraiguë septicémique entraînant la mort sans aucun symptôme
- une congestion des muqueuses
- splénomégalie, nécrose hépatique et cæcales (9, 11,24)

1.5.1.2/ Le furet

Le furet est atteint dans ce cas d'une entérite hémorragique associée à des vomissements, une hyperthermie (>38°C) et par conséquent une déshydratation (9).

1.5.1.3/ Le reptile

Chez les reptiles, les tortues sont porteuses asymptomatiques des salmonelles. Les symptômes n'apparaissent que si l'animal est fragilisé par des conditions de maintenance inadéquates ou par une infection concomitante.

Les animaux atteints sont alors dans un état de torpeur. Ils maigrissent et présentent divers troubles (gastroentérite, coelomite, myocardite, pneumopathie).

Il existe une forme septicémique. (35)

1.5.1.4/ L'oiseau

Dans la forme aiguë de la maladie, l'oiseau développe une gastroentérite avec des fientes liquides jaune-vert ou hémorragiques. Il perd rapidement du poids et présente une appétence ainsi que des troubles nerveux. Une septicémie brutale est parfois observée.

1.5.2 / Mode de transmission et symptômes chez l'homme

La transmission se fait par les aliments souillés et / ou les mains souillées par les selles de l'animal malade.

Les enfants de bas âge, les patients VIH+, les cancéreux et les drépanocytaires ont un risque accru de salmonellose transmise par leurs animaux de compagnie. Ces états favorisent la dissémination du germe au-delà de l'intestin ou des localisations viscérales.

Les signes cliniques sont une gastro-entérite fébrile accompagnée de céphalée intense, de nausées, vomissement et de douleur abdominale (41, j). Ces symptômes peuvent être responsables de déshydratation ; surtout aux âges extrêmes de la vie. L'évolution est spontanément résolutive : le fièvre disparaît en 2 à 3 jour et la diarrhée en une semaine. Chez les personnes immunodéficientes, on peut observer des localisations extra-digestives telle que :

- Pleuropulmonaire : pneumopathie associée ou non à une pleurésie.
- Ostéo-articulaire surtout chez les patients drépanocytaires ou porteurs d'une prothèse.
- Abscesses des organes internes ou dissémination viscérale avec comme cible la rate et le cerveau. (Abscesses splénique et cérébraux, méningites chez le nourrisson...) (1).

1.5.3/ Traitement

▪l'animal :

On instaure une antibiothérapie avec une fluoroquinolone ou le chloramphénicol. (9, 11)

▪l'homme

Chez les sujets non immunodéprimés, le traitement est d'abord symptomatique avec une réhydratation et une administration d'un antipyrétique.

Chez les sujets immunodéprimés, une antibiothérapie (fluoroquinolone) sera instaurée associée à la prise d'antipyrétique et à une réhydratation. (1)

1.5.4/ Prévention (30, 40, 41, n, s)

- ne pas mettre en contact les animaux porteurs avec des enfants de moins de 5 ans ou des personnes immunodéprimées
- se laver les mains après avoir manipulé l'animal qui présente une diarrhée
- se protéger les mains avec des gants
- désinfecter les bacs contenant les rongeurs pendant 1 h dans une solution d'hypochlorite de sodium à 1%
- port du masque lors du nettoyage de la cage de l'oiseau.
- éviter de jeter l'eau de l'aquarium dans l'évier de la cuisine, dans la baignoire ou dans le bac à douche.
- éviter de laisser les animaux en liberté dans la maison.
- garder les animaux en dehors de la cuisine et loin de toute surface où la nourriture de l'homme est préparée ou servie.
- la prévention par vaccination contre la typhoïde existe mais ne protège que contre l'infection à *Salmonella enterica enterica* sérovar *typhi*.

1.6/ Tuberculose

Les agents responsables sont : *Mycobacterium avium* (furet, reptile)
Mycobacterium bovis (furet)
Mycobacterium tuberculosis (furet, reptile)

Les mycobactéries sont des bactéries dont la paroi est constituée d'acides spécifiques lui conférant des propriétés particulières de coloration.

Il s'agit d'un bacille très résistant dans le milieu extérieur.

1.6.1/ Symptômes chez l'animal

1.6.1.1/ Le furet

Chez le furet, la maladie est généralement asymptomatique, mais quand elle s'exprime, les symptômes sont différents selon qu'il s'agisse de la souche humaine, de la souche bovine ou de la souche aviaire.

Les souches humaines et aviaires provoquent principalement des lésions tuberculeuses nodulaires localisées alors que la souche bovine entraîne des symptômes plus importants et décelables à un stade plus avancé de la maladie telle que une diarrhée, une perte de poids ainsi qu'une léthargie (9). Apparaît ensuite une paralysie des membres inférieurs puis des 4 membres. Tout ceci associé à une hépatosplénomégalie et à la formation de nodules intestinaux. (30)

Le furet s'infeste soit à partir de l'homme par inhalation, soit en ingérant du lait ou de la viande crue provenant d'animaux infectés.

1.6.1.2/ Le reptile

Chez le reptile, des nodules sous cutanés souvent calcifiés peuvent être observés ainsi que des lésions chroniques parfois granulomateuses dans les poumons, le foie, la rate, le tégument, le système nerveux central, les muqueuses buccales et les gonades (35).

1.6.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme

La transmission se fait par inhalation des sécrétions buccales ou des expectorations de l'animal porteur. Elle a lieu aussi par ingestion ou par contact direct avec les lésions tuberculeuses (furet) ou à la suite d'une morsure (reptile) (30).

Toutefois, il semblerait que lorsque le furet présente des signes de tuberculose ceci révèle plutôt une maladie humaine. C'est pour cette raison qu'il convient de faire examiner toute la famille dans ce cas précis ainsi que tous les autres animaux de compagnie de la famille. (4)

Chez l'homme, la tuberculose entraîne une altération de l'état général, des sueurs nocturnes, une toux plus ou moins grasse, des crachats parfois sanglants ainsi qu'un essoufflement à l'effort. (1, p)

1.6.3/ Traitement

■ l'animal

Le traitement est déconseillé car il est long, la dissémination dans l'environnement de l'animal malade est importante avec des risques de propagation non négligeable de la maladie. On conseillera plutôt l'euthanasie (4).

•l'homme

La base du traitement de la tuberculose pulmonaire est de préférence, une quadrithérapie de 6 mois incluant l'isoniazide (5 mg/kg /j), la rifampicine (10 mg/kg/j), l'éthambutol (20 mg/kg/j) et la pyrazinamide (25 mg/kg/j). Les deux derniers seront interrompus après deux mois de traitement, l'isoniazide et la rifampicine seront poursuivis jusqu'à la fin du 6^{ème} mois.

1.6.4/ Prévention

Il faut choisir d'euthanasier l'animal.

1.7/ Yersiniose ou pseudo tuberculose

Les agents responsables sont : *Yersinia pseudotuberculosis* principalement chez la cobaye, le chien de prairie et le chinchilla mais également chez l'oiseau.

Yersinia enterocolitica

Il s'agit d'entérobactérie, bacille gram négatif.

1.7.1/ Symptômes chez l'animal

Il s'agit d'une entérite.

1.7.1.1/ Le rongeur

La yersiniose fait suite à l'absorption de végétaux frais contaminés par des fientes d'oiseaux et par des matières fécales de rongeurs malades (11).

La maladie se manifeste le plus souvent par des diarrhées, un amaigrissement ou des symptômes respiratoires (toux, dyspnée). La mort peut survenir brutalement lors de septicémie surtout chez un animal très susceptible tel le chinchilla. Il existe une forme chronique se manifestant par une lymphadénite mésentérique et une adénite cervicale (4, 9, 11, 30).

1.7.1.2/ L'oiseau

La yersiniose est mortelle chez les oiseaux de cage (canaris, diamants de gould, toucan...)

Elle se manifeste par des diarrhées, une déshydratation, un amaigrissement, une baisse d'activité ainsi que des difficultés respiratoires (4).

1.7.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme

La transmission est oro-fécale par contact avec des personnes ou des animaux infectés ou par ingestion d'eau et d'aliments souillés par des matières fécales (u).

Chez l'homme, on observe une affection entérique aiguë se manifestant par une diarrhée et des douleurs abdominales. Les enfants et nourrissons sont particulièrement susceptibles.

L'infection par l'une ou l'autre des deux bactéries de ce genre entraîne un tableau qui est celui d'une appendicite avec douleurs de la fosse iliaque droite, fièvre, vomissement, diarrhée. Un érythème noueux (inflammation de l'hypoderme provoquant des nodules sous-cutanés profonds, douloureux, chauds, recouverts d'une peau rosée ou rougeâtre) est susceptible d'apparaître 2 à 15 jours après le début de l'infection digestive. Dans la majorité des cas, il disparaît en moins d'un mois. (1, 30, i, u)

Yersinia enterocolitica provoque préférentiellement une entérocolite souvent observée chez les jeunes enfants. L'évolution est favorable mais chez les sujets ayant des défenses immunitaires altérées (SIDA en particulier), l'entérocolite peut persister des semaines et/ou être la cause de septicémie (22).

Il a été observé chez l'adulte jeune quelques cas d'arthrite apparaissant 1 à 3 semaines après l'épisode digestif initial. Dans la majorité des cas, cette manifestation clinique disparaît en moins d'un mois (1).

1.7.3/ Traitement

▪l'animal :

-Rongeur :

On utilisera une antibiothérapie comprenant des sulfamides ou des tétracyclines (30).

-Oiseau :

Les antibiotiques utilisés seront des fluoroquinolones.

▪l'homme :

Des antibiotiques tels que les aminosides, les cotrimoxazoles, les cyclines ou les fluoroquinolones seront utilisés (22, i).

1.7.4/ Prévention

-respecter des règles d'hygiène telle que bien se laver les mains après avoir manipulé l'animal ou touché des objets en contact avec l'animal.

- bien désinfecter et nettoyer la cage du rongeur avec de l'hypochlorite de sodium pendant environ 30min puis rincer (30).

2/ Zoonoses virales

2.1/ Chorioméningite lymphocytaire

Le principal réservoir est le rongeur, ce sont des virus à ARN du groupe des *Arénavirus*, de la famille des *Arenaviridae* qui se rencontre chez la souris, le hamster, le cobaye et le chinchilla (9). Ce groupe renferme le virus de Lassa et des virus de fièvres hémorragiques (39). Ils ont une assez forte spécificité d'hôte.

2.1.1/ Symptômes chez l'animal

Les symptômes sont le plus souvent inapparents. On note une très forte excrétion urinaire.

Les convulsions ainsi que la paralysie des membres sont les signes les plus fréquemment observés. (9)

Ce virus est neurotrope et son développement provoque des troubles nerveux (attaque convulsive, paralysie des membres postérieurs, poils hérissés, photophobie). On observe également des troubles respiratoires (pneumonie, dyspnée), des diarrhées et des risques de déshydratation (t).

2.1.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme

La transmission se fait par morsure, manipulation de cadavres, consommation d'aliments souillés par des sécrétions ou par l'aérosol infectieux (voie respiratoire et oculaire) (s).

Le tableau clinique le plus fréquent est un syndrome grippal avec fièvre (38°5 C à 39°C) et frissons associés à un malaise général, une lassitude, des courbatures et des maux de tête. Les nausées, des maux de gorge et des douleurs articulaires (t) sont aussi fréquemment associés.

La guérison se fait spontanément en quelques jours. Néanmoins, le risque principal est l'évolution vers une méningite ou méningo-encéphalite lymphocytaire.

Chez la femme enceinte, les conséquences sont graves car le virus peut infecter le fœtus entraînant des avortements, des malformations (hydrocéphalie et chorioretinite) ou la mort du nouveau-né (9, 22, t).

L'incidence dans divers continents avec une évolution en général favorable. La mortalité est chez l'adulte et l'enfant inférieur à 1% mais des séquelles neurologiques sont parfois observées (u).

