



1 Traitement et prévention des nématodoses et cestodoses du chien et du chat

ESCCAP
Malvern Hills Science Park, Geraldine Road, Malvern,
Worcestershire, WR14 3SZ, United Kingdom

Première édition publiée par ESCCAP en décembre 2006

© ESCCAP 2006–2023

Tous droits réservés

Cette publication est mise à disposition sous réserve que toute redistribution ou reproduction d'une partie ou de la totalité du contenu sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, par photocopie, enregistrement ou autre, soit soumise à l'autorisation écrite préalable d'ESCCAP.

Cette publication ne peut être distribuée que sous la forme actuelle à moins d'obtenir l'accord écrit d'ESCCAP.

Une copie de cette publication est disponible à la Bibliothèque nationale britannique (British Library).

ISBN: 978-1-913757-50-2

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	6
PREAMBULE	7
SITUATION ACTUELLE ET PARASITOSSES EMERGENTES	7
MÉTHODES DE LUTTE VIS-À-VIS DES HELMINTHOSES LES PLUS FRÉQUENTES	7
BIOLOGIE, DIAGNOSTIC ET CONTROLE DES HELMINTHES	11
1. Ascarides (<i>Toxocara</i> spp.)	11
2. Cestodes	13
<i>Echinococcus granulosus</i> et <i>Echinococcus multilocularis</i>	13
<i>Dipylidium caninum</i>	16
<i>Taenia</i> spp.	17
3. Filaires	19
<i>Dirofilaria immitis</i>	19
<i>Dirofilaria repens</i>	20
Risque zoonotique lié à <i>D. immitis</i> et <i>D. repens</i>	21
4. <i>Angiostrongylus vasorum</i>	22
5. Ankylostomes (<i>Ancylostoma</i> spp. et <i>Uncinaria stenocephala</i>)	23
6. Trichures (<i>Trichuris vulpis</i>)	24
DIAGNOSTIC DES INFESTATIONS PARASITAIRES	25
FACTEURS DE RISQUE INDIVIDUELS ET LIES AU MODE DE VIE	26
RÉSISTANCE AUX ANTHELMINTHIQUES	26
MÉTHODES DE LUTTE CONTRE LES STADES PARASITAIRES PRÉSENTS DANS L'ENVIRONNEMENT	27
PREVENTION DES ZONOSSES	28
INFORMATION DU PERSONNEL DES CLINIQUES VÉTÉRINAIRES ET DES PROPRIÉTAIRES	29

1

Traitement et prévention des nématodoses et cestodoses du chien et du chat

FIGURES

Figure 1 : Schéma de vermifugation individuelle des chiens	9
Figure 2 : Schéma de vermifugation individuelle des chats	10
Figure 3 : Cycle évolutif de <i>Toxocara canis</i>	11
Figure 4 : Cycle évolutif de <i>Toxocara cati</i>	11
Figure 5 : Les <i>Toxocara</i> adultes vivent dans l'intestin grêle des chiens et chats parasités	11
Figure 6 : Œuf infestant de <i>Toxocara cati</i>	12
Figure 7 : Cycle évolutif d' <i>Echinococcus granulosus</i>	13
Figure 8 : Cycle évolutif d' <i>Echinococcus multilocularis</i>	13
Figure 9 : Répartition géographique d' <i>Echinococcus granulosus</i> et des espèces ou génotypes assimilés en Europe	14
Figure 10 : Répartition géographique d' <i>Echinococcus multilocularis</i> chez le renard en Europe	15
Figure 11 : Cycle évolutif de <i>Dipylidium caninum</i>	16
Figure 12 : Cycle évolutif de <i>Taenia</i> spp.	17
Figure 13 : Œuf de Taeniidés	18
Figure 14 : Filaires adultes dans les artères pulmonaires	19
Figure 15 : Cycle évolutif de <i>Dirofilaria immitis</i>	19
Figure 16 : Nodule sous-cutané et oedème cutané causés par <i>Dirofilaria repens</i>	20
Figure 17 : Cycle évolutif de <i>Dirofilaria repens</i>	20
Figure 18 : Répartition géographique de <i>Dirofilaria immitis</i> et <i>Dirofilaria repens</i> en Europe	21
Figure 19 : Extrémité postérieure de la larve L3 d' <i>Angiostrongylus vasorum</i>	
Figure 20 : Cycle évolutif d' <i>Angiostrongylus vasorum</i>	22
Figure 21 : Ankylostomes adultes dans l'intestin grêle	23
Figure 22 : Cycle évolutif des ankylostomes	23
Figure 23 : Œuf d'ankylostome	24
Figure 24 : <i>Trichuris vulpis</i> adulte	24
Figure 25 : Cycle évolutif de <i>Trichuris vulpis</i>	24
Figure 26 : Infestation massive du gros intestin d'un chien par <i>Trichuris vulpis</i>	25
Figure 27 : Œufs de <i>Trichuris vulpis</i>	25

TABLEAUX

Tableau 1 : Les cestodes du genre <i>Taenia</i> parasites du chien et du chat	18
Tableau 2A : Caractéristiques des principaux nématodes parasites digestifs du chien en Europe	30
Tableau 2B : Caractéristiques des principaux cestodes parasites du chien en Europe	30
Tableau 2C : Caractéristiques des principaux nématodes (autres que les parasites digestifs) du chien en Europe	31
Tableau 3 : Facteurs favorisant l'infestation du chien par des nématodes ou des cestodes en Europe	32
Tableau 4 : Caractéristiques des principaux nématodes et cestodes parasites du chat en Europe	33
Tableau 5 : Facteurs favorisant l'infestation du chat par des nématodes ou des cestodes en Europe	35
Tableau 6 : Principaux signes cliniques et méthodes diagnostiques de l'infestation par des nématodes ou des cestodes chez le chien	36
Tableau 7 : Principaux signes cliniques et méthodes diagnostiques de l'infestation par des nématodes ou des cestodes chez le chat	38

APPENDICES

APPENDICE I – GLOSSAIRE	40
APPENDICE II – A PROPOS D'ESCCAP	41

INTRODUCTION

Les chiens et les chats vivant en Europe peuvent être parasités par un grand nombre d'helminthes différents (nématodes, cestodes et trématodes). Les espèces les plus importantes sont :

Parasites digestifs

- Ascarides (*Toxocara* spp.)
- Cestodes
- Ankylostomes (*Ancylostoma* et *Uncinaria* spp.)
- Trichures (*Trichuris vulpis*)

Autres localisations

- Filaire cardiaque (*Dirofilaria immitis*)
- Filaire sous-cutanée (*Dirofilaria repens*)
- Nématode cardio-pulmonaire (*Angiostrongylus vasorum*[†])
- Nématodes de l'appareil respiratoire
- Nématode oculaire (*Thelazia callipaeda*)

Ces parasites sont présentés dans les Tableaux 2A, 2B et 2C.

Le risque représenté par ces parasites dépend :

- de leur prévalence
- de leur pouvoir pathogène
- de leur éventuel caractère zoonotique

Ce guide de recommandations a pour objectif de fournir une vue d'ensemble des helminthes parasites du chien ou du chat et de leur importance, et de proposer des mesures de lutte vis-à-vis des espèces les plus importantes afin de prévenir ou de minimiser le risque représenté par ces parasites chez les animaux et/ou l'Homme.

[†] *A. vasorum* est parfois qualifié de ver pulmonaire et appelé "le ver cardiaque Français", car les adultes sont localisés dans les artères pulmonaires et la cavité cardiaque droite, et non dans les poumons.

PREAMBULE

ESCCAP fournit des conseils indépendants fondés sur les résultats d'études scientifiques. L'objectif est d'aider les vétérinaires et les propriétaires d'animaux de compagnie à contrôler les infestations par les helminthes chez les chiens et les chats. Ce guide porte sur les helminthes les plus importants en Europe, qu'ils soient intestinaux ou non intestinaux. D'autres parasites sont présentés dans d'autres guides ou fiches d'ESCCAP ; il y sera fait référence, le cas échéant, dans le texte. Pour plus d'informations sur le contrôle des ectoparasites, des affections fongiques superficielles, des agents pathogènes vectorisés et des protozoaires intestinaux, voir les documents disponibles sur le site d'ESCCAP Europe (www.esccap.org/guidelines/) et ESCCAP France (www.esccap.fr).

SITUATION ACTUELLE ET PARASIToses EMERGENTES

En Europe, l'augmentation des voyages d'animaux de compagnie et les changements climatiques sont susceptibles de modifier la situation épidémiologique de certains parasites et/ou de favoriser leur introduction dans de nouvelles régions. Certaines maladies parasitaires pourraient devenir plus fréquentes en raison de l'augmentation des importations dans des zones actuellement non enzootiques. En outre, au sein de l'Union européenne, la suppression des contrôles aux frontières dans le cadre du traité de Schengen et la mise en œuvre du programme de voyage pour les animaux de compagnie (*PETS Travel Scheme*) au Royaume-Uni ont facilité les déplacements entre les différents pays européens. Alors que les animaux de compagnie voyageant avec leur propriétaire représentent la majorité des déplacements d'animaux, un grand nombre de chiens et, dans une moindre mesure, de chats, sont désormais déplacés par des organismes de protection animale, par exemple des pays méditerranéens vers des foyers privés dans toute l'Europe. Ce phénomène est particulièrement important pour l'épidémiologie de certaines parasitoses car le pourtour méditerranéen est une zone où les parasites tels que *Dirofilaria immitis* ou *Leishmania infantum* sont très répandus.

Les médicaments vétérinaires sont rigoureusement testés avant d'être approuvés par les autorités européennes ou nationales, et chaque indication d'utilisation doit être scientifiquement justifiée. Les vétérinaires sont formés à l'utilisation appropriée de ces médicaments conformément à la législation nationale en vigueur. La plupart des antiparasitaires internes modernes pour les animaux de compagnie peuvent être utilisés à titre prophylactique ou thérapeutique pour lutter contre les endoparasites.

MÉTHODES DE LUTTE VIS-À-VIS DES HELMINTHoses LES PLUS FRÉQUENTES

Peu d'infestations parasitaires sont strictement liées à l'âge ; le risque de contamination persiste chez l'animal adulte et il faut donc envisager de fournir à chaque chien et à chaque chat un contrôle approprié des helminthes tout au long de sa vie. Les méthodes de lutte dépendent de la législation de chaque pays, de l'épidémiologie locale de chaque parasite, de la perception du propriétaire et de l'évaluation individuelle des risques, en tenant compte du mode de vie de l'animal, de son alimentation, de ses antécédants pathologiques, etc. La vermifugation doit donc toujours se faire sur les conseils d'un vétérinaire. (Voir les figures 1 et 2 : Conseils de vermifugation individuelle des chiens et des chats).

Veillez noter que :

- Dans les pays ou les régions où les traitements de routine ne sont pas autorisés pour des raisons législatives ou autres, il est recommandé de procéder régulièrement à des examens coproscopiques (voir les sections spécifiques aux parasites dans ce guide pour des recommandations plus précises).
- Un régime alimentaire à base d'aliments industriels ou des aliments cuits (température interne d'au moins 65°C pendant 10 minutes) ou congelés (au moins pendant une semaine à -17 à -20°C) préviendra les infestations parasitaires transmises par la viande (voir tableaux 3 et 5).
- Les chiens et les chats ne doivent pas avoir accès aux rongeurs, aux carcasses, aux placentas ou aux fœtus avortés de bovins ou de moutons.
- Les chiens et les chats doivent toujours avoir accès à de l'eau fraîche et potable.

Lorsque la présence d'un helminthe est mise en évidence, l'infestation doit être traitée de manière appropriée et des mesures préventives doivent être mises en place. Les chiens ou les chats symptomatiques doivent subir un examen clinique, incluant des examens complémentaires pour le diagnostic parasitaire, et une étude complète des antécédents, car ces éléments sont essentiels pour le contrôle des infestations parasitaires.

Pour les chiens et les chats en bonne santé, la prévention de la contamination par les helminthes est essentielle. Pour simplifier les mesures préventives, ESCCAP a identifié trois groupes de parasites "clés" qui peuvent provoquer des maladies graves, présenter un risque zoonotique et avoir une prévalence élevée dans certaines ou toutes les régions d'Europe :

- Les ascarides (*Toxocara* spp., *Toxascaris leonina*) (cosmopolites)
- *Echinococcus* spp. (voir les Figures 9 et 10 pour leur répartition géographique)
- Nématodes/parasites cardiaques (*Dirofilaria immitis*, voir la Figure 18 pour sa répartition géographique ; *Angiostrongylus vasorum* est présent partout en Europe avec des zones d'enzootie).

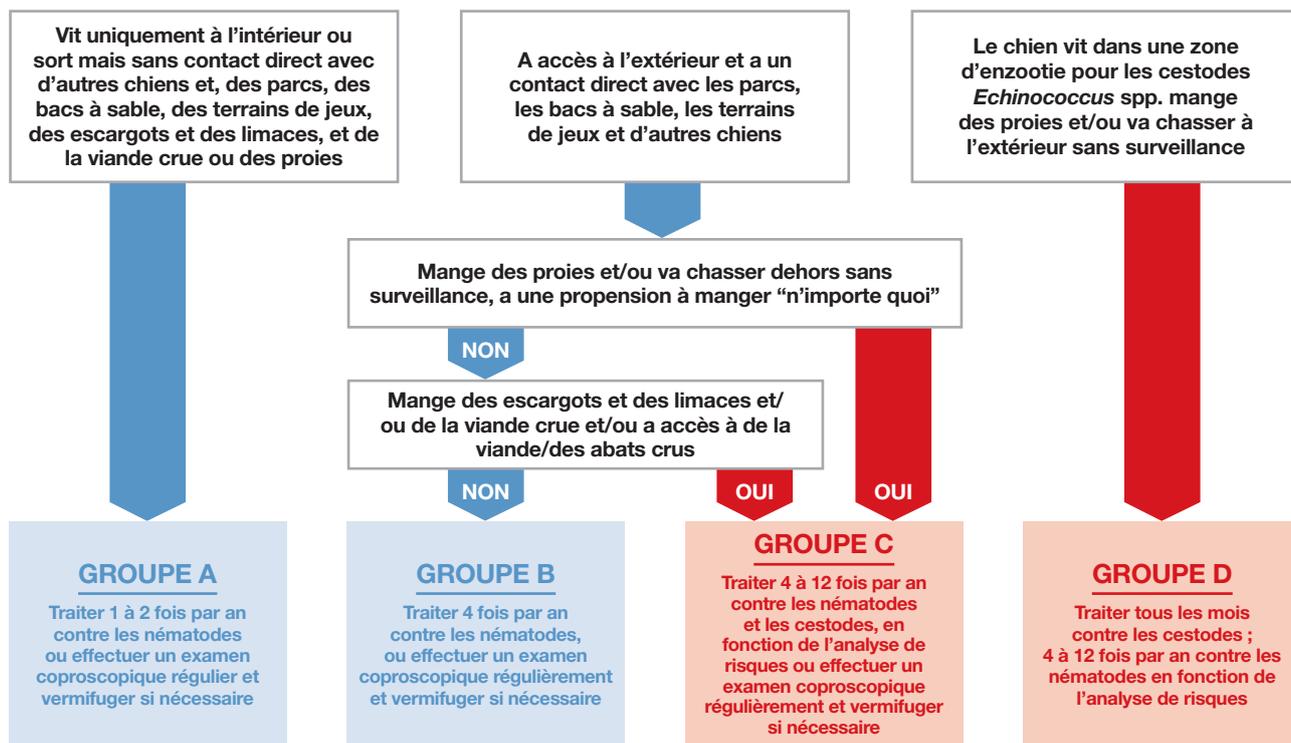
Les infestations par les ascarides se produisent dans toute l'Europe, tandis que d'autres parasites ont des répartitions géographiques plus restreintes. En ajoutant la lutte contre *Echinococcus* spp. et/ou *D. immitis*/*A. vasorum* aux mesures de lutte contre les ascarides, des plans de lutte de base peuvent être élaborés pour les chiens et les chats partout en Europe.

- Dans les zones enzootiques pour *Echinococcus multilocularis*, les chiens qui peuvent chasser et manger de petites proies doivent être traités chaque mois avec un produit efficace contre ce parasite.
- Dans les zones enzootiques pour *Echinococcus granulosus*, les chiens ayant accès aux abats ou aux carcasses de bétail doivent être traités avec un produit efficace contre ce parasite au moins toutes les 6 semaines.
- Dans les zones enzootiques pour *Dirofilaria immitis*, l'administration d'un traitement préventif (mensuel ou injectable à longue durée d'action) pendant la saison d'activité du vecteur est recommandée. Dans les zones enzootiques pour *Angiostrongylus vasorum*, des contrôles diagnostiques réguliers ou un traitement anthelminthique mensuel contre ce parasite réduisent le risque d'infestation et d'apparition de signes cliniques.
- Dans les régions où le danger principal est représenté par les *Toxocara*, il est recommandé de vermifuger au moins quatre fois par an les chiens et les chats ayant un libre accès à l'extérieur.

Le contrôle d'autres parasites, tels que les ankylostomes, les trichures et les nématodes pulmonaires peut être ajouté si nécessaire. Un traitement anthelminthique approprié pour tous ces parasites peut être identifié et les animaux traités à des intervalles appropriés.

Des consultations régulières de médecine préventive des chats et des chiens, incluant des examens parasitaires fécaux afin d'établir des plans de vermifugation adaptés et d'en évaluer l'efficacité sont recommandées.

Des informations plus détaillées peuvent être trouvées dans les sections consacrées aux différents parasites propres aux chiens et aux chats.

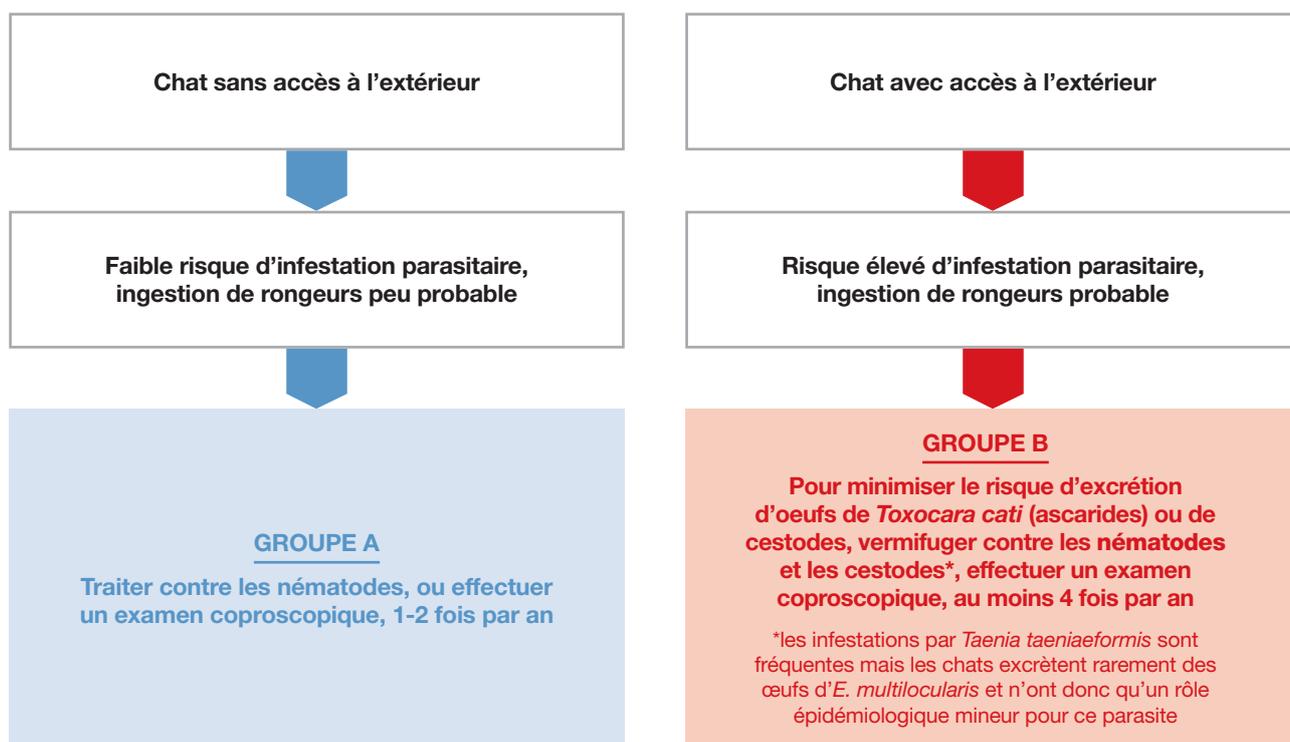


TRAITEMENTS COMPLÉMENTAIRES POUR LES CHIENS	
Nématodes	
Chiots	Dès l'âge de 2 semaines, puis toutes les 2 semaines jusqu'à 2 semaines après le sevrage, puis mensuellement jusqu'à leurs 6 mois d'âge
Chiennes gestantes	Afin de réduire le risque de transmission aux chiots, les chiennes gestantes peuvent être traitées avec des lactones macrocycliques aux 40 ^{ème} et 55 ^{ème} jours de gestation, ou quotidiennement avec du fenbendazole du 40 ^{ème} jour de gestation jusqu'au 2 ^{ème} jour <i>post-partum</i> .
Chiennes allaitantes	Traiter lors du 1 ^{er} traitement des chiots (voir ci-dessus)
Chiens à risques d'infestation plus élevés (ex : utilisation dans des activités sportives, concours, exposition, vie en chenil)	2 traitements : maximum 4 semaines avant puis 2 à 4 semaines après l'évènement. Pour les chenils : vermifuger mensuellement ou décider de vermifuger sur la base de résultats d'examens coproscopiques mensuels.
Chiens de travail (ex : chiens utilisés en thérapie, secouristes ou policiers)	Vermifuger suivant l'évaluation du risque, 4 à 12 fois par an ou décider de vermifuger sur la base de résultats d'examens coproscopiques mensuels.
Présence dans un foyer avec des enfants de moins de 5 ans ou des personnes immunodéprimées	Selon l'évaluation des risques, vermifuger mensuellement ou décider de vermifuger sur la base de résultats d'examens coproscopiques mensuels.
Cestodes	
Voyage ou importation à destination / en provenance de zones enzootiques pour <i>Echinococcus</i> spp.	Traiter les chiens présentant un risque d'infestation élevé (accès à des carcasses ou viscères de ruminants, animal chassant des petits rongeurs) 4 semaines après l'arrivée en zone d'enzootie, puis toutes les 4 semaines, et jusqu'à 4 semaines après le retour. Pour un animal provenant d'une zone enzootique, un examen (dès le retour) et un traitement sont recommandés.
Mange de la viande et/ou des abats crus, chasse des proies	Réaliser des examens coproscopiques tous les 2 à 3 mois et traiter si besoin ou vermifuger toutes les 6 semaines.
Infestation par des puces ou des poux broyeur (hôtes intermédiaires de <i>Dipylidium caninum</i>)	Traiter une fois (avec une molécule cestodicide) après confirmation du diagnostic.
Filaire cardiaque (<i>Dirofilaria immitis</i>)*	
Chiens vivant en zone d'enzootie pour <i>D. immitis</i> (voir figure 18)	Traitement prophylactique mensuel contre les larves de <i>D. immitis</i> à base de lactones macrocycliques durant toute la saison d'activité des moustiques.
Voyage ou importation à destination / en provenance de zones enzootiques pour <i>D. immitis</i>	A réaliser dans les 30 jours suivant l'arrivée dans la zone à risque, puis mensuellement jusqu'à 30 jours après le retour du voyage.