2.1.3/ Traitement

Il n'existe pas de traitement spécifique de cette infection bien qu'*in vitro*, la ribavarine (antiviral) a montré une efficacité significative (u). Le traitement est essentiellement symptomatique avec recours aux corticoïdes pour leur action anti-inflammatoire.

2.1.4/ Prévention (t)

▪chez l'animal :

- privilégier l'utilisation d'animaux provenant d'élevages contrôlés
- protection des rongeurs de l'élevage vis-à-vis des rongeurs sauvages
- précaution lors d'introduction de rongeurs « douteux » : quarantaine, utilisation de gants

▪chez l'homme :

- port de masque chirurgical pour le nettoyage des cages et le changement de la litière, la voie aérienne est la voie principale de contamination.
- éviter tout contact lors d'une grossesse. Il est préférable de mettre l'animal en pension car il peut y avoir une contamination par les voies respiratoires.

2.2/ Orthomyxovirose

L'agent responsable est d'un myxovirus responsable de la grippe chez l'animal qui est l'*Influenza*, un agent de la grippe humaine soit *Orthomyxovirus* de type A et B.

Ce sont le furet et les oiseaux qui sont les plus sensibles à ce virus et constituent un réservoir non négligeable pour cette virose. Les infections humaines peuvent également se propager chez l'animal.

2.2.1/ Symptômes chez l'animal

2.2.1.1/ Le furet

Pendant environ quarante huit heures, le furet présente une hyperthermie (41°C) et une léthargie ainsi qu'une chute de l'appétit. Des troubles respiratoire apparaissent tels que des étternuements, des écoulements oculaires et nasal séro-muqueux, une toux.

La maladie évolue vers la guérison en 4 à 5 jours. (5, 9, 10).

Chez les jeunes sujets, il peut apparaître une bronchite ou une pneumonie ou une surinfection à streptocoque hémolytique de type C (30).

2.2.1.2/ L'oiseau

On n'observe pas de signe clinique chez l'oiseau (4).

Il s'agit d'un vecteur de la maladie ce qui le rend encore plus dangereux, d'autant que ce réservoir est considérable et que le spectre de la grippe aviaire avec un virus muté, extrêmement contagieux et virulent reste une possibilité très surveillée.

2.2.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme

La transmission se fait par voie respiratoire, par inhalation de particules virales mise en suspension dans l'air par des étternuements ou la toux. Elle peut également se faire par contact avec les fientes (o).

La grippe se traduit par un état fébrile accompagné de courbatures, frissons et céphalées. Il se produit une inflammation des voies respiratoires. Le tableau clinique peut s'enrichir en cas de surinfection bactérienne. La maladie peut aussi prendre un caractère de gravité chez les personnes âgées et les nouveaux-nés. (30)

2.2.3/ Traitement

▪ l'animal

- diminuer la congestion nasale avec un anti-histaminique
- antibiothérapie s'il y a des signes de surinfections.

La vaccination n'est pas efficace ni chez le furet, ni chez les oiseaux. (9, 30)

▪ l'homme

- traitement de la fièvre par des antipyrétiques (paracétamol, ibuprofène)
- traitement de l'écoulement nasal par un anti-histaminique (phéniramine, diphénhydramine)
- traitement de la congestion nasale par un vasoconstricteur (pseudoéphédrine)

2.2.4/ Prévention

- éviter le contact avec l'animal si l'on est grippé car il est très sensible
- recommander au propriétaire de se faire vacciner contre la grippe pour protéger les furets ou oiseaux et éviter la propagation de la maladie virale (9).

2.3/ Rage (4, 10)

Les cas de rage restent exceptionnels sur le territoire français. Cependant, de nombreuses espèces peuvent être des réservoirs de virus et nécessitent une surveillance (chien, chauve-souris (22, h))

L'agent responsable est d'un virus à ARN de la famille des *Rhabdoviridae* et du genre *Lyssavirus*

Bien qu'aucun cas de transmission de rage du furet à l'homme ne soit décrit, face au nombre important de morsures par furet, il ne faut pas négliger ce risque.

Le furet est sensible au *Rhabdovirus* rabique, mais moins que les carnivores domestiques.

La surveillance est d'autant plus nécessaire que non détectée précocement, les premiers symptômes chez l'animal ou l'homme évoluent irrémédiablement vers la mort (s).

2.3.1/ Symptômes chez l'animal

Des études expérimentales ont montré la présence de signes cliniques telles que : ataxie, paralysie ascendante, cachexie, atonie vésicale, hyperthermie, hyperactivité, tremblement et paresthésie. (4, 30).

La mort survient 2 à 7 jours après le début des symptômes et 7 à 16 jours après l'incubation.

2.3.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme

La transmission se fait par la salive de l'animal enragé. L'homme se contamine à l'occasion d'une morsure, d'une griffure, plus difficilement par l'intermédiaire d'objets souillés car le virus ne traverse pas la peau saine. (40, g)

La maladie débute, après environ 3 semaines d'incubation. Au début, on note une douleur localisée au point d'inoculation, suivie de troubles de l'humeur, sentiment d'angoisse.

Elle se manifeste également par des accès de fièvre, des tremblements, des contractures, par l'apparition de spasmes douloureux à la moindre excitation, par la modification de la voix et une intense salivation.

La maladie nerveuse débute après, elle peut survenir sous la forme d'une encéphalite comateuse avec trouble de la conscience et paralysies flasques (30, 39, f).

2.3.3/ Traitement

▪l'animal

▪l'homme

Lorsque la rage est déclarée, il n'existe pas de traitement, la mort est inexorable.

Le traitement consiste à :

-nettoyer la plaie avec de l'eau savonneuse ou une solution antiseptique (ammonium quaternaire ou polyvinylpyrrolidone iodée) et administrer une immunothérapie (40).

On vérifie en parallèle, si la vaccination contre le tétanos est à jour.

-la vaccination antirabique sera mise en place impérativement avant toute manifestation clinique pour augmenter les défenses immunitaires spécifiques et permettre au système immunitaire de détruire le virus (f).

La vaccination antirabique consiste en 4 injections à J-0, J-3, J-14, J-30 avec un rappel à J-90 (g).

2.3.4/ Prévention

-il faut vacciner le furet contre la rage à 3 mois, avec un rappel annuel (4).

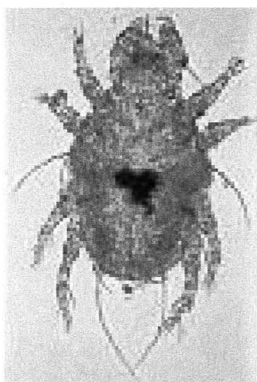
3/ Zoonoses parasitaires et fongiques

3.1/Parasitoses à ectoparasites

Des acariens peuvent engendrer des nuisances chez l'homme. Nous en décrivons deux : la cheyletiellose ou pseudogale du lapin et la gale.

Les puces sont par leur spécificité d'hôte moins marquée à l'origine de piqûres.

3.1.1/ Cheyletiellose ou pseudogale du lapin



L'agent responsable est *Cheyletiella parasitivorax*. Il s'agit d'un parasite acarien agressif au contact avec la couche cornée : il se nourrit de kératine et de débris cutanés présents sur la couche pileuse.

C'est l'un des vecteurs de la myxomatose.

La transmission est facile par contact entre les animaux et l'homme.

Figure 19 : *Cheyletiella parasitivorax*

3.1.1.1/ Symptômes chez l'animal

Des lésions cutanées alopeciques, érythémateuses et surtout squameuses apparaissent sur les épaules, le dos et sur la partie ventrale de l'abdomen. Elles sont la conséquence d'un intense prurit (7, 9).

Le parasite ne pénètre pas dans le peau mais reste sur le revêtement cutané où il se nourrit de squames.

3.1.1.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme

Le parasite se trouvant en surface de l'épiderme du lapin et les œufs sont pondus à la base des poils, la transmission se fait par contact direct. Le diagnostic est aisé car les parasites sont visibles à la loupe et se déplacent lentement.

On observe chez l'homme une dermatite eczématiforme, un syndrome prurigo galeux avec des papules et un **prurit intense**. Le syndrome urticarien peut durer plusieurs mois en raison du maintien éventuel du contact avec l'animal responsable de la contamination (9, 30).

3.1.1.3/ Traitement

On utilisera un acaricide pour l'animal et l'homme. Les acariens sont fragiles et rapidement détruit mais il est nécessaire de prévoir plusieurs cures successives en cas d'infestation intense.

- l'animal
- ivermectine 200-500µg/kg spot-on (9).

3.1.1.4/ Prévention

-éviter le contact avec l'animal et le traiter

3.1.2/ Gales

Il s'agit d'une ectoparasitose due à des acariens pénétrant dans l'épiderme. La femelle forme des galeries dans la couche cornée avec son rostre et sa salive histolytique. Elle laisse derrière elle des déjections et pond 2 à 3 œufs par jour. La gale est très contagieuse chez l'hôte spécifique et provoque de véritables épidémies dans les élevages.

Les agents responsables sont :

- Trixacarus caviae* (cobaye)
- Sarcoptes scabiei var* (furet, lapin, cobaye, hamster, souris)
- Notoedres muris* (rat, souris, cobaye)

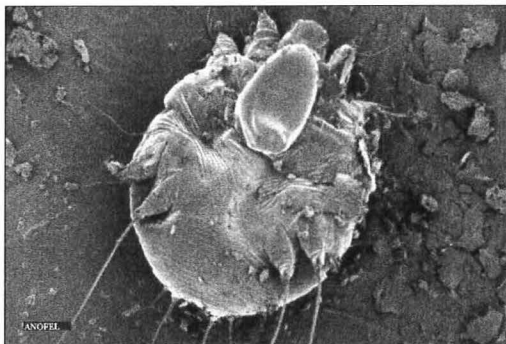


Figure 20 : *Sarcoptes sp*

3.1.2.1/ Symptômes chez l'animal

De manière générale, la gale se présente sous forme de lésions extensives de la tête vers le corps, associées à un prurit intense et une atteinte de l'état général (7).

3.1.2.1.1/La gales du cobaye (7, 9, 12, 24)

Elle est due à *Trixacarus caviae* (acararien de petite taille). Cet acararien forme des sillons sous la peau. Sa salive et ses déjections sont très allergisantes provoquant un intense prurit. Il peut être présent longtemps sans signe clinique, mais il se multiplie à la faveur du stress ou d'un état de moindre résistance (surpopulation, gestation, carence alimentaire...)

Elle se manifeste sous forme d'un prurit intense puis modéré associé à des lésions alopéciques et érythémateuses puis squamo-croûteuses voire suppurées sur la tête, le cou puis le tronc.

Les signes généraux sont : apathie, perte de poids, amaigrissement.

3.1.2.1.2/ Le furet

La gale sarcoptique est due à *Sarcoptes scabiei* chez le furet.

Elle se traduit par un prurit intense et des lésions croûteuses et alopéciques localisées à la tête puis à l'extrémité des membres qui peuvent entraîner la chute des griffes (5, 9, 10).

3.1.2.1.3/ Autres rongeurs

La gale est due dans ce cas là à *Notoedres muris*. On observe des lésions érythémateuses et croûteuses sur le museau et autour des yeux (12, 24).

3.1.2.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme

Transmission :-directe, contact prolongé et répété avec l'animal

-indirecte, par des objets contaminés par l'animal malade (brosse...)

La transmission des agents responsables se traduit par un prurigo galeux c'est-à-dire une dermatite prurigineuse avec papules apparaissant sur le cou, les bras et les jambes (9). Le prurit apparaît en premier. D'abord discret, il devient violent et est exacerbé au coucher ce qui entraîne une insomnie et une baisse de l'état général.