- Les pratiques de vermifugation doivent toujours se faire sur les conseils d'un vétérinaire. L'examen coproscopique régulier des selles, comme suggéré dans les groupes A et B, est une bonne alternative aux protocoles de vermifugation systématiques.
- Si le risque d'infestation parasitaire d'un animal ne peut pas être estimé précisément, l'animal doit être examiné ou vermifugé au moins 4 fois par an. Des études ont montré que le fait de vermifuger 1 à 3 fois par an n'offre pas une protection suffisante. Une vermifugation tous les 3 mois n'empêche pas nécessairement l'infestation parasitaire et ne permet pas d'éliminer totalement le risque d'infestation parasitaire patente.

* Des informations détaillées sur l'infestation par *D. immitis* chez les chiens et les chats figurent dans guide n°4 d'ESCCAP : « La lutte vis-à-vis des agents pathogènes vectorisés chez le chien et le chat » (www.esccap.fr).

Figure 1 : Schéma de vermifugation individuelle des chiens



TRAITEMENTS COMPLEMENTAIRES POUR LES CHATS	
Nématodes	
Chatons	Dès 3 semaines d'âge, puis toutes les 2 semaines jusqu'à 2 semaines après le sevrage, puis mensuellement jusqu'à leurs 6 mois d'âge.
Chattes gestantes	Un traitement unique à l'aide d'un <i>spot-on</i> d'émodepside approximativement 7 jours avant la mise-bas permet de prévenir la transmission lactogène des larves de <i>Toxocara cati</i> aux chatons.
Chattes allaitantes	Traiter lors du 1 ^{er} traitement des chatons (voir ci-dessus).
Chats à risques d'infestation plus élevés (ex : participation à des concours et expositions, vie en chatteries)	2 traitements : maximum 4 semaines avant puis 2 à 4 semaines après l'évènement. Pour les chatteries : vermifuger suivant l'évaluation du risque, 4 à 12 fois par an ou décider de vermifuger sur la base de résultats d'examens coproscopiques mensuels.
Vie commune avec des enfants de moins de 5 ans ou des personnes immunodéprimées	Selon l'évaluation des risques, vermifuger mensuellement ou décider de vermifuger sur la base de résultats d'examens coproscopiques mensuels.
Cestodes	
Mange de la viande et/ou des abats crus, chasse des proies	Idealement, les chats doivent être testés au moins 4 fois par an par examen coproscopique et traités en fonction des résultats ou vermifugés au moins 4 fois par an.
Infestation par des puces (Hôte intermédiaire de <i>Dipylidium</i>)	Traiter une fois après confirmation de l'infestation.
Chasse des petits rongeurs et vit dans une zone enzootique pour <i>E. multilocularis</i> (ou voyage dans une zone enzootique pour <i>E. multilocularis</i>)	Les chats excrètent rarement des œufs d' <i>E. multilocularis</i> et n'ont donc qu'un rôle épidémiologique mineur pour ce parasite.
Filaire cardiaque (<i>Dirofilaria immitis</i>)*	
Chats vivant en zone d'enzootie de <i>D. immitis</i> (voir figure 18)	Traitement prophylactique mensuel contre les larves de <i>D. immitis</i> à base de lactones macrocycliques durant la saison d'activité des moustiques.
Voyage ou importation à destination / en provenance de zones enzootiques pour <i>D. immitis</i>	A réaliser dans les 30 jours suivant l'arrivée dans la zone à risque, puis mensuellement jusqu'à 30 jours après le retour de voyage.

- La vermifugation doit toujours être réalisée sur les conseils d'un vétérinaire. L'examen coproscopique, comme suggéré dans les groupes A et B, est une bonne alternative aux protocoles de vermifugation standardisés.
 - La fréquence de vermifugation doit être déterminée sur la base d'une analyse de risques pour l'animal, et pour les propriétaires dans le cas de parasites zoonotiques (Tableaux 3 & 5). La réalisation en complément d'examens coproscopiques permet d'estimer plus précisément le risque d'infestation parasitaire.
- * Des informations détaillées sur l'infestation par *D. immitis* chez les chiens et les chats figurent dans le guide n°4 d'ESCCAP : « La lutte vis-à-vis des agents pathogènes vectorisés chez le chien et le chat » (www.esccap.fr).

Figure 2 : Schéma de vermifugation individuelle des chats

BIOLOGIE, DIAGNOSTIC ET CONTROLE DES HELMINTHES

1. *Ascarides (Toxocara spp.)*

Toxocara canis et *T. cati* sont des parasites de l'intestin grêle, dont les adultes mesurent jusqu'à 15 cm et 10 cm de longueur, respectivement. La présence de ces parasites peut s'accompagner de signes cliniques chez les jeunes chiens et chats.

Les ascarides peuvent infester les chiots/chatons mais également les animaux adultes. L'Homme peut se contaminer par ingestion accidentelle d'œufs infestants ou de viande crue ou peu cuite contaminée par des larves de *Toxocara*.

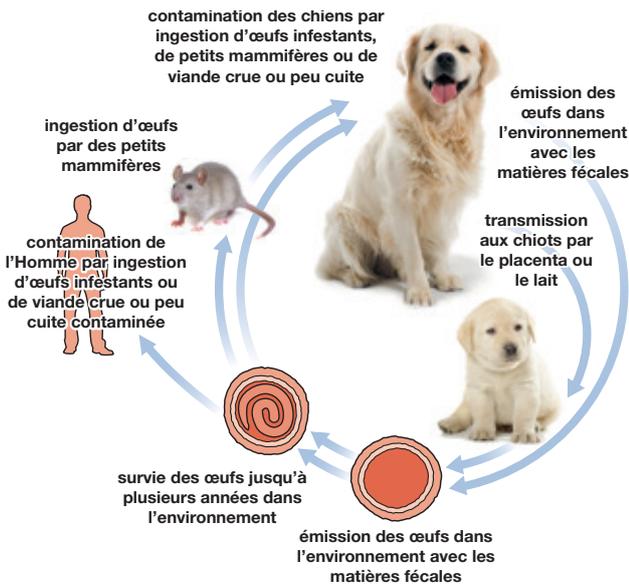


Figure 3 : Cycle évolutif de *Toxocara canis*

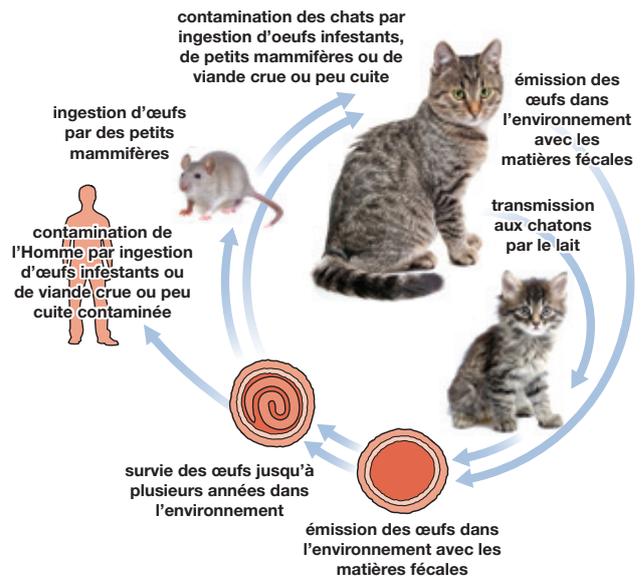


Figure 4 : Cycle évolutif de *Toxocara cati*

Les ascarides adultes sont localisés dans l'intestin grêle (Figure 5) où ils pondent des œufs qui sont éliminés dans l'environnement avec les matières fécales. Les œufs deviennent infestants après plusieurs semaines et peuvent survivre plusieurs années dans l'environnement. Les chiens et chats se contaminent par ingestion d'œufs dans l'environnement mais aussi en mangeant de la viande crue ou peu cuite ou en ingérant un hôte paraténique contaminé (par exemple un rongeur) (Figure 6).

L'éclosion des œufs dans l'intestin libère des larves qui traversent la paroi digestive et réalisent une migration hépato-trachéale : elles remontent les voies aérières avant d'être dégluties et achèvent leur migration en retournant dans l'intestin grêle (Figures 3 & 4). Chez les chiots uniquement, la contamination peut se faire par passage des larves à travers le placenta à partir du 42^{ème} jour de gestation environ puis par le lait (Figure 3). Les chatons peuvent se contaminer par le lait (Figure 4). La migration somatique peut s'observer chez les chiens et les chats plus âgés et chez d'autres hôtes qui pourront intervenir en tant qu'hôtes paraténiques.



Figure 5 : Les *Toxocara* adultes vivent dans l'intestin grêle des chiens et chats parasités

Chez les animaux adultes, il est très peu probable que les infestations soient associées à des signes cliniques. Il est donc difficile de déterminer si un chien ou un chat est infesté, à moins de procéder régulièrement à des examens coproscopiques. La contamination des chiots *in utero* et des chatons par le lait maternel peut entraîner une maladie grave avant même que l'examen coproscopique ne se positive. En outre, les femelles *Toxocara* sont très prolifiques et la présence d'un petit nombre de nématodes adultes peut conduire à une contamination massive et durable de l'environnement.

Les *Toxocara* possèdent un potentiel zoonotique élevé. Ils sont parfois responsables d'une maladie appelée *Larva migrans* suite à l'ingestion accidentelle d'œufs infestants ou de viande crue ou peu cuite contenant des larves infestantes. La migration des larves de *Toxocara* peut avoir de graves conséquences sur la santé humaine (voir le chapitre sur LA PRÉVENTION DES MALADIES ZOONOTIQUES). Il est donc important de considérer le risque d'infestation par les *Toxocara* chez les chiens et les chats de tout âge.



Figure 6 : Œuf infestant de *Toxocara cati*

- Les **chiots** doivent être vermifugés dès l'âge de 2 semaines. Le traitement doit ensuite être répété toutes les 2 semaines jusqu'à 2 semaines après le sevrage, puis mensuellement jusqu'à l'âge de 6 mois.
- Chez les **chatons**, en l'absence de transmission transplacentaire, le premier traitement peut commencer à l'âge de 3 semaines et être répété toutes les 2 semaines jusqu'à 2 semaines après le sevrage, puis mensuellement jusqu'à l'âge de 6 mois.
- Pour réduire la transmission aux chiots, les **chiennes gestantes** peuvent être traitées avec des lactones macrocycliques aux 40^{ème} et 55^{ème} jours de gestation, ou quotidiennement avec du fenbendazole, du 40^{ème} jour de gestation jusqu'au 2^{ème} jour post-partum.
- Les chattes gestantes doivent être traitées avec un *spot-on* d'émodepside approximativement 7 jours avant la date prévue de la mise-bas, afin de prévenir la transmission lactogène de larves de *Toxocara cati* aux chatons.
- Les **chiennes et chattes allaitantes** doivent être traitées en même temps que le premier traitement de leur portée, car elles présentent souvent une infestation patente.
- Pour les **chiens et chats adultes**, ESCCAP recommande une évaluation individuelle des risques pour chaque animal afin de déterminer la nécessité et la fréquence d'un traitement anthelminthique. Cependant peu de données sont disponibles sur l'impact des intervalles de traitement sur la charge parasitaire et la contamination de l'environnement sur lesquelles fonder la fréquence minimale de vermifugation dans différentes conditions épidémiologiques. Les informations actuelles suggèrent que les traitements annuels ou bisannuels ne permettent pas une protection suffisante. Par conséquent, une fréquence: d'exams coproscopiques ou de traitement d'au moins 4 fois par an peut être recommandée.
- Comme la période prépatente après l'ingestion d'œufs infestants présents dans l'environnement ou de larves présentes dans des hôtes paraténiques (rongeurs), est d'un peu plus d'un mois pour *Toxocara* spp., un traitement mensuel permet d'éviter la contamination de l'environnement par les œufs des parasites. La vermifugation mensuelle peut être envisagée lorsque le risque de transmission à l'Homme est important, par exemple dans le cas d'un animal qui a accès à l'extérieur sans surveillance et qui vit par ailleurs dans un foyer avec des enfants en bas âge.
- Des examens coproscopiques peuvent être effectués à des intervalles appropriés, suivis d'un traitement anthelminthique lorsque des résultats positifs sont constatés (voir le chapitre sur le DIAGNOSTIC). Néanmoins, l'excrétion d'œufs entre deux examens coproscopiques est possible. De plus, un résultat négatif ne peut certifier l'absence d'une infestation par des ascarides chez un animal (examen avant la fin de la période prépatente, faible niveau d'excrétion fécale).

Pour plus d'informations sur les caractéristiques, les facteurs de risque, les signes cliniques, le diagnostic et le traitement de l'infestation par les *Toxocara*, voir les tableaux 2A et 3-7.

2. Cestodes

Echinococcus granulosus et *E. multilocularis*

Les échinocoques sont des cestodes de très petite taille, localisés dans l'intestin grêle. *Echinococcus granulosus* est un parasite du chien et d'autres Canidés, à l'exception du renard, et *Echinococcus multilocularis* est un parasite du renard, du raton laveur, et d'autres Canidés, mais plus rarement du chien (voire du chat). Voir les Figures 7 et 8 pour les cycles évolutifs.

Les larves d'échinocoques sont capables de se développer chez de nombreux mammifères, hôtes intermédiaires, dont l'Homme. Les échinococcoses sont des zoonoses majeures : la larve d'*E. granulosus* est à l'origine de l'hydatidose, encore appelée échinococcose kystique ; celle d'*E. multilocularis* est responsable de l'échinococcose alvéolaire, qui, en l'absence de traitement, peut être mortelle. Ces deux maladies résultent de la formation de kystes, le plus souvent dans le foie (*E. multilocularis*, *E. granulosus*) ou dans les poumons (*E. granulosus*), suite à l'ingestion d'œufs ou de segments libérés par les échinocoques adultes dans les matières fécales de l'hôte définitif. Les œufs sont immédiatement infestants pour l'hôte intermédiaire.

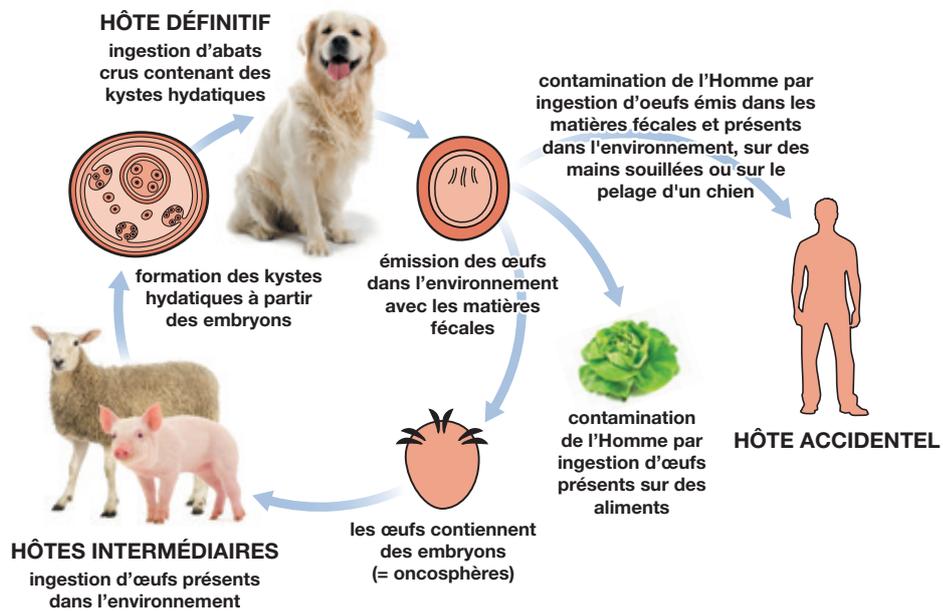


Figure 7 : Cycle évolutif d'*Echinococcus granulosus*

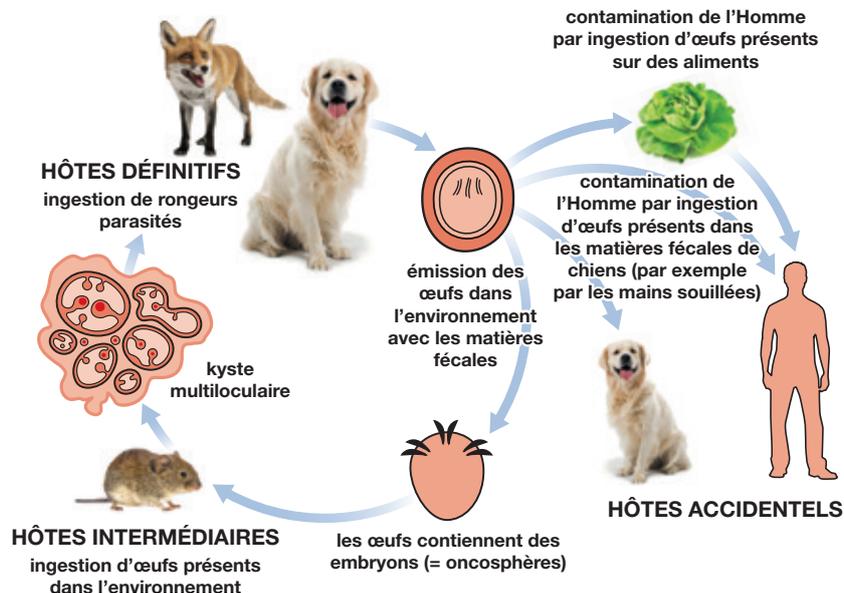


Figure 8 : Cycle évolutif d'*Echinococcus multilocularis*

Dans les zones où *E. granulosus* au sens large (plusieurs espèces ou génotypes étant rassemblés sous cette dénomination) est présent (Figure 9), des mesures doivent être mises en place pour interdire l'accès des chiens aux abats et carcasses. Les chiens pouvant avoir accès aux carcasses ou aux viscères de moutons, de porcs, de bovins ou de chevaux doivent être vermifugés au minimum toutes les 6 semaines à l'aide de praziquantel.

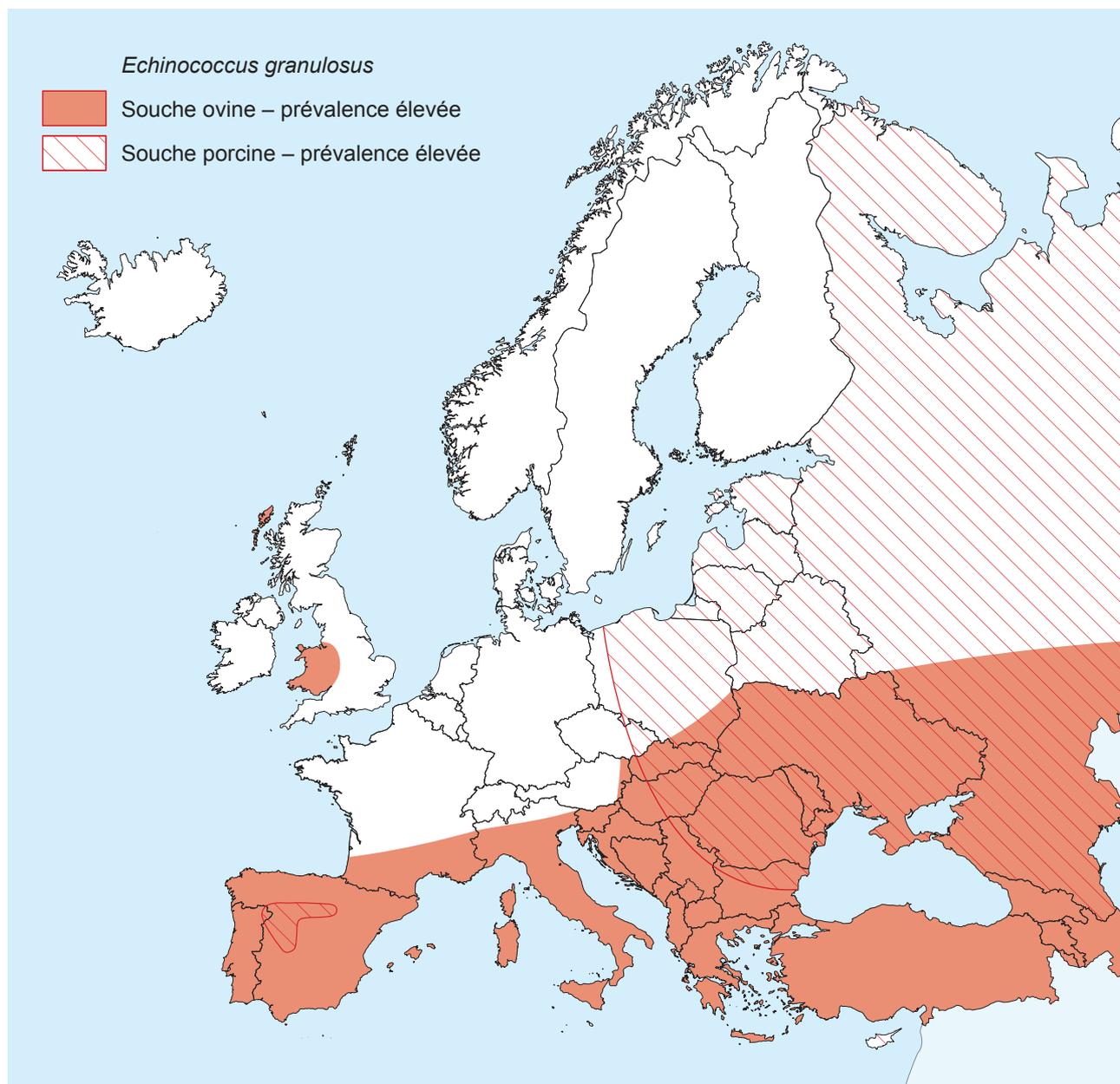


Figure 9 : Répartition géographique d'*Echinococcus granulosus* et des espèces ou génotypes assimilés en Europe (© ESCCAP)

Le cestode *E. multilocularis* est un parasite enzootique en Europe centrale, orientale et dans certaines régions de l'Europe de l'Ouest (Figure 10), avec le Renard roux comme hôte définitif et les campagnols comme hôtes intermédiaires principaux. En France, la zone de répartition d'*E. multilocularis* est actuellement en extension du fait de l'augmentation des populations de renards. Dans les zones d'enzootie, les chiens pouvant chasser des rongeurs doivent être traités tous les mois à l'aide d'un anthelminthique contenant du praziquantel. Le risque zoonotique représenté par les chats semble faible car, contrairement aux chiens, les chats n'excrètent que rarement des œufs d'*E. multilocularis* et aucun œuf n'a été recueilli jusqu'à présent dans le pelage de chats parasités. Le diagnostic spécifique d'une infestation par les échinocoques chez les hôtes définitifs est difficile car les œufs de Taeniidés (comprenant les genres *Echinococcus* et *Taenia*) sont morphologiquement identiques et sont éliminés par intermittence dans les matières fécales.