Il existe une spécificité assez marquée d'hôte qui limite la possibilité de développement des parasites chez l'homme cependant les manifestations allergiques et les dermatites perdurent tant que les contacts sont fréquents avec les animaux galeux.

3.1.2.3/ Traitement

▪l'animal

-laver à l'eau savonneuse et couper la partie atteinte des griffes

-faire des shampoings hebdomadaire de carbonyl à 0.5% pendant 3 semaines (5)

-l'ivermectine a donné un bon résultat. Ce traitement est déconseillé chez les femelles en début de gestation. (5, 9)

On peut utiliser la Selomectine STRONGOLD® chez le cobaye

-administrer des corticoïdes (prednisolone) pour combattre le prurit (30)

▪l'homme

Antiseptique sur les lésions de grattage

Un traitement par acaricide peut être prescrit en cas de très forte réaction chez l'adulte et le jeune enfant

•Pyréthriinoïdes de synthèse : esdépallethrine SPREGAL®

3.1.2.4/ Prophylaxie

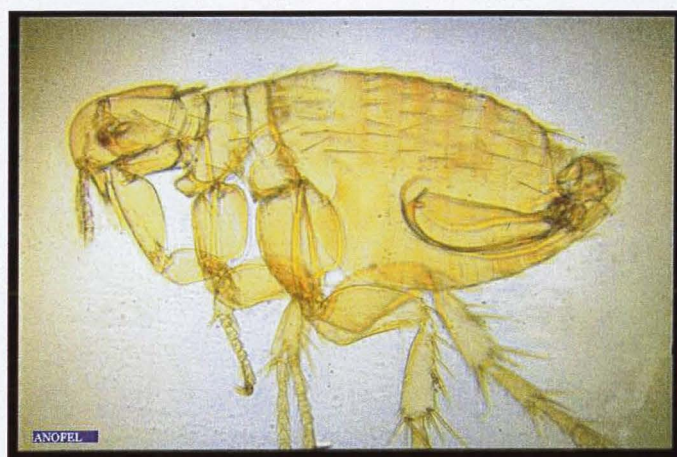
- éviter le contact avec l'animal porteur
- désinfecter la cage, changer la litière et les aliments.

3.1.3/ Pulicose

L'agent responsable est la puce

- Chez le lapin d'élevage : *Spilopsyllus cuniculi* (agent de la myxomatose)
- Chez les NAC :

<i>Ctenocephalides felis</i>	}	Lapin, cobaye, chinchilla
<i>Ctenocephalides canis</i>		
<i>Pulex irritans</i>		Cobaye
<i>Xenopsylla cheopis</i>	}	Cobaye, rat, souris, hamster
<i>Nosopsyllus fasciatus</i>		



Les puces sont des insectes hématophages et leur salive est allergisante provoquant ainsi un prurit. Certaines espèces sont vectrices de maladies.

Figure 21 : *Ctenocephalides canis*

3.1.3.1/ Symptômes chez l'animal

L'infestation se traduit par du prurit, des dépilations, des lésions croûteuses et des excoriations se sur infectant au niveau de la tête et du corps. On note une anémie en cas de parasitisme important.

Chez le cobaye, il est décrit une forme intense de réaction aux piqûres, la Dermatite Allergique aux Piqûres de Puces (DAPP). Elle se traduit par un prurit, des lésions alopeciques, un érythème abdominal et dorso lombaire, un état kérato-séborrhéique. Les autres rongeurs présentent le plus souvent un parasitisme fugace engendrant peu de lésion (7, 9, 12).

3.1.3.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme

La transmission se fait par contact direct.

Chez l'homme, on observe des lésions prurigineuse, papuleuses, papulo-vésiculeuses. L'intensité des réactions varie d'un sujet à l'autre.

Chez l'enfant, le tableau clinique est plus important avec un prurigo strophulus se traduisant par un érythème, des vésicules, des bulles et un prurit entretenant des lésions de grattage. Le prurigo strophulus correspond à une réaction d'hypersensibilité cutanée vis-à-vis de l'agent parasitaire (9).

3.1.3.3/ Traitement

▪l'animal : (9)

Plusieurs molécules existent pour le traitement des puces :

-imidaclopride 10 mg/kg en spot-on tous les 10 jours

-lufénuron 60mg/kg per os, SC

-sélamectine 15 mg/kg en spot-on tous les 15 jours auquel on ajoute éventuellement un inhibiteur de la croissance

ATTENTION, il existe de nombreux produits toxiques pour l'animal

On peut éventuellement utiliser le carbonyl en poudre à 5 % chez le lapin, cobaye et chinchilla en poudrage modéré.

ATTENTION, il faut proscrire le Fipronil chez le lapin car cette substance est très toxique pour cette espèce.

▪l'homme :

-désinfection des lésions pour éviter la surinfection

-corticoïde topique pour diminuer l'intensité du grattage ou un antihistaminique

3.2/ Cryptosporidiose

Cette zoonose est surtout rencontrée chez les immunodéprimés (m). Chez l'animal ou l'homme immunocompétent, elle provoque une gastroentérite de plusieurs semaines progressivement résolutive en l'absence de traitement.

L'agent responsable est un protozoaire du genre coccidie, *Cryptosporidium parvum* et *Cryptosporidium spp.*

3.2.1/ Symptômes chez l'animal

La cryptosporidiose est asymptomatique chez le jeune furet et le rongeur (9). Elle peut devenir chronique en cas d'immunodépression.

3.2.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme

Il s'agit d'une transmission par voie orale par ingestion d'oocystes avec l'eau ou après avoir manipulé l'animal excréteur ou ses fèces (m).

La maladie est favorisée par l'infection virale ou par l'immunodépression.

On observe principalement des diarrhées.

Chez les immunocompétents:

Elle touche plus souvent les enfants : gastro-entérite avec diarrhée, vomissements, fièvre, diarrhée des voyageurs, guérison spontanée après 10 à 15 jours.

Chez les immunodéprimés:

Diarrhée cholérique avec perte de 2 à 6 litres/jour, provoquant une déshydratation, des désordres électrolytiques et une importante perte de poids qui imposent l'hospitalisation.
(v)

3.2.3/ Traitement

▪l'animal

Aucun

▪l'homme

Chez l'immunocompétent:

Peu de traitements sont efficaces mais la nitazoxanide présente une diminution importante de la durée de diarrhées chez l'immunocompétent.

Chez l'immunodéprimé:

Réhydratation

Aucun médicament n'a fait la preuve d'efficacité constante. La spiramycine ROVAMYCINE® ainsi que l'azithromycine ZITHROMAX® est utilisé. La paromomycine HUMATIN® sulfate peut être demandé au fabricant, enfin la nitazoxanide CRYPTASE® se montre dans ce contexte beaucoup moins efficace que chez l'immunocompétent. (34, m, u, v)

3.2.4/ Prévention

-Surtout destinée à protéger les immunodéprimés et les personnes à risque (collectivités d'enfants)

-Bien se laver les mains après manipulation du furet ainsi qu'après le nettoyage de sa cage

-la désinfection pour tuer les oocystes se fait avec une solution chaude de soude à 2% ou avec de l'ammoniaque à 10%. L'hypochlorite de sodium est totalement inefficace (22, 30).

3.3/ Giardiose

Les Giardias sont des protozoaires flagellés parasites de l'intestin grêle. La maladie est contractée après ingestion de kystes.

Agent responsable : *Giardia intestinalis* (furet)

Giardia psittaci Principalement chez les perruches callopsittes

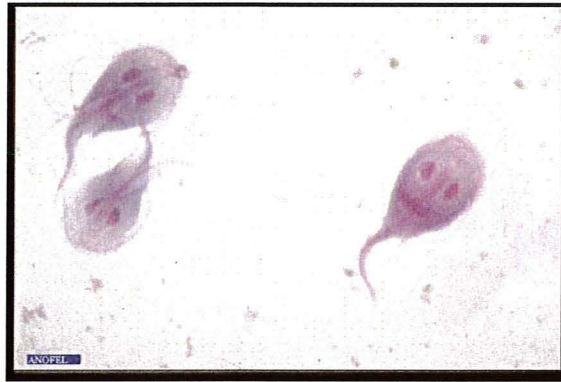


Figure 22 : *Giardia intestinalis*

3.3.1/ Symptômes chez l'animal

3.3.1.1/ Le furet

Elle touche principalement le jeune furet. Elle est à l'origine de diarrhée, d'un prolapsus rectal, de nausée. On note une perte de l'appétit, un amaigrissement ainsi qu'une déshydratation (4, 9).

3.3.1.2/ L'oiseau

Chez l'oiseau, elle se manifeste sous forme d'une gastro-entérite (4).

3.3.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme

Il s'agit d'une transmission par voie orale par des kystes présents dans l'alimentation, les eaux souillées, les mains sales ou par contact avec les fientes. C'est une maladie liée au péril fécal.

Elle est favorisée par l'hypochlorhydrie, le déficit immunitaire et le jeune âge.

On observe une entérite avec des diarrhées (5 à 10 selles journalières) nauséabondes accompagnées de ténésme, douleurs abdominales, flatulences. Plus rarement, est associée une asthénie, une anorexie d'où un amaigrissement, des nausées. Parfois, une malabsorption intestinale est possible lors des formes chroniques chez l'enfant. Une stéatorrhée (non digestion des graisses) permet la suspicion. (1, t)

3.3.3/ Traitement

▪ l'animal

Furet

Oxfendazole DOLTHENE® pendant 3 jours
Métronidazole pendant 10 jours

Oiseau

Métronidazole

•l'homme (1, t)

Les dérivés nitro-imidazolés sont habituellement efficace en une cure (activité environ 85%). On peut utiliser :

-Métronidazole: Flagyl® cure de 7 jours

-Secnidazole:Secno1® en une prise

-Ornidazole: Tibéral® hôpital

-Albendazole : Zentel® chez les enfants en une prise (400mg) quotidienne pendant 5 jours de suite.

-Contrôles parasitologiques de l'efficacité de la cure à partir de J+10 après la fin de la cure ou de la 2^{ème} cure. Car les rechutes sont fréquentes (10 à 30 % de rechutes) lors d'une seule cure.

3.3.4/ Prévention

-Bien se laver les mains après manipulation de l'animal ainsi qu'après le nettoyage de sa cage

-port de gants lors de la manipulation

3.4/ Helminthoses

3.4.1/ Les taeniasis

Les agents responsables sont *Hymenolepis nana* chez le rat, la souris, le cobaye, le hamster
Hymenolepis diminuta chez la souris, le rat et le hamster (9)

Il s'agit de petits ténias dont la transmission à l'homme est possible.

3.4.1.1/ Les symptômes chez l'animal

Il peut provoquer chez les petits rongeurs une entérite sévère avec un risque d'occlusion intestinale et de mort. On note un retard de croissance et une anémie (4).

3.4.1.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme

Ces parasites sont transmissibles à l'homme par ingestion des œufs infestants (*Hymenolepis nana* ou *H. diminuta*) ou par ingestion de l'hôte intermédiaire (puce, coléoptère).

Hymenolepis nana peut se développer sans hôte intermédiaire même si la puce peut intervenir, tandis que le deuxième tœnia nécessite un hôte intermédiaire (un lepidoptère, une larve de puce ou un myriapode) pour réaliser son cycle de développement.

Chez l'homme, la maladie est généralement asymptomatique. Elle a une très faible incidence et est observée principalement chez l'enfant. Les symptômes sont des diarrhées, des vomissements et des douleurs abdominales.

Si l'infestation est massive, apparaîtra une perte d'appétit, une perte de poids, des maux de tête (30).

3.4.1.3/ Traitement

▪l'animal

Le traitement de choix est le **praziquantel** (Biltricide) à 5-10 mg/kg en un fois et à renouveler 10 jours plus tard ou 30 mg/kg à renouveler 15 jours plus tard. En seconde intention, il est possible d'utiliser le niclosamide (Trédémine) en deux prises à 1 semaine d'intervalle.