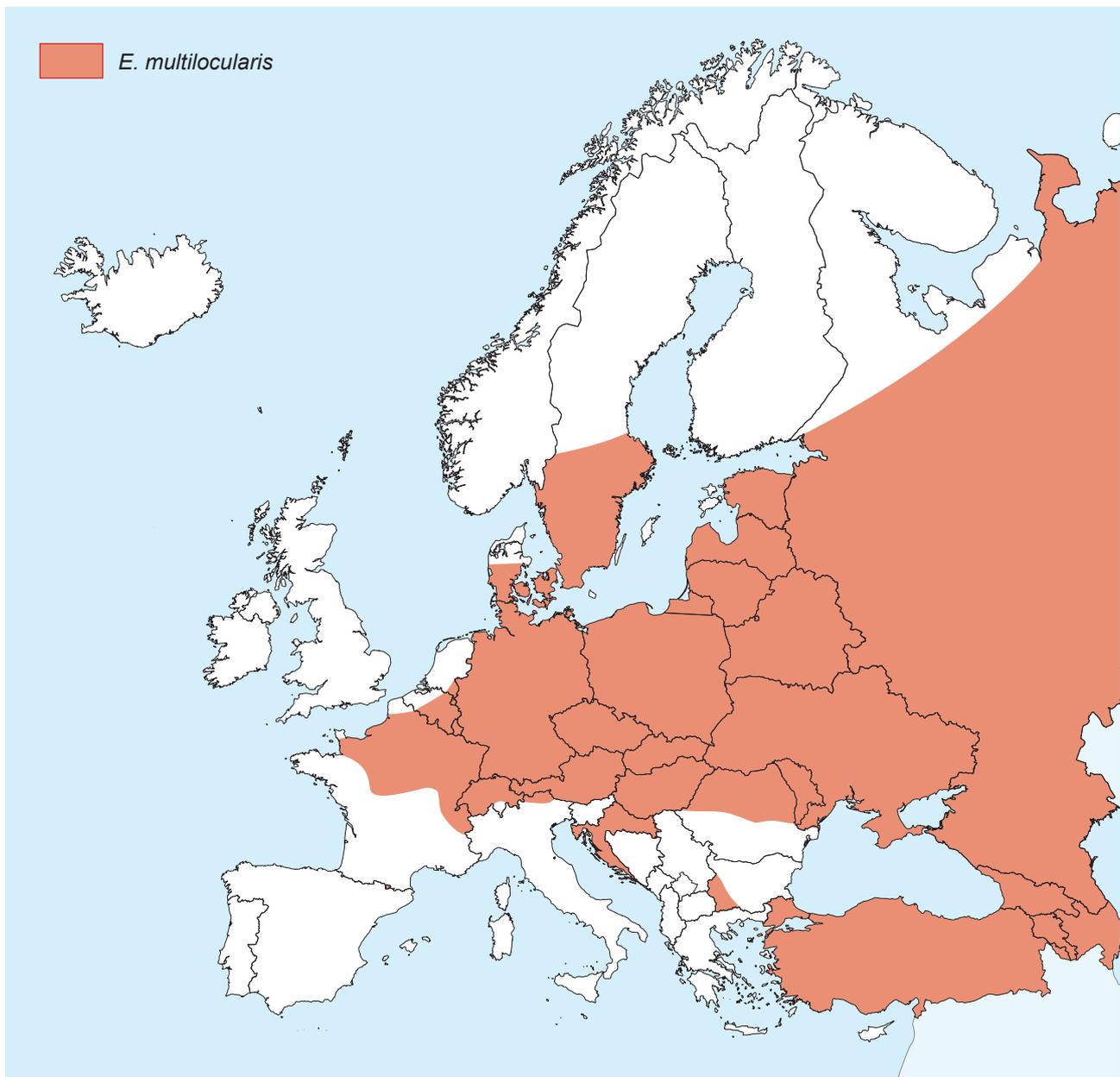


Figure 10 : Répartition géographique d'*Echinococcus multilocularis* chez le renard en Europe (© ESCCAP)

Les tests PCR permettant l'identification de l'espèce et/ou du génotype sont uniquement réalisés dans des laboratoires spécialisés. C'est pourquoi dans les régions où sont présents les échinocoques, la détection d'œufs de Taeniidés dans les matières fécales d'un carnivore doit systématiquement être interprétée comme l'indication d'une infestation potentielle par des échinocoques. Il est alors recommandé de traiter les animaux pendant 2 jours consécutifs à l'aide d'un produit contenant du praziquantel, sous le contrôle d'un vétérinaire, et d'appliquer un shampoing afin d'éliminer mécaniquement les œufs de parasites présents dans le pelage. Les matières fécales des chiens traités doivent être ramassées et éliminées avec les déchets incinérés durant les 3 jours qui suivent le traitement antiparasitaire. Les personnes qui manipulent les animaux potentiellement parasités devront porter une tenue de protection adaptée (avec gants et masque de protection).

Les mesures de prévention suivantes sont recommandées :

- Dans la mesure du possible, les chiens ne doivent pas avoir accès aux rongeurs sauvages.
- Les chiens ne doivent pas être nourris avec des abats (y compris les déchets d'abattoir).
- En zone d'enzootie et pour les chiens présentant un risque élevé d'infestation pour *E. multilocularis*, ESCCAP recommande une vermifugation mensuelle avec un anthelminthique approprié contenant du praziquantel.
- Les chiens voyageant dans des zones d'enzootie et avec un risque élevé de contamination doivent être traités 4 semaines après le début du voyage puis mensuellement jusqu'à 4 semaines après le retour avec un anthelminthique approprié contenant du praziquantel.
- Les chiens provenant de zones d'enzootie et avec un risque élevé de contamination doivent être rapidement examinés par un vétérinaire et traités avec un anthelminthique approprié contenant du praziquantel.
- Les chats sont de mauvais hôtes pour *E. multilocularis* comparativement aux chiens. Lors d'infestation, ils excrètent rarement des œufs, ou alors en faible nombre, et qui ne seraient pas contaminants. Cependant, les chats pour lesquels une analyse coproscopique met en évidence des œufs de Taeniidés devront être traités avec un anthelminthique approprié par mesure de précaution.

Pour plus d'informations sur les caractéristiques, les facteurs de risque, les signes cliniques, le diagnostic et le traitement de l'infestation par les échinocoques, voir les tableaux 2B et 3-7.

Dipylidium caninum

Dipylidium caninum est un cestode du chien et du chat, cosmopolite en Europe. Les hôtes intermédiaires sont les puces et les poux broyeurs. Les chiens et chats se contaminent en ingérant des hôtes intermédiaires (puces et poux broyeurs) porteurs d'une larve de *D. caninum*, en se léchant ou en se mordillant. Le cestode adulte se développe ensuite dans l'intestin grêle (Figure 11). *Dipylidium caninum* est un agent de zoonose et quelques rares cas de contamination humaine par ingestion accidentelle d'une puce ou d'un pou ont été rapportés.

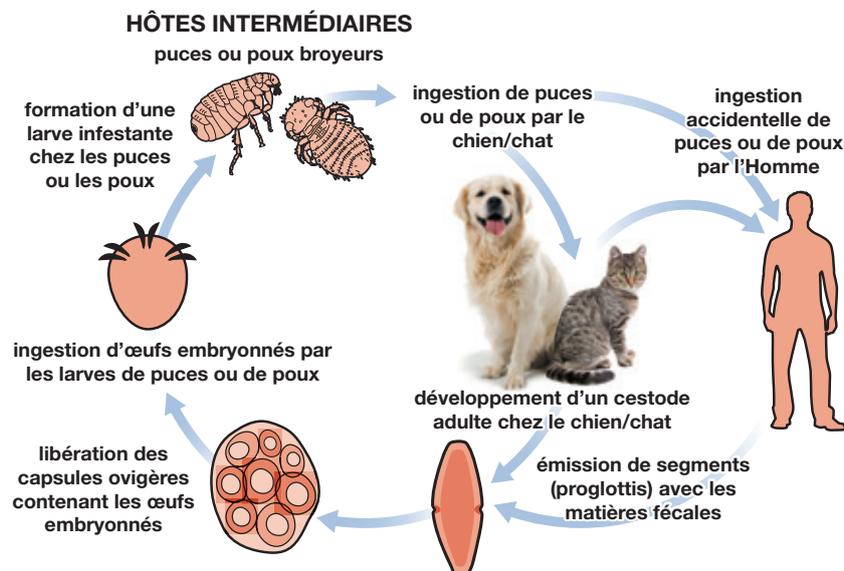


Figure 11 : Cycle évolutif de *Dipylidium caninum*

Après une période prépatente d'environ trois semaines, l'infestation par *Dipylidium caninum* demeure le plus souvent asymptomatique chez le chien ou le chat. Parfois les segments matures, en sortant par l'anus, peuvent provoquer une irritation locale et conduire au signe du traîneau chez le chien.

Des segments frais blancs et mobiles peuvent être observés à la surface des matières fécales fraîchement émises ou sur le pelage en région péri-anale. Les segments déshydratés ressemblant à des grains de riz jaunâtres sont observables en région péri-anale ou sur les lieux de couchage de l'animal.

Le traitement inclut l'administration d'une molécule active vis-à-vis de *D. caninum* et la prévention nécessite la mise en place de mesures de lutte vis-à-vis des puces ou des poux.

Pour plus d'informations sur les caractéristiques, les facteurs de risque, les signes cliniques, le diagnostic et le traitement de l'infestation par *D. caninum*, voir les tableaux 2B et 3-7.

Taenia spp.

Les *Taenia* sont des cestodes pouvant infester les chiens, les chats et les renards suite à l'ingestion d'un hôte intermédiaire contaminé. Ils sont cosmopolites en Europe.

Les chiens et les chats s'infestent en ingérant des tissus ou des viscères d'hôtes intermédiaires porteurs de larves (cysticerques ou cénures). L'infestation des hôtes intermédiaires se fait par ingestion d'œufs, libérés dans les selles des hôtes définitifs (Figure 12). Les hôtes intermédiaires sont nombreux, et selon l'espèce de *Taenia* spp., on retrouve les ovins et les caprins, beaucoup plus rarement les bovins et les équidés (*Taenia multiceps*), les rongeurs (*Taenia taeniaeformis*), les ruminants et les suidés (*Taenia hydatigena*) et les petits ruminants (*Taenia ovis*) (Tableau 1). Des signes cliniques peuvent parfois être observés chez les hôtes intermédiaires alors que l'infestation est généralement asymptomatique chez les chiens ou les chats.

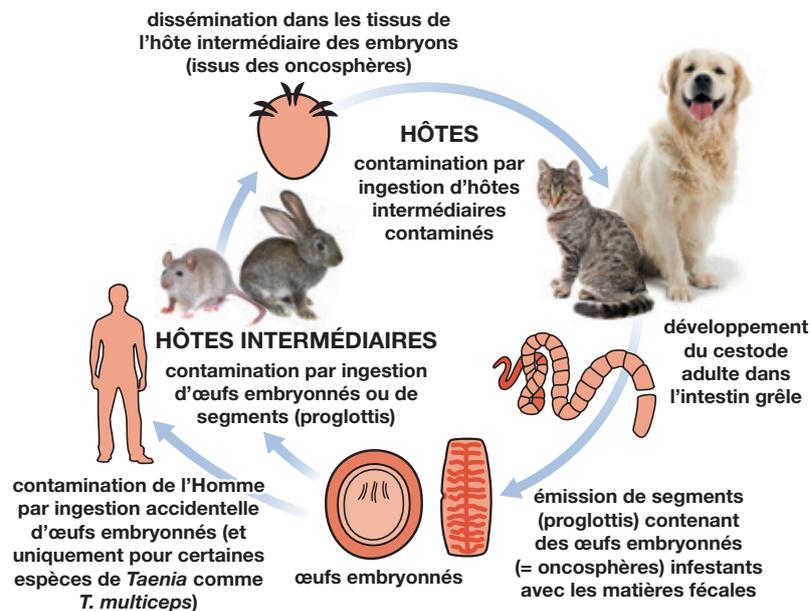


Figure 12 : Cycle évolutif de *Taenia* spp.

La période prépatente pour les cestodes du genre *Taenia* est comprise entre 4 et 10 semaines pour les parasites du chien (selon les espèces). Elle est en moyenne de 5 à 10 semaines pour *T. taeniaeformis*, un parasite du chat ayant des rongeurs comme hôtes intermédiaires. Les cestodes du genre *Taenia* peuvent survivre plusieurs mois à plusieurs années chez leur hôte définitif. Par exemple, *Taenia ovis* peut persister chez son hôte définitif, le chien, jusqu'à 5 années.

L'infestation par des cestodes du genre *Taenia* est généralement asymptomatique chez les chiens ou les chats. Parfois les segments matures, en sortant par l'anus, peuvent provoquer une irritation locale et conduire au signe du traîneau chez le chien. Les propriétaires peuvent parfois détecter des segments (proglottis) mobiles ou séchés autour de l'anus de leur animal.