▪l'homme

-niclosamide TREDEMINE®. La durée du traitement est de 7 jours. Il faut prendre des jus de fruits acides pour favoriser l'élimination des mucosités protégeant le cestode.
-praziquantel BILTRICIDE® (22)

3.4.1.4/ Prévention

-bonne hygiène des mains
-vermifugation des animaux avec un anthelminthique actif sur les plathelminthes.

3.4.2/ Les nématodoses

La toxocarose est une infection parasitaire due à des helminthes du genre *Toxocara*. Le cycle complet se déroule chez l'animal hôte cependant ce sont les formes larvaires qui seront responsables de la toxocarose humaine. Le furet tout comme le chat ou le chien est réservoir de ce nématode.

L'agent responsable est *Toxocara cati* et *Toxocara canis*.

3.4.2.1/Symptômes chez l'animal

Elle se manifeste sous forme d'une entérite sévère avec un risque d'occlusion intestinale et de mort. Un retard de croissance ainsi qu'une atteinte pulmonaire (bronchopneumonie) sont observés. (4)

3.4.2.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme

La toxocarose se transmet par transfert à la bouche, direct ou indirect, d'oeufs de *Toxocara cati* ou *canis* provenant de sols contaminés par les déjections des chats ou des chiens, par l'ingestion de légumes crus non lavés et de terre (enfants). Son incidence est plus importante chez l'enfant que chez l'adulte.

La parasitose est une conséquence de la migration des larves en impasse parasitaire dans l'organisme humain : *larva migrans* viscérale ou *larva migrans* avec atteinte oculaire.

Selon les migrations dans l'organisme, l'intensité du parasitisme, les symptômes seront très variables avec des formes totalement asymptomatiques et des formes très évocatrices. Les migrations oculaires sont plus sévères car elles peuvent entraîner la perte de la vision. (1).

La forme viscérale provoque une hépatosplénomégalie, une toux, un asthme, une fièvre, une hyperglobulinémie et une hyper éosinophilie, les symptômes varient selon la localisation de l'infestation et l'importance de l'inoculum larvaire (22).

L'atteinte oculaire (endophtalmie) entraîne une leucocorie, une baisse de l'acuité visuelle de l'oeil atteint, une douleur oculaire et un strabisme (s). (u)

L'issue est rarement fatale (1).

3.4.2.3/Traitement

▪l'animal (10)

-pyrantel pamoate 4.4mg/kg 2 fois à 2 semaines d'intervalle

-pipérazine 50-100mg/kg 2 fois à 2 semaines d'intervalle

vermifugation régulière

tous les 15 jours de 15 jours à 2 mois

tous les mois de 2 mois à 6 mois 2 fois par an chez l'adulte

chez les femelles reproductrices→2 à 3 jours avant la saillie

15 jours avant la mise-bas

15 jours après la mise bas

▪l'homme

Le traitement associe un antiparasitaire diffusible dans l'organisme (tiabendazole et albendazole) et des corticoïdes pour diminuer l'inflammation (22, 1, u). Mais, il n'existe pas de consensus concernant les durées et les protocoles thérapeutiques.

Le traitement étant peu efficace, les malades sont le plus souvent surveillés régulièrement pendant 2 ans ou plus (numération sanguine et contrôle de la vision et du fond d'oeil).

3.4.2.4/Prévention

-bonne hygiène des mains

-vermifugation des animaux

-désinfecter la cage du furet à l'hypochlorite de sodium à 1% ou au glutaraldéhyde à 2 %.

(30, u)

3.5/ Pentastomidose ou porocéphalose

Les pentastomidés, appelés aussi porocéphales, sont des organismes vermiformes différents des helminthes qui parasitent les voies respiratoires des reptiles (35).

Agent responsable : *Armillifer moniliformis*
Armillifer armillatus

3.5.1/ Symptômes chez l'animal

Elle se manifeste par une léthargie, une perte de l'appétit, une dyspnée accompagnée de jetage muco-hémorragique, une respiration sifflante à l'expiration et une production abondante de mucus oro-nasal. (30).

3.5.2/ Mode de transmission et symptômes chez l'homme

C'est en qualité d'hôte accidentel que l'être humain peut s'infester : en buvant de l'eau souillée contenant des œufs de pentastomidés, en manipulant sans précaution hygiénique un reptile parasité, ou en mangeant de la viande de reptile crue ou insuffisamment cuite (35).

Après ingestion, ces œufs éclosent et libèrent des larves qui migrent vers le foie, les poumons et les séreuses, où elles peuvent engendrer, selon la localisation des lésions de cirrhose hépatique, des ictères, une pneumonie purulente, une péritonite, une méningite ou encore une péricardite (30). Ensuite, les larves s'enkystent, meurent et elles se calcifient en moins de deux ans.

3.5.3/ Traitement

▪l'animal

-extraction des adultes par voie endoscopique

▪l'homme

Les kystes larvaires calcifiés peuvent être extraits chirurgicalement (30).

3.5.4/ Prévention

-respecter des mesures d'hygiène telles que se laver les mains après avoir manipuler l'animal ou laver son terrarium... (30)

3.6/ Les infections fongiques : les dermatophyties ou teignes animales

Ces mycoses sont très fréquentes chez les lapins et les rongeurs notamment les cobayes, les chinchillas, les souris, les hamsters, les chiens de prairie...

Les agents responsables sont des dermatophytes du genre *Trichophyton* et *Microsporum* avec comme principales espèces:

- *Trichophyton mentagrophytes* (furet, rongeur, lapin)
- *Trichophyton quinckeanum* (rongeur mais rare)
- *Microsporum canis* (furet, rongeur, lapin)
- *Microsporum gypseum* (rongeur, lapin)

Il s'agit d'une mycose cutanée ou des phanères liée à des champignons filamenteux microscopiques et kératinophiles : les dermatophytes.

3.6.1/ Symptômes chez l'animal

3.6.1.1/ Rongeurs et lagomorphes (9, 12)

Les teignes des rongeurs et lagomorphes se caractérisent par :

- leur caractère souvent très inflammatoire, notamment chez le lapin et le cobaye ;
- leur polymorphisme lésionnel ;
- la fréquence des portages latents, surtout avec *Trichophyton mentagrophytes* ;
- un prurit variable, généralement faible.

Les lésions sont surtout représentées par :

→des dépilations à bord nets, parfois suppurées, plus ou moins inflammatoires et souvent accompagnées d'un prurit faible.

Elles siègent au niveau de la tête (museau, paupière, oreille, zone périorbitaire), et s'étendent sur les pattes, le dos et parfois sur l'ensemble du corps

→un grand polymorphisme lésionnel avec des dépilations diffuses parfois squameuses et érythémateuses étendues sur l'ensemble du corps. (Lapin, cobaye, chien de prairie)

Les symptômes varient en fonction des différents types de rongeurs, par exemple:

-Le cobaye a une dépilation diffuse avec squamosis et un érythème sur la face, le tronc et les membres. Ce sont des lésions circulaires ou ovalaires et des kérions.

-Le chinchilla possède des lésions sur le chanfrein

-Le rat, la souris et le hamster ont des lésions sur le cou, le dos et la base de la queue.

-Le chien de prairie a des lésions alopéciques diffuses non prurigineuses avec des pustules et une hyperpigmentation.

3.6.1.2/ Le furet (9, 10)

Microsporum canis et *Trichophyton mentagrophytes* sont des agents le plus souvent responsables chez le furet des teignes. Les lésions sont alopéciques, circulaires, croûteuses et enflammées.

3.6.2/ mode de transmission chez l'homme et symptômes

La transmission est soit directe à partir d'un animal malade, soit indirecte par du matériel qui a été en contact avec un animal malade.

Après une incubation de 10 à 15 jours, on observe l'apparition de lésions sur la tête ou la peau ou les phanères.

En fonction de l'agent pathogène, on observe différents signes cliniques (1):

Agent pathogène	Symptômes
<i>Trichophyton mentagrophytes</i> <i>Quinckeanum</i>	- Eczéma marginé de Hébra au niveau des plis inguinal - Kérion (<i>Trichophyton mentagrophytes</i>) - Onyxis - Intertrigo
<i>Microsporium canis</i> <i>Microsporium gypseum</i> (en général peu de contagiosité)	-Herpès circiné avec des lésions bien délimitées sur la peau glabre ; aspect d'une cocarde (<i>Microsporium canis</i>) -Kérion (<i>Microsporium gypseum</i>)
<i>Microsporium canis</i>	-lésion desquamante et alopecique du cuir chevelu par atteinte du cheveu chez l'enfant avant la puberté.

3.6.3/ Traitement

▪animaux : (9)

Il associe un traitement par voie orale et un traitement topique. Cependant, certains antifongiques sont extrêmement toxiques selon les espèces.

Rongeur

-griséofulvine→ 20-25 mg/kg/j per os pendant 3 semaines

ATTENTION, cette molécule **est dangereuse chez le cobaye** (entéropathie) et est contre indiquée chez la femelle gestante car elle **est tératogène**.

-kétoconazole→ 10 mg/kg/j per os pendant 3 semaines

-enilconazole (Imaveral®) soluté à 0.2% tous les 4 jours

Il faut diluer avec de l'eau tiède et sécher l'animal avec une serviette chaude

-lufénuron→ 60mg/kg per os 3fois à 15 jours d'intervalle

Furet (10)

-Griséofulvine 25 mg/kg PO 3 semaines

-bains d'énilconazole (Imaveral®) en solution à 0.2% tous les 4 jours

▪ L'homme :

S'il s'agit d'une dermatophytie localisée non inflammatoire (herpès, intertrigo), des topiques sont suffisants tels que :

-Les imidazolé : Kétoconazole KETODERM®

Miconazole DAKTARIN®

Econazole PEVARYL®

- Tolnaftate SPORILINE®

S'il s'agit d'une autre dermatophytie plus étendue ou à caractère très inflammatoire, on utilise un traitement systémique par voie orale (herpès multiple, kérions, teigne de l'enfant...):

-griséofulvine GRISEFULINE® 1 g/jour pendant 6 semaines

Ou

-terbinafine LAMISIL®

-kétoconazole NIZORAL® pendant 1 mois

3.6.4/ Prophylaxie (9, 30)

-traiter les animaux malades

-isoler les animaux malades entre eux, mais aussi éviter les contacts avec les enfants ou adultes infestés.

-mesure d'hygiène :

→port de gants pour l'application des soins locaux

→désinfection des mains

→proscrire la manipulation du rongeur malade pendant au moins trois semaines après le début du traitement

-désinfection des bonnets, coiffes, cagoules par un dérivé azolé en poudre.

-désinfection du milieu à l'enilconazole

ZONNOSES BACTERIENNES

Nom de la zoonose	Agent causal	Espèces touchées	Symptômes chez l'animal	Mode de transmission	Symptômes chez l'homme
Aeromonose	<i>Aeromonas hydrophila</i>	Reptile	Stomatite Glossite	Morsure ou plaie contaminée par l'eau	Pneumopathie, stomatite, entérite, septicémie
Campylobacteriose	<i>Campylobacter jejuni</i>	Furet	Diarrhée	Doigts souillés portés à la bouche	Diarrhée, fièvre, vomissements, parfois septicémie, méningite, arthrite
		Oiseaux	Mort		
Chlamydiose	<i>Chlamydophila psittaci</i>	Oiseaux	Coryza, trouble respiratoire, diarrhée	Inhalation de fiente ou jetage oculo-nasale	Syndrome pseudo grippal
Pasteurellose	<i>Pasteurella multocida</i> , <i>Pasteurella pneumotropica</i>	Rongeurs	Conjonctivite, otite ou abcès	Morsure ou griffure	Abcès, adénopathie, AEG

Nom de la zoonose	Agent causal	Espèces	Symptômes chez l'animal	Transmission	Symptômes chez l'homme
Salmonellose	<i>Salmonella typhimurium</i> , <i>Salmonella enteritidis</i> , <i>Salmonella arizona</i> , <i>Salmonella dublin</i> (rongeur) <i>Salmonella typhi</i> (reptile)	Rongeur	Entérite, trouble génitaux	Doigts souillés portés à la bouche	Syndrome fébrile, gastroentérite, arthrite, septicémie
		Furet	Entérite, trouble génitaux		
		Reptile	Entérite, septicémie		
		Oiseau	Entérite, septicémie, trouble génitaux		
Tuberculose	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> ; <i>M. bovis</i> , <i>M. avium</i>	Furet	Diarrhée, paralysie des membres inférieurs, hépato-splénomégalie	Inhalation, contact avec une plaie, morsure	Troubles pulmonaires, nodule avec ulcération et adénopathie
		Reptile	Nodule sous cutané calcifié		
Yersiniose	<i>Yersinia enterocolitica</i>	Rongeur	Trouble digestif, lymphadénite, septicémie	Caresse, doigts souillés portés à la bouche	Adénite mésentérique, érythème noueux, septicémie (avec hépatomégalie, ictère, trouble digestif...)
		Oiseau	mortelle		

Tableau 8 : Principales zoonoses bactériennes transmises par les Nouveaux Animaux de Compagnie

ZONNOSES VIRALES

Nom de la zoonose	Agent causal	Espèces	Principaux symptômes chez l'animal	Transmission	Symptômes chez l'homme
Chorioméningite lymphocytaire	Virus à ARN de la famille des <i>Arenavirides</i>	Souris, cobaye, hamster et chinchilla	Trouble nerveux, trouble digestif, trouble respiratoire	Morsure, souillure de plaie, inhalation de particules virales, ingestion d'aliments souillés	Syndrome grippal, douleur articulaire, méningite Si infestation pendant la grossesse : avortement, malformation, mort du nouveau né
Orthomyxovirose	<i>Orthomyxovirus de type A et B</i>	Furet	Coryza, photophobie, léthargie trouble digestif, trouble respiratoire chez les jeunes	Inhalation de particules virales, par contact avec les fientes	Syndrome grippal
		Oiseaux	Affection asymptomatique		
Rage	Virus à ARN de la famille de <i>Rhabdiviridae</i>	Furet	Hyperthermie, tremblement, paralysie ascendante	Morsure	Anxiété, accès de fièvre, tremblement, contracture, hyper salivation, encéphalite comateuse, paralysie

Tableau 9 : Principales zoonoses virales transmises par les Nouveaux Animaux de Compagnie

ZONNOSES PARASITAIRES

Nom de la zoonose	Agent causal	Espèces		Symptômes chez l'animal	Transmission	Symptômes chez l'homme
Cryptosporidiose	<i>Cryptosporidium parvum</i> et autres espèces de <i>Cryptosporidium</i>	Furet Rongeur		Affection asymptomatique	Doigts souillés portés à la bouche, ingestion d'aliments souillés par les oocystes	Diarrhées Forme chronique sévère chez les sujets immunodéprimés
Gales	<i>Trixacarus caviae</i> (cobaye), <i>Cheyletielle parasitivorax</i> (lapin), <i>Sarcoptes scabiei</i> (furet), <i>Notoedres moris</i> , <i>Chirodiscoïdes caviae</i>	Rongeurs	Cobaye	Prurit, lésion alopecique, érythémateuse, squamo-croûteuse sur la tête, le cou, le tronc. Anorexie	Contact direct avec l'animal ou indirect par les objets contaminés par l'animal	Prurigo galeux, dermite eczématiforme
			lapin	Lésion alopecique, érythrosquameuse sur les épaules et l'abdomen		
		Furet		Lésion alopecique et croûteuse sur la tête et les extrémités des membres		

Nom de la zoonose	Agent causal	espèces	Symptômes chez l'animal	Transmission	Symptômes chez l'homme
Giardose	<i>Giardia intestinalis</i>	Furet	Diarrhée, amaigrissement	Ingestion d'aliments souillés par les kystes, doigts souillés portés à la bouche	Entérite, amaigrissement, malabsorption intestinale, ralentissement de la croissance
	<i>Giardia psittaci</i>	Oiseaux (perruche callopsitte)	Gastro-entérite		
Helminthose	<i>Hymenolepis nana</i> <i>Hymenolepis diminuta</i>	Rongeurs (rat, souris, cobaye, hamster)	Entérite, retard de croissance, anémie, occlusion intestinale	Doigts souillés portés à la bouche, ingestion de l'hôte intermédiaire	Troubles digestifs, douleurs abdominales, perte de poids
	<i>Toxocara cati</i>	Furet	Diarrhée, retard de croissance, problème pulmonaire	Doigts souillés portés à la bouche	Soit fièvre, fatigue, troubles de croissance Soit larva migrans oculaire, musculaire
Pentastamidose	<i>Armillifer moniliformis</i> <i>Armillifer armillatus</i>	Reptile	Léthargie, anorexie, dyspnée, jetage muco-hémorragique	Doigts souillés portés à la bouche ; ingestion d'aliment contaminés par des œufs	Cirrhose hépatique, ictère, pneumonie, péritonite, méningite, péricardite

Nom de la zoonose	Agents causals	Espèces	Symptômes chez l'animal	Transmission	Symptômes chez l'homme
Pulicose	<i>Spilopsyllus cuniculi</i> <i>Ctenocephalides felis</i> <i>Ctenocephalides cavis</i> <i>Pulex irritans</i> <i>Xenopsylla cheopis</i> <i>Nosopsyllus fasciatus</i>	Rongeurs	Prurit, lésion alopecique, croûteuse, anémie Chez le cobaye > DAPP au niveau abdominal et dorso lombaire	Contact direct	Lésion papulo-vésiculeuse, prurit, prurigo strophulus
Teigne	<i>Trichophyton quickeanum</i> <i>T. mentegrophytes</i> <i>Microsporum canis</i> <i>M. gypseum</i>	Rongeurs	Dépilation, prurit, érythème, suppuration	Par contact direct avec l'animal ou avec du matériel lui appartenant	Herpès circiné, kérion, intertrigo, eczéma marginé de Hébra, onyxis, teigne chez l'enfant
		Furet	Lésion alopecique, circulaire, croûteuse, enflammée		

Tableau 10 : Principales zoonoses parasitaires transmises par les Nouveaux Animaux de Compagnie

RISQUES DE TRANSMISSION

Nom de la zoonose		Risque de rencontrer la pathologie chez l'animal			Risque de transmission à l'homme		
		Faible	Modéré	Elevé	Faible	Modéré	Elevé
Aeromonose		+			+		
Campylobactériose			+		+		
Chlamydiose			+				+
Pasteurellose				+		+	
Salmonellose				+			+
Tuberculose	<i>Mycobactérium bovis</i>		+				+
	<i>Mycobactérium avium</i>		+		+		
Yersiniose			+		+		

Tableau 11 : Zoonoses bactériennes : Prévalence de la zoonose chez l'animal et risque de transmission à l'homme

Nom de la zoonose	Risque de rencontrer la pathologie chez l'animal			Risque de transmission à l'homme		
	Faible	Modéré	Elevé	Faible	Modéré	Elevé
Chorioméningite lymphocytaire	+			+		
Orthomyxovirose		+				+
Rage	+			+		

Tableau 12 : Zoonoses virales : Risque de rencontrer la zoonose chez l'animal et sa transmission à l'homme

Nom de la zoonose	Risque de rencontrer la pathologie chez l'animal			Risque de transmission à l'homme		
	Faible	Modéré	Elevé	Faible	Modéré	Elevé
Cryptosporidiose	+			+		
Gales		+			+	
Giardiose		+			+	
Helminthose			+		+	
Pentastomose	+			+		
Pulicose			+			+
Teigne			+			+

Tableau 13 : Zoonoses parasitaires : Risque de rencontrer la zoonose chez l'animal et sa transmission à l'homme

Pour l'ensemble de ces zoonoses, nous pouvons retenir quelques règles de prophylaxie destinées à minimiser les risques de zoonoses.

Mesures de prévention destinées à limiter les risques de zoonoses (4)

Quelques règles d'hygiène et de bon sens permettent de limiter les risques de zoonoses :

- Ne pas faire l'acquisition d'un primate.
- Ne pas se laisser tenter par les opportunités proposées en animalerie au gré des modes ou des importations. On ne peut que s'inquiéter de la mise sur le marché d'animaux pour la plupart importés, pour certains protégés par la Convention de Washington, et dont le passé sanitaire est inconnu. Vendus souvent sans conseils et sans information valables, détenus dans un environnement qui n'est pas le leur, ils peuvent constituer une source non négligeable de zoonoses graves, telles que la peste botulique, la rage et autres viroses (Ebola, Herpès.)
- Se laver systématiquement et consciencieusement les mains à l'eau chaude et au savon après la manipulation de l'animal ou de son milieu de vie
- Ne pas manger, boire ou fumer pendant la manipulation des NAC.
- Ne jamais l'embrasser.
- Ne pas dormir avec un animal dans son lit.
- Déconseiller les manipulations aux jeunes enfants, aux personnes immunodéprimées et aux femmes enceintes ;
- Éviter le contact direct avec d'autres animaux vivant sous le même toit.
- Toujours désinfecter et surveiller une plaie par morsure ou griffure.
- Éviter la libre circulation dans l'habitat. Ces animaux ont besoin de calme, d'intimité et d'un milieu spécifique qui leur soit personnel.

Pour les petits mammifères :

- Ne pas acheter en animalerie ou dans un élevage un lapin, rongeur ou furet présentant un prurit ou une chute de poils, qu'elle soit diffuse ou localisée.
- Ne pas manipuler un lapin ou rongeur présentant du prurit ou une alopecie.
- Prévoir un changement régulier de la litière, en utilisant des gants, une à deux fois par semaine selon les espèces.

Privilégier les litières bien absorbantes (litière à chat, litière végétale,...).

- Attention aux griffures de lapins, chiens de prairies, octodons et furets. Elles sont profondes et peuvent s'infecter facilement. Consulter un médecin.

- Attention aux morsures de furets, hamsters, écureuils de Corée, chiens de prairie et d'une façon générale de tous les petits mammifères qui peuvent mordre lorsqu'ils sont stressés, surpris ou effrayés. Consulter un médecin

Pour les oiseaux :

- Éviter l'inhalation de poussières (port de masque conseillé lors de nettoyage des cages).
- Éviter le contact avec le jetage oculo-nasal d'oiseaux.
- Éviter la manipulation des fientes à mains nues (port de gants).
- Ne pas consommer des aliments souillés par des fientes d'oiseaux.

Pour les reptiles : (33)

- Ne pas installer un terrarium dans une pièce de la maison destinée à la prise des repas ou au stockage des aliments (cuisine, salle de séjour, cellier...).
- Désinfecter régulièrement à l'eau de Javel tout le terrarium (revêtir pendant cette manœuvre des gants à usage unique et, si possible, un masque de protection et ne jamais se servir d'ustensiles de cuisine pour effectuer ce nettoyage).
- Ne jamais nettoyer le récipient d'eau ou les éléments de décor du terrarium dans l'évier où est lavée la vaisselle ou dans le lavabo de la salle de bains.
- Préférer l'hygiène à l'esthétisme lors de la conception d'un terrarium. Pour permettre une bonne désinfection, il faut réaliser un décor simple, facile à assainir.
- Toujours désinfecter et surveiller une plaie par morsure ou par griffure occasionnée par un reptile.