Les œufs de Taeniidés (comprenant les genres *Echinococcus* et *Taenia* ; Figure 13) peuvent être détectés par examen coproscopique. Les œufs de *Taenia* sont morphologiquement identiques à ceux des échinocoques. C'est pourquoi dans les régions où sont présents les échinocoques, la détection d'œufs de Taeniidés dans les matières fécales d'un carnivore doit systématiquement être interprétée comme l'indication d'une infestation potentielle par des échinocoques. Des segments (proglottis) blanchâtres peuvent être observés macroscopiquement à la surface des matières fécales. Ils ne possèdent qu'un pore génital par segment, contrairement à ceux de *D. caninum*.

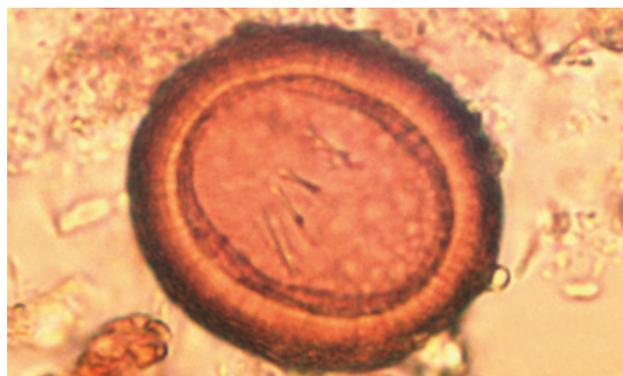


Figure 13 : Œuf de Taeniidés

Le traitement consiste à utiliser un anthelminthique comportant une molécule active vis-à-vis des parasites du genre *Taenia*, à des intervalles adaptés au risque parasitaire. Les œufs sont résistants et peuvent persister longtemps dans l'environnement. Pour prévenir l'infestation par des *Taenia*, les propriétaires doivent limiter l'accès des chiens et des chats aux divers hôtes intermédiaires, et éviter de les nourrir avec de la viande crue ou des viscères.

Tableau 1 : Les cestodes du genre *Taenia* parasites du chien et du chat

Hôtes définitifs	CHIENS						CHATS
Espèces	<i>Taenia multiceps</i>	<i>Taenia serialis</i>	<i>Taenia crassiceps</i> *	<i>Taenia pisiformis</i>	<i>Taenia hydatigena</i>	<i>Taenia ovis</i>	<i>Taenia taeniaeformis</i>
Période prépatente (approx. en semaines)	6		4-6	6-8	7-10	6-8	5-10
Hôtes intermédiaires	Moutons, chèvres et bovins	Lapins (et rongeurs)	Rongeurs	Lapins/lièvres (et rongeurs)	Moutons, chèvres, bovins et porcs	Moutons et chèvres	Rongeurs
Larve et sa localisation	Larve cénure dans le cerveau et la moelle épinière	Larve cénure dans le tissu conjonctif	Larve cysticerque dans les cavités corporelles et les tissus sous-cutanés	Larve cysticerque dans l'abdomen ou le foie	Larve cysticerque dans l'abdomen ou le foie	Larve cysticerque dans les muscles	Larve strobilocerque dans le foie et l'abdomen

* principalement retrouvé chez le renard roux

Pour plus d'informations sur les caractéristiques, les facteurs de risque, les signes cliniques, le diagnostic et le traitement de l'infestation par les *Taenia*, voir les tableaux 2B et 3-7.

3. Filaires

Dirofilaria immitis

Dirofilaria immitis est une filaire localisée dans le cœur droit et les artères pulmonaires des chiens (et plus rarement des chats ou des furets) (Figure 14). Elle est transmise par l'intermédiaire de moustiques (Culicidés ; Figure 15). Cette filaire cardiaque est enzootique dans de nombreux pays du Sud et du Sud-Est de l'Europe (Figure 18). Les changements climatiques favorisant la pullulation des vecteurs et le nombre croissant d'animaux familiers effectuant des déplacements ont augmenté le risque d'infestation par les filaires chez les chiens, les chats et les furets.



Figure 14 : Filaires adultes dans les artères pulmonaires

Bien que les chats soient des hôtes potentiels pour *D. immitis*, leur importance en tant qu'hôtes définitifs est moindre en comparaison de celle du chien.

La présence d'un petit nombre de filaires peut passer inaperçue mais *D. immitis* est généralement à l'origine de signes cliniques graves et parfois mortels chez les chiens fortement infestés. On peut observer une baisse d'état général, de la faiblesse, de la dyspnée et une toux chronique. En absence de traitement, l'infestation par *D. immitis* peut conduire à une insuffisance cardiaque droite décompensée et à la mort de l'animal. Chez les chats, la dirofilariose cardiaque est généralement asymptomatique, mais peut parfois être à l'origine d'une mort subite.

Dans la plupart des régions en Europe où le parasite est enzootique, la transmission de *D. immitis* est possible d'avril à octobre (selon les conditions climatiques). Une transmission tout au long de l'année de *D. immitis* est décrite aux îles Canaries (Espagne).

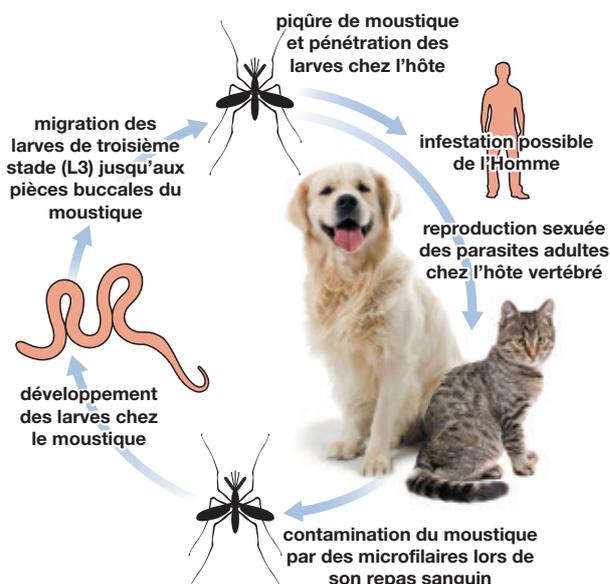


Figure 15 : Cycle évolutif de *Dirofilaria immitis*

La prévention de la dirofilariose cardiaque chez le chien repose sur l'association de lactones macrocycliques, anthelminthiques actifs sur les stades juvéniles de *D. immitis*, et d'insecticides répulsifs empêchant les moustiques de se nourrir pendant toute la saison de transmission du parasite. L'utilisation de lactones macrocycliques prévient efficacement le développement de filaires adultes et l'apparition de signes cliniques chez les chiens et les chats. Les insecticides répulsifs (à base de pyréthroïdes interdits chez le chat) sont disponibles sous différentes présentations (formulation *spot-on* ou collier), avec des durées de protection allant de quelques semaines à plusieurs mois.

Pour les produits anthelminthiques administrés une fois par mois, le traitement doit débuter dans les 30 jours suivant le début estimé de la période de transmission et s'arrêter 30 jours après la fin de cette période. Il existe une solution injectable permettant de protéger les chiens pendant plusieurs mois avec une seule injection. En zone d'enzootie, les chiots et les chatons doivent bénéficier d'un traitement préventif contre la dirofilariose cardiaque le plus tôt possible après leur naissance (conformément aux recommandations de l'AMM). Chez les chiens adultes, il est recommandé de s'assurer de l'absence d'infestation avant de commencer une chimioprévention pour la première fois. Un bilan annuel (avec recherche de microfilaries et/ou d'antigènes circulants) est préconisé pour vérifier que la chimioprévention est effectuée correctement. Les anthelminthiques permettant de prévenir l'infestation par *D. immitis* sont, pour la plupart, actifs vis-à-vis d'autres nématodes et/ou sont associés à du praziquantel qui permet d'éliminer les cestodes (y compris les échinocoques). Le choix de l'anthelminthique et la durée du traitement seront adaptés en fonction des parasites ciblés et de leur caractère non saisonnier (ex : *Echinococcus* et *Toxocara* spp.).

Des informations détaillées sur l'infestation par *D. immitis* chez les chiens et les chats figurent dans le guide n°4 d'ESCCAP : « La lutte vis-à-vis des agents pathogènes vectorisés chez le chien et le chat » (www.esccap.fr)

Dirofilaria repens

Dirofilaria repens est l'espèce la plus fréquemment associée à la filariose sous-cutanée des chiens et des chats. Elle est transmise par des moustiques (Culicidés) (Figure 17). La plupart des infestations passent inaperçues, bien que des nodules froids et indolores (uniques ou multiples) contenant les parasites adultes et les microfaires puissent être trouvés sous la peau des animaux contaminés (Figure 16). En cas de forte infestation ou chez les animaux sensibilisés, une dermatite peut parfois être observée.

Les aires de répartition géographique de *D. repens* et de *D. immitis* sont similaires dans de nombreuses régions d'Europe. Cependant *D. repens* prédomine dans certaines régions, telles que le Nord de la France et la Hongrie (Figure 18). Cette espèce est responsable de la majorité des cas de zoonose due aux *Dirofilaria* en Europe. L'infestation par *D. repens* a été récemment décrite chez des individus en Allemagne, aux Pays-Bas, en Pologne, en Autriche et au Portugal.

Bien que les infestations par *D. repens* soient majoritairement asymptomatiques chez les animaux, il est recommandé de traiter cette parasitose en raison de son caractère zoonotique, généralement par exérèse chirurgicale des nodules ou par extraction des filaires adultes.

Une recherche d'infestation par *D. repens* est recommandée chez les chiens et les chats avant et après un voyage en zone enzootique, par la mise en évidence de microfaires sur un frottis sanguin. Cependant, le faible nombre de microfaires circulantes chez les chats rend leur détection peu probable.

Chez les animaux microfilarémiques, un traitement efficace contre les microfaires (lactones macrocycliques) doit être réalisé avant de voyager vers une région indemne. Un traitement prophylactique approprié doit être mis en place pendant le séjour en zone d'enzootie et au retour comme pour *D. immitis*.

Voir le guide n°4 d'ESCCAP : « La lutte vis-à-vis des agents pathogènes vectorisés chez le chien et le chat » pour une liste des méthodes diagnostiques disponibles et de prévention.