Les récentes épidémies de variole aux USA (27, 31) causé par des rongeurs d'Afrique, les cas de rage en 2003 en France, soulignent l'importance des zoonoses et des potentiels risques de transmission dans une population. L'importance des contacts avec les animaux de compagnie et la place qu'ils occupent au niveau de notre société ne doit pas faire négliger ou ignorer les risques sanitaires et la responsabilité de chacun des propriétaires. Les disséminations virales dans certains cas peuvent aussi entraîner de graves conséquences sur la faune autochtone susceptible aux agents infectieux. De plus, les populations fragilisés ou immunodéficientes peuvent être encore plus sensibles à certaines zoonoses et en facilitant la propagation. Certaines d'entre elles peuvent être disséminées en cas de nuisances ou d'actes de bio terrorisme.

Nous avons volontairement réduit les zoonoses aux manifestations les plus fréquentes mais la connaissance des étiologies infectieuse est fondamentale car la circulation des hôtes réservoir est impossible à contrôler. L'exemple des oiseaux migrateurs avec les transmissions des virus West Nile en est un parfait exemple...

Aussi nous ne pouvons que renouveler les conseils de prudence et d'hygiène. Nous insistons aussi sur les relations de confiance entre la population et les équipes vétérinaires ainsi que la nécessité de s'informer sur les évolutions récentes des zoonoses, de transmettre ces informations ainsi que les possibilités de prévention et de contrôle.

La recherche de compagnie avec les animaux sauvages venimeux est aussi en recrudescence dans de nombreux pays industrialisés et dans tous les milieux sociaux. Aussi un rappel des envenimations et des conduites à tenir fait l'objet d'une seconde partie.

B/ Risque d'envenimation

Les reptiles, les araignées élevés par des particuliers sont aussi des nouveaux animaux de compagnie. Il s'agit d'une mode ayant débuté dans les années 70 aux Etats-Unis. Certains collectionneurs n'hésitent pas à élever des espèces très venimeuses, prenant le risque d'être mordus ou piqués.

La domestication des mygales est plus récente et de ce fait, la toxicité des différentes espèces est inconnue. Toutefois, les variétés les plus rencontrées dans le commerce sont en général peu venimeuses.

Les serpents venimeux sont les animaux les plus dangereux que des amateurs peuvent posséder et pour lesquels les centres anti-poisons peuvent être démunis de traitements efficaces. De plus, les croisements entre les différentes espèces entraînent des modifications de composition des venins et une efficacité variable des anti-venins.

1/ Les reptiles

Sur 2700 espèces de serpents actuellement répertoriées, environ 400 sont venimeuses et réputées dangereuses pour l'homme (13).

1.1/ Composition du venin (13)

Le venin de serpent se présente sous l'aspect d'un liquide limpide, visqueux de couleur généralement jaune ambré (23).

Les principaux composés actifs des venins de serpents sont :

-des **Toxines** : surtout des neurotoxines qui ont des actions de l'acétylcholine au niveau de la synapse neuromusculaire

→curarisante par blocage
→cardiotoxine
→cytotoxine
→hématotoxine
→myotoxines qui

provoque une nécrose musculaire

-des **Enzymes** : -les hydrolases jouant un rôle dans la digestion, dans l'hydrolyse des acides aminés

-les hyaluronidases assurent la diffusion du venin
- les hémolysines responsables de la destruction des hématies
-les phospholipases à propriétés hémolytiques et responsable d'oedèmes et d'hypo coagulation (23). Elle bloque également l'influx nerveux.

-diverses protéases perturbant l'hémostase dans le sens d'une hyper- ou d'une hypo coagulation et provoquant une destruction tissulaire conduisant en partie à la nécrose.

-les collagénases
-L'acide oxydase
-les phosphoestérases
-les pyrophosphatases
-les catalases

-des Métaux activateurs d'enzymes : Zn^{2+} , Ca^{2+} , Cu^{2+} , Co^{2+}

-des composés organiques doués d'activité biologique : histamine, sérotonine...

- des protéines biologiquement actives mais toxiques :

Elles sont utilisées comme agent thérapeutique

→peptides hypotenseurs précurseur de bradykinine qui est utilisé en cardiologie vétérinaire (Captopril, Enalapril)

→enzymes protéolytiques spécifiques activateurs ou inhibiteurs de la coagulation sanguine

La toxicité des venins est extrêmement variable selon les espèces et selon les proportions de telle enzyme ou de telle toxine. Il est cependant possible d'établir des généralités en fonction de la famille des serpents responsables de la morsure.

>les vipéridés

Le venin est caractérisé par de grandes concentrations d'enzymes qui sont à l'origine de troubles locorégionaux sévères et des troubles de la coagulation.

>les crotalidés

Le venin contient des enzymes responsables de troubles locorégionaux et de perturbations de l'hémostase.

>les élapidés

Leur venin est peu riche en enzymes provoquant des signes locaux mineurs, voire totalement absent et des perturbations minimales de la coagulation.

La toxicité est due à la présence de neurotoxine qui entraîne un syndrome cobraïque caractérisé par une atteinte des nerfs faciaux, puis par l'apparition d'une paralysie flasque ascendante pouvant aboutir à un arrêt cardiaque.

>les colubridés

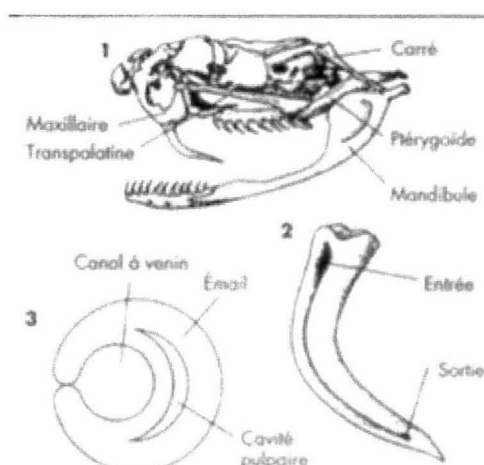
Le venin est neurotoxique mais les crochets étant situés à l'arrière de la cavité buccale, les morsures avec injection sont très rares. (20)

1.2/ Différents types de mâchoires

Elles sont formées de :

- glandes venimeuses : glandes salivaires de grande taille, pourvues d'un réservoir, d'une gaine fibreuse, canal excréteur. Elles sont entourées et actionnées par une sangle musculaire. (13)

-crochets venimeux : dents modifiées, de grande taille, possédant soit un sillon longitudinal (crochet cannelé) soit un canal clos à ouverture subterminale (crochet canaliculé).



1→ Crâne d'un serpent à sonnette

2→ Crochet de serpent, avec l'orifice d'entrée du poison et l'orifice de sortie, près de la pointe

3→vue en coupe d'un crochet

Figure 23 : Les crochets de serpents

Selon la position des crochets on distingue les serpents (16):



Aglyphes : pas de crochet, non dangereux.



Protéroglyphes : crochets antérieurs fixes et canal cannelé : le venin coule le long des crochets qui servent à frapper et à perforer.

Solénoglyphes : les crochets antérieurs possèdent un mécanisme de pivot. Le canal est fermé, les crochets servent à perforer et à injecter.



Opisthoglyphes : crochets postérieurs, rarement dangereux.

Figure 24 : Les différentes positions des crochets

1.3/ Signes d'une envenimation

On observe des signes locaux (16, 25, 37):

- trace des crochets
- douleur de piqûre
- œdème douloureux, chaud, ecchymotique qui apparaît en moins de 60 min et qui s'étend. Il peut durer quelques semaines
- membre dur, douloureux, froid, cyanotique
- prurit
- douleur vive permanente
- peau froide, cyanotique
- taches ecchymotiques purpuriques

On observe également des signes généraux :

- troubles gastro-intestinaux
- déshydratation
- fièvre, sueur, soif intense
- angoisse, agitation, vertiges
- gêne respiratoire, polypnée
- troubles cardio-vasculaires
- complications hémorragiques
- état de choc
- collapsus
- arrêt cardiaque

Il existe une graduation de l'envenimation (11, 19,25, 37, e) :

Grade	Envenimation	Signes et symptômes
0	Pas d'envenimation	Trace(s) de crochets Pas de réaction locale ni d'oedème
1	minimale	Cedème local Pas de réaction générale
2	modérée	Cedème régional Symptômes généraux modérés (hypertension modérée, vomissement, douleurs abdominales, diarrhées)
3	sévère	Oedème très étendu Symptômes généraux sévère (hypotension prolongée, choc, réaction anaphylactoïde, saignement)

1.4/ Conduite à tenir et traitement

Conduite à tenir : (16, 18, 37, e)

- Appeler aussitôt un médecin (SAMU)
- Calmer, rassurer la victime et son entourage
- Allonger la victime, la mettre au repos
- Membre atteint doit être immobilisé en position surélevée, ce qui ralentit d'autant la diffusion du venin et soulage également de la douleur
- Nettoyer la plaie au savon de Marseille
- Désinfectée la plaie avec de l'eau oxygénée ou du DAKIN® (éviter l'alcool qui favorise la diffusion du venin)
- Réfrigérer localement avec de la glace pour son effet analgésiant, anti-inflammatoire, freinateur de la diffusion du venin et de l'action nécrosante des enzymes
- Pansement légèrement compressif par un bandage de crêpe ou bande de contention modérément serrée peuvent être disposés autour du membre mordu afin de ralentir le retour lymphatique (toutefois, il ne faut pas serrer exagérément ce bandage : un doigt doit pouvoir toujours être passé entre la peau et la bande
- Faire ôter tout ce qui pourrait gêner en cas d'œdème plus ou moins local : bagues, montres, gourmettes, bracelets, etc...
- Préciser si l'anti venin est détenu par le propriétaire pour éviter des recherches inutiles
- Fournir un nom latin à un service qui pourra préciser les risques (Centre antipoison), si possible.

Ne pas faire : (16, 18)

- Incision, succion, aspiration, cautérisation
- Donner une boisson tachycardisante (thé, café)
- Garrot, tourniquet
- Utilisation au domicile d'un anti venin

Traitement : (16, 18,19, 25, 37)

- Antalgique sauf aspirine car son effet anti-agrégant viendrait s'ajouter à celui du venin
 - Prophylaxie antitétanique
 - Antibiothérapie préventive à spectre large par amoxicilline + nitro-imidazolé type métronidazole
 - Sérothérapie spécifique pour le grade 2 ou 3 par Viperfav® (disponible à l'hôpital) s'il s'agit d'une morsure de vipère.
- Il faudra essayer de se procurer l'anti-venin le plus rapidement mais il n'existe pas de banque d'anti-venin et il est souvent très difficile de se le procurer.
- Respiration artificielle
 - Adrénaline, antihistaminique

L'intérêt de l'utilisation d'un anti-agrégant plaquettaire est très discuté car tous les facteurs de coagulation apportés seront consommés par les enzymes du venin. Seul l'anti-venin pourra rétablir l'hémostase (19). Cependant, les envenimations dues aux serpents exotiques ont un caractère de plus forte gravité et la disponibilité rapide de l'anti sérum correspondant est une priorité pour limiter les séquelles des nécroses et les atteintes fonctionnelles, il faut pouvoir localiser rapidement le lieu de stockage et faire acheminer l'anti venin. Des informations avec une mise à jour régulière peuvent être obtenues sur le site Internet (www.Toxinfo.org/antivenoms).

Il devrait être spécifier aux propriétaires d'animaux venimeux le type de vaccin à se procurer et l'obligation de se procurer régulièrement un vaccin efficace en cas de morsure ou d'animaux qui peuvent s'échapper du vivarium.

2/ Les mygales

2.1/ Les crochets

Les crochets permettent le relargage du venin. Il est traversé par le canal excréteur de la glande à venin qui débouche à l'extrémité. Ce type d'envenimation s'appelle l'aranéisme (19).

Les chélicères servent non seulement à l'attaque et à la défense mais aussi à déchiqueter les proies (38).

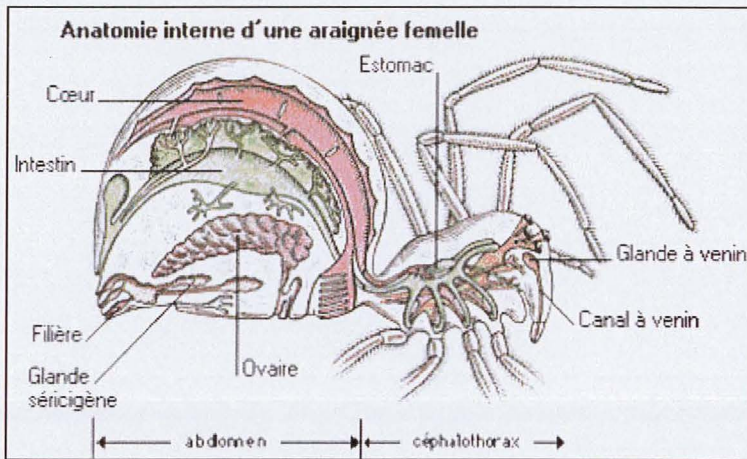


Figure 25 : Anatomie interne de la mygale



Figure 26 : Les chélicères

Ce venin permet de paralyser et de pré digérer les proies. Il contient des neurotoxines qui entraînent (20, d):

- un gonflement local important (œdème) parfois extensif
- de la fièvre
- une douleur vive pendant plusieurs jours
- une zone de nécrose locale au niveau de la morsure
- un risque infectieux par transmission directe de microbes présents sur les crochets

(19)

Traitement (19) :

- désinfection au niveau de la plaie
- antalgique sauf aspirine et autres anti-inflammatoires
- application d'une vessie de glace
- administration d'antihistaminique et d'adrénaline
- administration d'un sérum antitétanique
- administration d'antibiotique

Conduite à tenir :

- désinfecter localement
 - ne pas faire saigner
 - ne pas mettre de garrot
 - utiliser éventuellement un aspi venin
 - appeler le centre Anti-poison de votre région 0 825 812 822
- ou les centres Anti-poison référents en matière de prise en charge des envenimements par les nouveaux animaux de compagnie qui sont :
- Centre Antipoison de Lyon : 04.72.11.69.11
 - Centre Antipoison de Marseille : 04.91.75.25.25

2.2/ Les poils urticants

Ces poils sont appelés soies, et ont des fonctions très différentes, en particulier un rôle tactile important.

Ils permettent la détection de vibrations, de déplacement d'airs, et également la reconnaissance de molécules indétectables pour l'homme, appelées phéromones, et qui se déplacent dans l'air. Mais certaines mygales possèdent des poils urticants (38).

Ces poils agissent selon 2 modes d'action :

- par projection→ frottement des pattes postérieures sur l'abdomen entraînant un nuage de poils urticants dans l'air
- par contact→ le simple fait d'entrer en contact direct avec l'araignée provoque l'insertion des poils urticants dans la peau (38)

Ces poils entraînent :

- au niveau cutané→ dermatite
prurit intense
érythème
- au niveau oculaire→ conjonctivite
- par inhalation→ crise d'asthme
trouble respiratoire

Traitement :

- antalgique et corticoïdes

Conduite à tenir :

- passer de l'eau chaude sur la peau lésée
- la présence de poils dans l'œil ou leur inhalation nécessite une observation médicale.

Prévention (38) :

- aérer régulièrement la pièce dans laquelle est entreposé le vivarium
- utiliser un brumisateur ou pulvérisateur d'eau de façon à piéger les poils et les faire retomber au sol du vivarium
- port d'un masque et de gants lors de la manipulation

3/ Conclusion

La mode de ces « Nouveaux Animaux de Compagnie » très exotiques fait chaque jour de nouveaux adeptes. Cependant, les envenimations restent peu fréquentes mais sont en légère augmentation (22). Le système de santé en France n'est pas préparé à la prise en charge de ces cas (30), d'une part par l'absence de formation et d'autre part par l'absence de banque d'anti-venins (17).

CONCLUSION

Les Nouveaux Animaux de Compagnie (NAC) peuvent contribuer à essaimer des zoonoses ou diverses maladies infectieuses d'autant que ces animaux peuvent être peu ou pas adaptés aux nouvelles conditions de vie en zones tempérées ou vivre dans un contexte de domestication pas toujours approprié. Fragilisés, ils sont alors plus susceptibles de développer et donc aussi de propager des agents pathogènes. Ainsi, la cohabitation peut engendrer un risque sanitaire de part l'implication de ces animaux de compagnie dans la transmission de maladies infectieuses. D'autre part, certaines espèces exotiques comme les mygales ou les serpents sont à l'origine d'envenimation sévère et font courir un risque aux éleveurs ou à la collectivité si les règles strictes dans la manipulation et conditions d'élevage de ces animaux ne sont pas respectées. Enfin de simples morsures ou piqûres doivent être rapidement désinfectées. Ce sont ces différents aspects qui sont abordés dans cette synthèse bibliographique en insistant sur la réglementation, les principales zoonoses, les risques pour l'homme avec les manifestations cliniques de ces maladies infectieuses ainsi que les conseils thérapeutiques, les mesures à prendre en cas de morsures et les conseils que peut prodiguer le pharmacien.

Ces animaux peuvent contracter de nombreuses zoonoses et les propriétaires sont souvent mal informés. Ces maladies n'ont pas toutes la même gravité et pour certaines il existe une très stricte spécificité d'hôte. Cependant, lors de transmission des microorganismes pathogènes à l'homme, les conséquences peuvent être graves notamment chez les personnes dont l'immunité est défaillante. Pour limiter les risques, il faut informer les propriétaires de ce type d'animaux, et faire respecter les règles mises en place.

L'engouement pour ces nouveaux animaux de compagnie et des essais de création d'hybrides ou l'importation de nouvelles espèces peuvent être source de sélection d'espèces ou d'hybrides à venins inconnus ou favoriser l'émergence de nouveaux agents infectieux.

Ces risques sont accentués par l'importation frauduleuse d'espèces dans des conditions sanitaires déplorables. Malgré une réglementation très stricte et des contrôles en douane de plus en plus réguliers, un trafic s'est installé.

Toutefois, si les règles élémentaires d'hygiène et les conditions de détention sont respectées si la connaissance des besoins propres à assurer un développement aussi harmonieux que possible à ces diverses espèces est acquise par les propriétaires de ces animaux, leur compagnie ne représente pas un très grand danger pour l'homme.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) APPIT,
Maladies infectieuses, ed. E. PILLY, Montmorency, 1997.
- (2) BON C.,
Gradation clinique des envenimations vipérines et taux de venin dans le sang des patients.
Infotox, 2000, **11** : 11
- (3) BOUCHER S.,
Dominantes pathologies : affections cutanées chez le lapin de compagnie. Nouveaux animaux de compagnie. *Le point vétérinaire*.1999, **30** :49 -51.
- (4) BOUSSARIE J., ANDRE JP., SCHILLIGER L.
Brochure Spécial NAC. Zoonoses, nouveaux animaux de compagnie. Bayer. 2003
- (5) BOUSSARIE D., FIRMIN Y.
Dominantes pathologies : le furet. Nouveaux animaux de compagnie. *Le point vétérinaire*.1999, **30** : 61-64.
- (6) BOUSSARIE D.,
Dominantes pathologies : affections cutanées du cobaye. Nouveaux animaux de compagnie.
Le point vétérinaire.1999, **30** :39-40.
- (7) BOUSSARIE D.,
Conduite à tenir devant une dépilation ou prurit chez le rongeurs et lagomorphes de compagnies. Nouveaux animaux de compagnie. *Le point vétérinaire*.1999, **30** :69-71.
- (8) BOUSSARIE D.
Vaccination des petits mammifères de compagnie. *In* : BOUSSARIE D. Consultation des petits mammifères de compagnie. eds, *Le point vétérinaire*, 2003 : 21-23.
- (9) BOUSSARIE D.
Zoonoses majeures transmises par les petits mammifères de compagnie. *In* : BOUSSARIE D. Consultation des petits mammifères de compagnie. eds : *Le point vétérinaire*, 2003 : 24-33.
- (10) BOUSSARIE D.
Cartes d'identité et dominantes pathologiques : le furet. *In* : BOUSSARIE D. Consultation des petits mammifères de compagnie. eds : *Le point vétérinaire*, 2003 :81-91.
- (11) BOUSSARIE D.
Entéropathies chez les rongeurs et lagomorphes de compagnies. *In* : BOUSSARIE D. Consultation des petits mammifères de compagnie. eds : *Le point vétérinaire*, 2003 :130-138.

- (12) BOUSSARIE D.
Dépilation ou prurit chez les rongeurs et les lagomorphes de compagnie. *In* : BOUSSARIE D. Consultation des petits mammifères de compagnie. eds : *Le point vétérinaire*, 2003 :106-118.
- (13) BOUSSARIE D.
Les reptiles en consultation, *Personnel Soignant*.
- (14) COLLARD C.,
Formation thérapeutique : les morsures des serpents. *Le quotidien du pharmacien*, 2004, **2244**:5-6.
- (15) COMMITTEE OF THE NATIONAL ASSOCIATION OF STATE PUBLIC HEALTH VETERINARIAN,
Compendium of measures to control *Chlamydia psittaci* infection among humans (psittacosis) and pets birds (avian chlamydiosis). *MMWR Recomm Rep*. 2000; **49** (RR-8): 3-17.
- (16) DANIEL V.,
Cours de pharmacovigilance de 5^{ème} année de pharmacie de la faculté Joseph Fourier.
Année 2003-2004.
- (17) De HARO L.,
Problèmes posés par les morsures de serpents exotiques en France métropolitaine. *Infotox*, 2000, **11** :6-7
- (18) De HARO L.,
Conduite à tenir en cas de morsure par un serpent exotique en France métropolitaine. *Infotox*, 2000, **11** :11.
- (19) De HARO L.,
Animaux toxiques : envenimations et intoxications. *In* : DANIEL V., BARRIOT P., *Intoxications aiguës en réanimation*, Arnette, France, 1999 :581-591.
- (20) De HARO L., ARDITTI J., DAVID JM., JOUGLARD J.,
Risque toxiques des nouveaux animaux de compagnie. Sept observations d'envenimation par animaux exotiques collectées en 1997 au Centre Antipoison de Marseille. *Presse Med*. 1998 ; **27** :1327-1328.
- (21) De HARO L., POMMIER P. Envenomation a real risk of keeping exotic house pets. *Vet Hum Toxicol*, 2003, 45: 214-216.
- (22) GEFFRAY L.,
Infections transmises par les animaux de compagnie. *Rev Méd Interne* 1999, **20** : 888-901.
- (23) GEVRET J.,
Les morsures de vipères. *Le point vétérinaire*, 1993, **25** :17-19.