Figure 16 : Nodule sous-cutané et oedème cutané causés par *Dirofilaria repens*

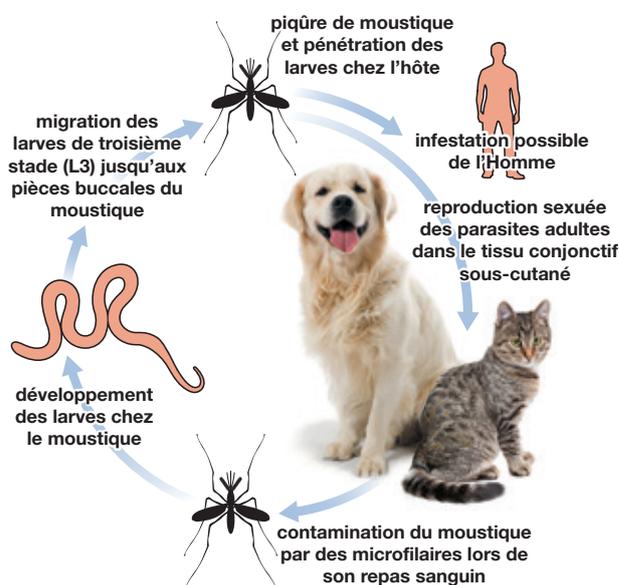


Figure 17 : Cycle évolutif de *Dirofilaria repens*

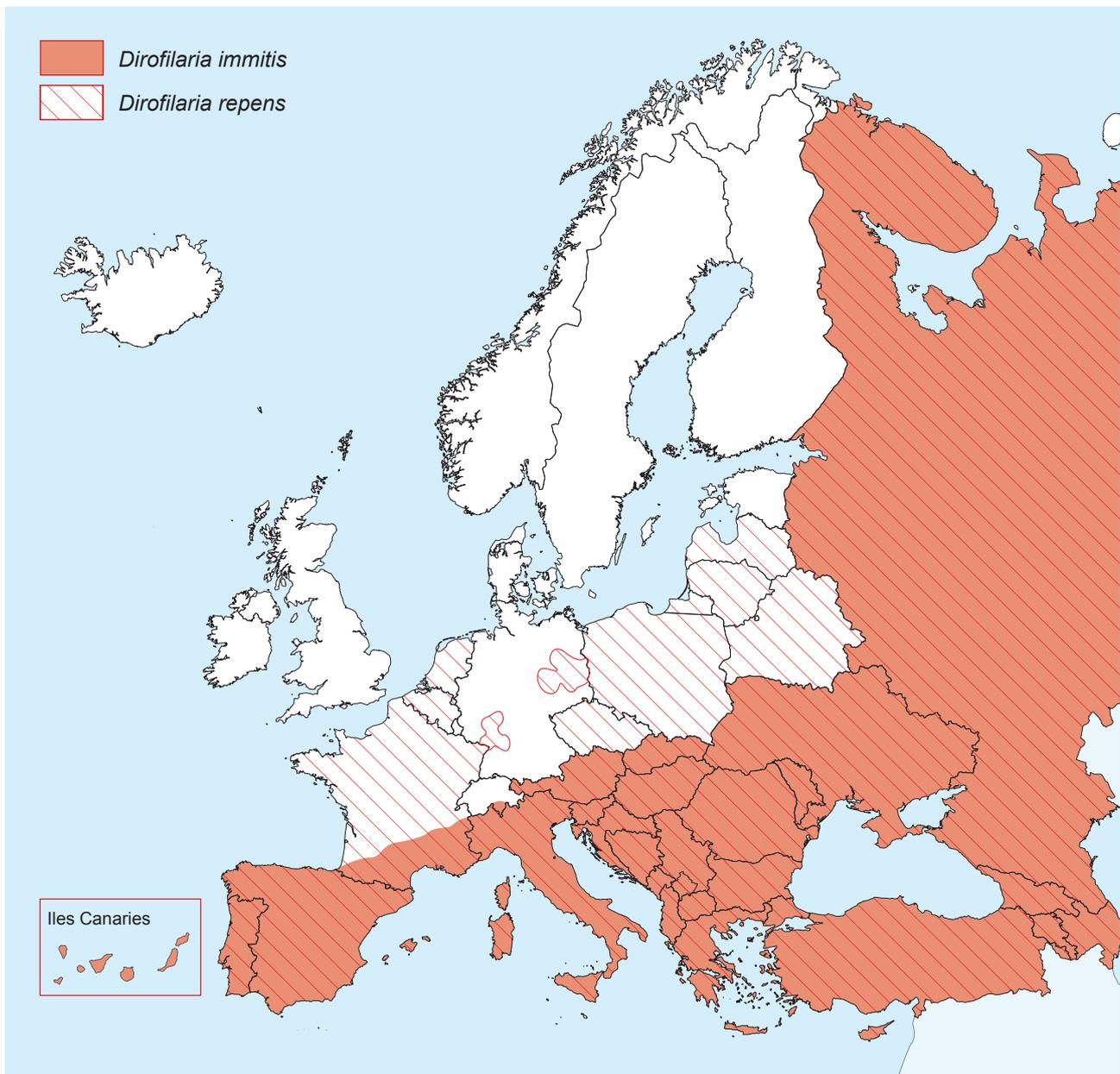


Figure 18 : Répartition géographique de *Dirofilaria immitis* et *Dirofilaria repens* en Europe (© ESCCAP)

Risque zoonotique lié à *D. immitis* et *D. repens*

En Europe, *D. repens* est majoritairement responsable des infestations humaines dues aux *Dirofilaria*. Cette filaire est principalement observée chez l'Homme dans des nodules sous-cutanés ou dans la conjonctive oculaire. La filaire *D. immitis* peut former des granulomes dans différents organes (principalement les poumons) sans signes cliniques associés. Les infestations dues aux *Dirofilaria* ne nécessitent généralement pas de traitement. Souvent, l'infestation parasitaire est diagnostiquée après l'ablation chirurgicale d'un nodule contenant des nématodes. Outre les nodules pulmonaires solitaires classiques, on trouve également des filaires *Dirofilaria* dans l'œil et dans les cavités profondes du corps, qui simulent parfois des tumeurs.

Pour plus d'informations sur les caractéristiques, les facteurs de risque, les signes cliniques, le diagnostic et le traitement de l'infestation par les *Dirofilaria*, voir les tableaux 2C et 3-7 et guide n°4 d'ESCCAP : « La lutte vis-à-vis des agents pathogènes vectorisés chez le chien et le chat » (www.esccap.fr).

4. *Angiostrongylus vasorum*

Angiostrongylus vasorum est un strongle parasite, au stade adulte, des artères pulmonaires et de la cavité cardiaque droite chez le chien et d'autres carnivores (à l'exception du chat).

Historiquement, l'angiostrongylose a été décrite dans des foyers géographiques isolés du Sud-Ouest de la France. Les enquêtes épidémiologiques récentes montrent que l'angiostrongylose doit en fait être considérée comme une affection enzootique dans de vastes zones géographiques en Europe. Le Renard roux constitue le réservoir principal, mais d'autres carnivores peuvent aussi intervenir dans certaines régions (le Loup, la Loutre européenne, le Blaireau, le Putois). Les chats ne sont pas parasités par *A. vasorum*.

Angiostrongylus vasorum est un parasite hétéroxène. Le cycle évolutif comprend de nombreuses espèces de limaces et d'escargots, hôtes intermédiaires. Les chiens peuvent aussi s'infester en ingérant des mollusques, de la salive de mollusques (par exemple sur les croquettes) et divers petits vertébrés, hôtes paraténiques comme des grenouilles et d'autres amphibiens, et probablement des oiseaux (Figure 20).

Les larves L3, après leur ingestion par le chien, se développent et rejoignent par voie sanguine le cœur droit et l'arbre artériel pulmonaire où elles évoluent en adultes. Les femelles commencent à pondre des œufs 38 à 60 jours après l'ingestion des larves L3. Les œufs émis éclosent rapidement dans les capillaires pulmonaires. Les larves L1 gagnent les alvéoles pulmonaires puis remontent les voies aérifères pour finalement être dégluties et émises dans le milieu extérieur avec les matières fécales. En absence de traitement, l'infestation peut persister à vie.



Figure 19 : Extrémité postérieure de la larve L3 d'*Angiostrongylus vasorum*

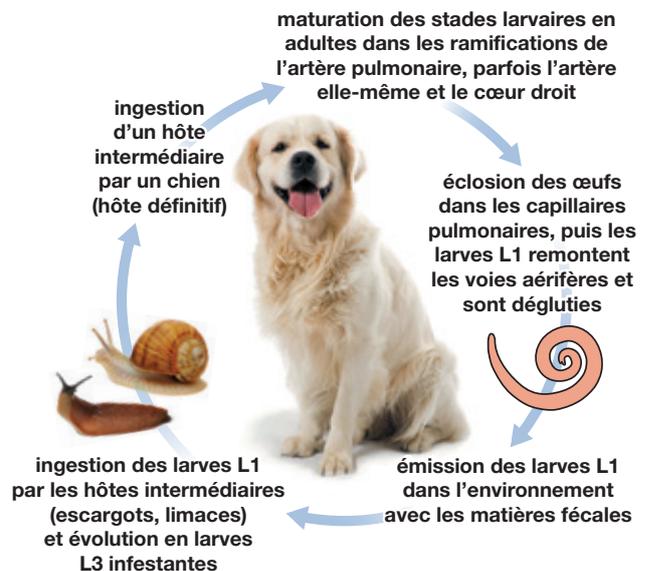


Figure 20 : Cycle évolutif d'*Angiostrongylus vasorum*

Les manifestations cliniques de l'angiostrongylose sont très variables. Parfois, la présence des parasites passe inaperçue mais souvent, les chiens parasités présentent des signes respiratoires (tachypnée et toux), accompagnés d'autres signes tels que : des troubles de la coagulation, des signes neurologiques, gastro-intestinaux, ou non-spécifiques. Lors d'affection chronique, on peut observer de l'anorexie, une anémie, une perte de poids, un abattement, une hypertension pulmonaire et des troubles marqués de la coagulation (méléna, hémoptysie, hématomes sous-cutanés). Parfois, l'angiostrongylose peut entraîner une mortalité rapide.

Des larves, et plus rarement des adultes d'*A. vasorum*, peuvent avoir une localisation erratique (dans le cerveau, la vessie, les reins ou la chambre antérieure de l'œil), pouvant entraîner des troubles cliniques particuliers.

Le diagnostic peut se faire par la méthode de Baermann pour rechercher des larves L1 dans des matières fécales fraîches (min. 4g), idéalement prélevées durant 3 jours consécutifs du fait de la variabilité temporelle de l'excrétion larvaire. Il est possible également de détecter des larves L1 dans du liquide de lavage broncho-alvéolaire. Enfin, un test sérologique rapide permet la détection d'antigènes circulants.

Le traitement est obtenu par l'administration de lactones macrocycliques selon différents protocoles ou l'administration quotidienne de certains benzimidazoles pendant 3 semaines. Un traitement d'appoint par des antibiotiques et des glucocorticoïdes peut s'avérer nécessaire pour les cas les plus sévères. Par ailleurs, l'animal doit être mis au repos pendant la période de traitement.

En cas de risque d'infestation élevé (zone de forte enzootie et/ou chien de chasse ou ingérant des limaces/escargots), une prophylaxie par administration mensuelle de lactones macrocycliques est envisageable.

Pour plus d'informations sur les caractéristiques, les facteurs de risque, les signes cliniques, le diagnostic et le traitement de l'infestation par *A. vasorum*, voir les tableaux 2C et 3 et 6.

5. Ankylostomes (*Ancylostoma* spp. et *Uncinaria stenocephala*)

Les ankylostomes sont de petits nématodes caractérisés par une large ouverture buccale déviée. Il existe trois espèces en Europe : *Ancylostoma caninum* (chez le chien), *Ancylostoma tubaeforme* (chez le chat) et *Uncinaria stenocephala* (chez le chien et plus rarement chez le chat).

Uncinaria stenocephala, supportant un climat plus froid qu'*A. caninum*, est présent dans toute l'Europe et représente l'espèce d'ankylostomes la plus importante en Europe centrale pour le chien. L'espèce *A. caninum* est essentiellement détectée en Europe centrale et du Sud. L'espèce *A. tubaeforme* est présente dans toute l'Europe continentale.

Les ankylostomes adultes sont parasites de l'intestin grêle. Leur cycle est homoxène (sans hôte intermédiaire). Après leur émission avec les matières fécales, les œufs évoluent jusqu'au stade de larve infestante (L3) dans l'environnement. Après leur ingestion par un chien ou un chat, les L3 se développent en 2 ou 3 semaines en adultes.

Les larves d'*Ancylostoma caninum* peuvent également être transmises par voie lactogène de la mère aux chiots. Par ailleurs, les larves L3 d'ankylostomes, plus particulièrement celles du genre *Ancylostoma*, sont capables de traverser la peau saine puis, à l'issue de migrations au sein de l'organisme, d'évoluer en nématodes adultes dans l'intestin grêle. Pour *U. stenocephala*, la voie de contamination orale est majoritaire.

La capsule buccale des ankylostomes leur permet d'abraser la muqueuse intestinale. Les espèces du genre *Ancylostoma* se nourrissent principalement de sang alors qu'*U. stenocephala* se nourrit essentiellement de fragments de tissu prélevés sur la paroi intestinale.

Ancylostoma caninum and *A. tubaeforme* peuvent être à l'origine de diarrhée contenant parfois du sang, d'une perte de poids et d'une anémie, parfois sévère si les parasites sont présents en grand nombre ou pendant une longue période. Des lésions cutanées liées à la pénétration et la migration des L3 sont parfois observables notamment à l'extrémité des membres. La transmission par voie lactogène des larves d'*A. caninum* peut provoquer une anémie aiguë et parfois la mort de jeunes chiots. L'espèce *U. stenocephala* présente un pouvoir pathogène plus réduit.