- (24) HAFFAR A., CHERMETTE R., BRUGERE-PICOUX J.,
Les rongeurs, animaux de compagnie : dominantes pathologiques. *La dépêche technique, supplément*, 1994, **40**.
- (25) KAOUANJI K., KAKER N., VALLET B.,
Morsures, griffures et envenimations: conduite à tenir en urgence. *EMC Urgence*, 2004, **24-117-A-20** :1-10.
- (26) LANCRET J.,
Le grand livre des oiseaux de cage et de volière. Solar, Espagne, 1996.
- (27) LEWIS-JONES S.,
Zoonotic poxvirus infections in humans. *Curr Opin Infect Dis.*, 2004; **17**: 81-89.
- (28) LONATI D, BUTERA R, CIMA M, COZZIO S, LOCATELLI C, MANZO L.
Serpents exotiques en Europe : un cas de morsure par Mocassin du Mexique (*Agkistrodon bilineatus*). *Press Med*, 2004, **33** : 1582-1584.
- (29) LURAT S.,
Les nouveaux animaux de compagnie : conseil à l'officine pour le néophyte et l'éleveur.
Thèse : Pharmacie Montpellier : 1999
- (30) MAROS A.,
Les zoonoses transmises par les nouveaux animaux de compagnie (rongeurs et lagomorphes, furets, reptiles). Thèse : Méd. Vét : Nantes : 2000 : n°75
- (31) REED KD. *et al* ;
The Detection of Monkeypox in Humans in the Western Hemisphere. *N Engl J Med* 2004, **350**: 342-350.
- (32) RIGOULET J., ANDRE F., WINTERGERST J.,
Réglementation relative aux animaux d'espèces sauvages détenus en captivité. Nouveaux animaux de compagnie. *Le point vétérinaire*, 1999, **30** : 9- 15.
- (33) RIVAL F.,
Nouveaux animaux de compagnie. Artémis, 2001.
- (34) ROSSIGNOL JFA., AYOUB A., AYERS MS.,
Treatment of diarrhea caused by *Cryptosporidium parvum*: a prospective randomized, double-blind, placebo-controlled study of nitazoxanide. *J Infect Dis*; 2001; **184**: 103-106.
- (35) SCHILLIGER L.,
Guide pratique des maladies des reptiles en captivité : zoonoses. Med'com, Paris, 2004 :171-179.
- (36) SIMPSON VR.,
Wild animals as reservoirs of infectious diseases in the UK. *Vet J* 2002, **163** : 128-146

- (37) SORKINE M.
Actualités sur les envenimations par les vipères européennes, *In* : MION G., GOYFFON M., Les envenimations graves, Arnette, Paris, 2000 :73-80.
- (38) TURBANG P.,
Notions d'anatomie, *In* : Guide des mygales élevées en terrarium. Delachaux et Niestlé, Paris, 1993 : 11-17.
- (39) WEBER DJ, RUTALA WA. ;
Risks and Prevention of Nosocomial Transmission of Rare Zoonotic Diseases. *Clin Infect Dis*, 2001, 32: 446-456.
- (40) WEESE J.S., PEREGRINE A.S., ARMSTRONG,
Occupational health and safety in small animal veterinary practice:Part I- Nonparasitic zoonotic diseases. *Can Vet J*, 2002, **43**: 631-636.
- (41) WOODWARD DL., KHASKHRIA R., JOHNSON WM.,
Human salmonellosis associated with exotic pet. *J Clin Microbiol*; 1997; **35**:2786-2790.

AUTRE DOCUMENTATION CONSULTEE

- (a) Chorioméningite lymphocytaire
<http://www.cnrs.fr/SDV/Dept/Choriolympo.pdf>, consulté le 9/09/04
- (b) <http://buweb.univ-angers.fr/EXTRANET/CoursEnLigne.htm> , consulté le 14/10/04
- (c) FROMONT E., CALLAIT-CARDINAL MP ;L'envenimation ophidienne, 2003
<http://www.vet-lyon.fr/ens/para/ensgt/FichierCoursZoo/s34EnvenimationOphidienne.ppt> ,
consulté le 25/10/03
- (d) DESLANDES JC ;Envenimation par de nouveaux animaux »de compagnie »,2000
http://www.astrum.com/grand_dossier/piqures/animaux_comp.htm , consulté le 18/10/04
- (e) http://www.generaliste.medimedia.tm.fr/gene/tl_fch/dossfmc/fmcviper.pdf ,
consulté le 14/10/04
- (f) <http://www.sante.gouv.fr/hm/pointsur/zoonose/7z.htm> , consulté le 28/10/04
- (g) <http://www.sant.gouv.fr/hm/dossiers/vaccin2003/11vaccin16.htm>,consulté le
03/03/05
- (h) ROTIVEL Y. et al. La rage des chiroptères en France, actualités et importance en
santé publique.BEH, 2001, 39 :1-12. <http://www.invs.sante.fr/beh/2001/39/index.htm>,
consulté le 03/03/05
- (i) http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/yersinia_g.htm, consulté le 03/03/05
- (j) http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/salmonellosis_g.htm ,consulté le
01/03/05
- (k) http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/campylobacter_g.htm ,consulté le
01/03/05
- (l) http://www.cdc.gov/ncidod/dpd/parasites/toxocara/factsht_toxocara.htm ,consulté le
01/03/05
- (m) Preventing Cryptosporiosis : a guide for people with compromised immune systems
[http://www.cdc.gov/ncidod/dpd/parasites/cryptosporidiosis/factsht_crypto_prevent
ci.htm#7](http://www.cdc.gov/ncidod/dpd/parasites/cryptosporidiosis/factsht_crypto_prevent_ci.htm#7), consulté le 01/03/05
- (n) MMWR.Reptile-associated Salmonellosis ,selected states, 1998-2002. 2003, 52:
1206-1209.
<http://www.cdc.gov/mmrv/preview/mmwrhtml/mm5249a3.htm>, consulté le 01/03/05
- (o) http://www.vet-lyon.fr/ens/faune/Fiches/pdf/fiche_Influenza.pdf, consulté le
27/02/05

- (p) http://www.vet-lyon.fr/ens/faune/Fiches/pdf/fiche_Tuberculose.pdf, consulté le 27/02/05
- (q) EUROPEAN COMMISSION Health & consumer protection directorate-general. Avian chlamydiosis as a zoonotic disease and risk reduction strategies, 2002 : 1-26. http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scah/out73_en.pdf, consulté le 27/02/05
- (r) ASSOCIATION DES PROFESSEURS DE PATHOLOGIE INFECTIEUSE ET TROPICALE. Pathologie d'inoculation (101), 2003 :1-6. <http://www.sante.ujf-grenoble.fr/sante/corpus/disciplines/malinf/malinf/101/leconimprim.pdf>, consulté le 22/02/05
- (s) http://www.fda.gov/fdac/features/2004/104_pets.html, consulté le 31/12/04
- (t) <http://www.cnrs.fr/SDV/Dept/Zoonosesom.html>, consulté le 22/02/05
- (u) http://www.phac-aspc.gc.ca/msds-ftss/index_f.htm, consulté le 10/03/05
- (v) <http://www.afssa.fr/ftp/afssa/fiches/mic/Cryptosporidium/Fiche%20Cryptosporidium%20spp.%20nov%202001L.htm>, consulté le 08/03/05

THESE SOUTENUE PAR : Mademoiselle Delphine MOLET

TITRE : Les Nouveaux Animaux de Compagnie (NAC) : Risques sanitaires (zoonoses et envenimation), conduite à tenir.

CONCLUSION

Les Nouveaux Animaux de Compagnie (NAC) peuvent contribuer à essaimer des zoonoses ou diverses maladies infectieuses d'autant que ces animaux peuvent être peu ou pas adaptés aux nouvelles conditions de vie en zones tempérées ou vivre dans un contexte de domestication pas toujours approprié. Fragilisés, ils sont alors plus susceptibles de développer et donc aussi de propager des agents pathogènes. Ainsi, la cohabitation peut engendrer un risque sanitaire de part l'implication de ces animaux de compagnie dans la transmission de maladies infectieuses. D'autre part, certaines espèces exotiques comme les mygales ou les serpents sont à l'origine d'envenimation sévère et font courir un risque aux éleveurs ou à la collectivité si les règles strictes dans la manipulation et conditions d'élevage de ces animaux ne sont pas respectées. Enfin de simples morsures ou piqûres doivent être rapidement désinfectées. Ce sont ces différents aspects qui sont abordés dans cette synthèse bibliographique en insistant sur la réglementation, les principales zoonoses, les risques pour l'homme avec les manifestations cliniques de ces maladies infectieuses ainsi que les conseils thérapeutiques, les mesures à prendre en cas de morsures et les conseils que peut prodiguer le pharmacien. Ces animaux peuvent contracter de nombreuses zoonoses et les propriétaires sont souvent mal informés. Ces maladies n'ont pas toutes la même gravité et pour certaines il existe une très stricte spécificité d'hôte. Cependant, lors de transmission des microorganismes pathogènes à l'homme, les conséquences peuvent être graves notamment chez les personnes dont l'immunité est défaillante. Pour limiter les risques, il faut informer les propriétaires de ce type d'animaux, et faire respecter les règles mises en place.

L'engouement pour ces nouveaux animaux de compagnie et des essais de création d'hybrides ou l'importation de nouvelles espèces peuvent être source de sélection d'espèces ou d'hybrides à venins inconnus ou favoriser l'émergence de nouveaux agents infectieux.

Ces risques sont accentués par l'importation frauduleuse d'espèces dans des conditions sanitaires déplorables. Malgré une réglementation très stricte et des contrôles en douane de plus en plus réguliers, un trafic s'est installé. Toutefois, si les règles élémentaires d'hygiène et les conditions de détention sont respectées si la connaissance des besoins propres à assurer un

développement aussi harmonieux que possible à ces diverses espèces est acquise par les propriétaires de ces animaux, leur compagnie ne représente pas un très grand danger pour l'homme.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER



Grenoble, le 17 mars 2005

Pr. Renée GRILLOT
U.F.R. Pharmacie



LE PRESIDENT DE LA THESE

LE DOYEN



UNIVERSITE JOSEPH FOURIER
U.F.R.
DE
PHARMACIE
* GRENOBLE 1 *

P. DEMENGE





Serment

des

Apothicaïres

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.



MOLET Delphine

Les nouveaux Animaux de Compagnie (NAC) : Risques sanitaires (zoonoses et envenimation), conduite à tenir.

RESUME

L'évolution des marchés des nouveaux animaux de compagnie couplée à l'engouement pour les animaux exotiques en pays industrialisés constituent un réel risque d'importation de maladies émergentes ou réurgentes transmissibles à l'homme et aux autres animaux de compagnie ou d'élevage. Ces récentes possibilités offertes aux propriétaires souvent peu avertis des risques sanitaires contribuent au risque d'implantation de zoonoses potentiellement sévères et sont l'objet d'attention des services de santé publique et des professionnels de santé. En effet ces animaux exotiques manipulés sans précaution et subissant des stress répétés associés à des conditions de détention non optimales peuvent développer des zoonoses ou être eux-mêmes des terrains très susceptibles de maladies humaines et en assurer la propagation. De plus les contrôles se heurtent aux trafics illicites échappant à toutes mesures de prévention et pouvant permettre la propagation de maladies grevées d'une forte mortalité telle la rage ou le développement de virus comme Ebola, la fièvre du Rift, la variole simiesque. Ces animaux peuvent aussi être la cible potentielle du bio terrorisme. Certains animaux sont des réservoirs asymptomatiques d'agents infectieux salmonelles pour les reptiles, la variole simiesque pour les écureuils. Enfin la détention d'animaux exotiques venimeux, comme les serpents et les mygales, expose le propriétaire aux risques d'envenimation accidentelle lors de manipulation ou de risques de « fugue » des ces animaux. Les élevages avec des croisements d'espèces augmentent les possibilités de naissance d'espèces hybrides possédant des compositions de venins alors mal déterminées. Dans la plupart des cas les centres anti-poison n'auront pas les moyens thérapeutiques adaptés. La prévention la plus efficace est l'information et le suivi vétérinaire régulier de ces animaux.

Ce travail recense les principales zoonoses ainsi que les moyens de mettre en évidence ces maladies associées aux règles d'hygiène et de prophylaxie. Dans une seconde partie sont exposées les envenimations et les conduites à tenir lors d'envenimation.

MOTS CLES

Nouveaux Animaux de Compagnie ou NAC
Zoonoses
Envenimation
Réglementations

JURY

Mme GRILLOT Renée, Professeur de pharmacie en Parasitologie
Mme PINEL Claudine, Docteur en pharmacie, Maître de conférences
M. DANIEL Vincent, Professeur de pharmacie en Toxicologie
Mme BUTTIN Armelle, Docteur en pharmacie
M. CUVEILLIER Jean-François, Docteur vétérinaire

DATE DE SOUTENANCE

Vendredi 1 avril 2005

ADRESSE DE L'AUTEUR

[Données à caractère personnel]