Figure 21 : Ankylostomes adultes dans l'intestin grêle

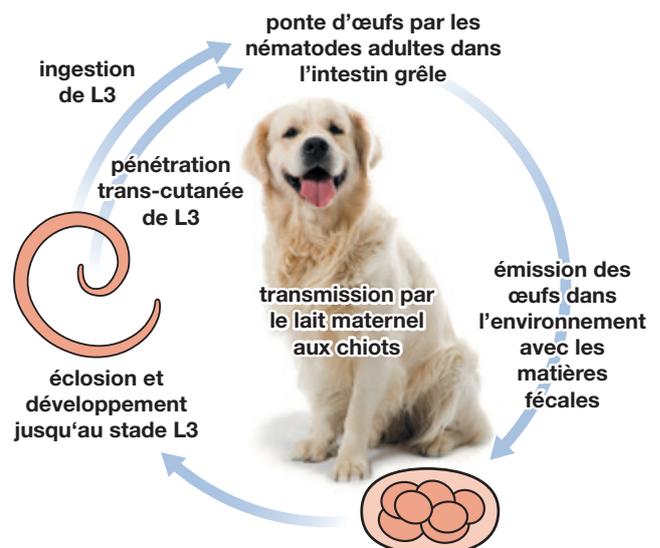


Figure 22 : Cycle évolutif des ankylostomes

L'immunité se développe après infestation, mais il est peu probable qu'elle soit totalement protectrice lors de ré-infestation. Les ankylostomes sont fréquemment retrouvés dans des chenils ou collectivités animales. Le diagnostic est basé sur la mise en évidence d'œufs d'ankylostomes dans les matières fécales, mais ne permet pas d'identifier avec certitude lequel des deux genres d'ankylostome est présent (Figure 23). Si des œufs sont détectés dans les matières fécales, un traitement à l'aide d'un anthelminthique approprié doit être entrepris. Chez les jeunes chiots, des signes cliniques peuvent être présents avant que les ankylostomes adultes ne se soient développés et ne pondent des œufs. Dans ce cas, l'analyse coproscopique se révélera négative. Le traitement et la prévention pour les animaux vivant dans des milieux contaminés sont obtenus par l'administration régulière de molécules actives vis-à-vis des ankylostomes et par la mise en place de mesures d'hygiène.

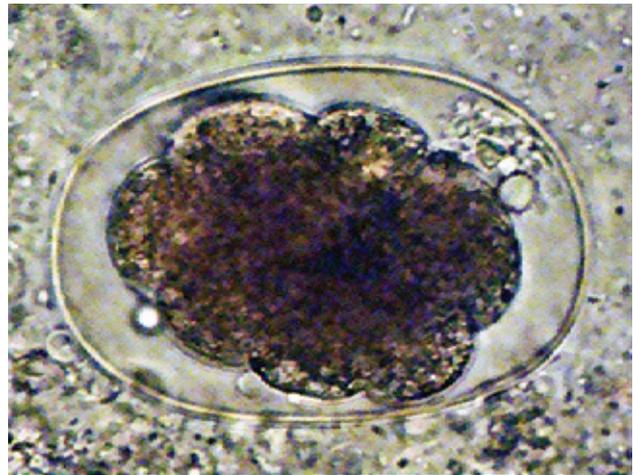


Figure 23 : Œuf d'ankylostome

Pour plus d'informations sur les caractéristiques, les facteurs de risque, les signes cliniques, le diagnostic et le traitement de l'infestation par les ankylostomes, voir les tableaux 2A et 3-7.

6. Trichures (*Trichuris vulpis*)

Trichuris vulpis est un parasite du gros intestin du Chien et du Renard (Figure 24). Les trichures sont plus souvent observés dans les régions du centre et du sud de l'Europe, où les conditions environnementales sont favorables au développement et à la survie de leurs œufs, et dans des conditions de vie particulières, telles que dans les chenils ou refuges. L'environnement peut être fortement et durablement contaminé par des œufs de trichures, conduisant à des ré-infestations fréquentes.

Les trichures sont des parasites homoxènes. Les œufs sont libérés dans les matières fécales des chiens parasités et une larve L1 se développe au sein de l'œuf en un mois ou deux si la température est supérieure à 4° C. Les larves sont protégées par la coque de l'œuf et peuvent survivre dans l'environnement pendant des années. Les chiens s'infestent lorsqu'ils ingèrent des œufs contenant des larves L1. La période prépatente est de 2 à 3 mois et les trichures adultes peuvent survivre jusqu'à un an chez le chien.

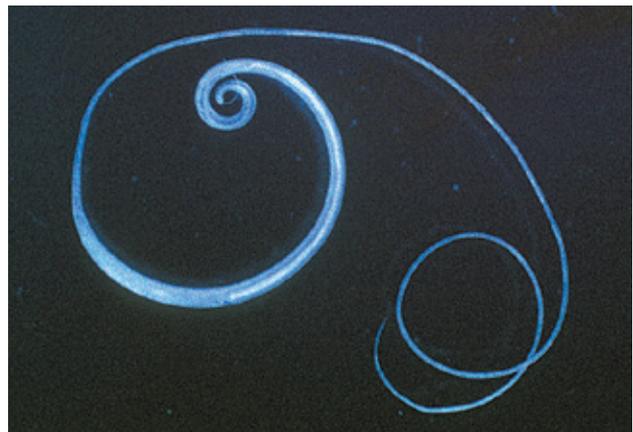


Figure 24 : *Trichuris vulpis* adulte

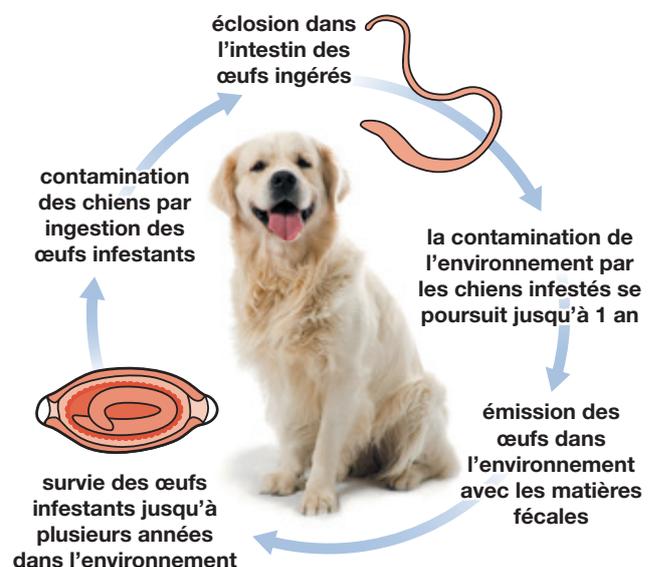


Figure 25 : Cycle évolutif de *Trichuris vulpis*

Lors de fortes infestations, les signes cliniques incluent une diarrhée mucoïde à hémorragique, une perte de poids et une anémie. Dans certains cas, des perturbations métaboliques, telle qu'une hyponatrémie, sont observées.

Le diagnostic est basé sur la mise en évidence d'œufs de trichures (en forme de citron et pourvus de deux bouchons polaires saillants) dans les matières fécales. Le traitement et la prévention sont obtenus par l'administration régulière de molécules actives vis-à-vis des trichures.

Dans la mesure du possible, les chiens doivent être retirés des zones contaminées et recevoir un traitement anthelminthique régulier. Étant donné que les œufs de trichures sont difficiles à éliminer de l'environnement, il peut être nécessaire d'envisager de refaire le revêtement du sol du chenil (par exemple en le pavant ou en le bétonnant) pour faciliter le nettoyage.

Pour plus d'informations sur les caractéristiques, les facteurs de risque, les signes cliniques, le diagnostic et le traitement de l'infestation par *T. vulpis*, voir les tableaux 2A, 3 et 6.

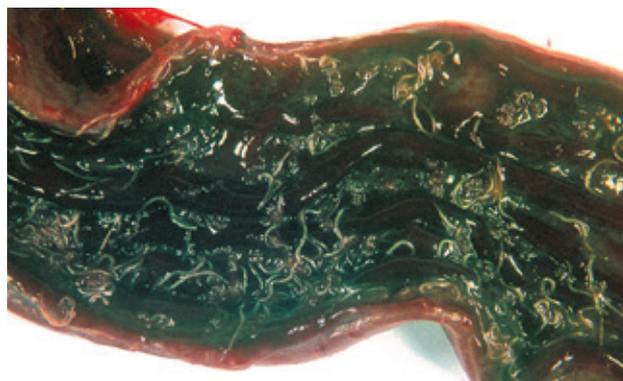


Figure 26 : Infestation massive du gros intestin d'un chien par *Trichuris vulpis*

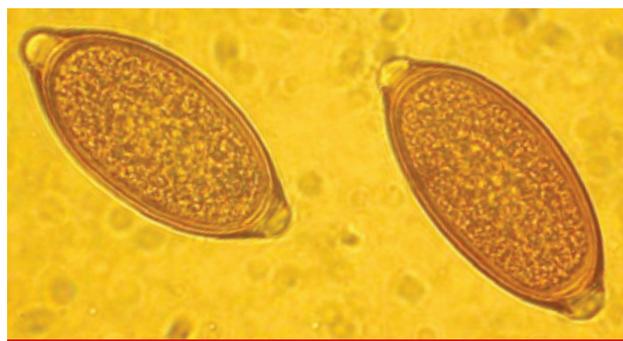


Figure 27 : Œufs de *Trichuris vulpis*

DIAGNOSTIC DES INFESTATIONS PARASITAIRES

Dans la plupart des cas, l'infestation digestive ou cardio-respiratoire par des nématodes ou des cestodes adultes peut être mise en évidence par un examen coproscopique. L'examen coproscopique doit être réalisé à partir de 5 à 10 g de matières fécales et en utilisant un liquide de flottation de densité adaptée aux œufs recherchés (Tableaux 6 et 7). La sensibilité de l'examen coproscopique peut être améliorée en analysant des matières fécales collectées durant plusieurs jours consécutifs.

Les œufs d'ascarides, d'ankylostomes, de trichures et des cestodes (Taeniidés) sont facilement reconnaissables. Habituellement, le nombre de parasites adultes peut être estimé à partir du nombre d'œufs présents dans l'échantillon de matières fécales. Il faut cependant rappeler que, pour les ascarides du genre *Toxocara*, une corrélation négative entre la fécondité des femelles et le nombre de parasites adultes a été établie. Soulignons également que l'émission des segments ovigères des cestodes est aléatoire diminuant la probabilité de détection des infestations et qu'en outre cette probabilité de détection des œufs de Taeniidés est faiblement corrélée à l'intensité d'infestation des animaux. La coprophagie de certains animaux (surtout les chiens, mais également certains chats), peut parfois conduire à des faux positifs.

La technique de Baermann permet de mettre en évidence les larves de nématodes (strongles respiratoires ou *A. vasorum*) présentes dans les matières fécales (Tableaux 6 et 7). Idéalement, les matières fécales devront être prélevées pendant trois jours consécutifs du fait de la variation temporelle de l'excrétion des larves. Les échantillons fécaux doivent être recueillis le plus rapidement possible après défécation. Les matières fécales qui sont restées sur le sol sont rapidement contaminées par des nématodes libres dont les œufs ou les larves peuvent être par la suite confondus avec des éléments parasitaires. L'identification des larves L1 de strongles cardio-respiratoires se fait sur la base de caractéristiques morphologiques, comme la longueur des larves ainsi que la morphologie de leur extrémité caudale. Les chiens présentant une angiostrongylose clinique doivent faire l'objet d'un examen plus approfondi pour évaluer les fonctions pulmonaires et cardiaques ainsi que les paramètres de coagulation. Par ailleurs, la présence d'*A. vasorum* peut être démontrée par détection sérologique d'antigènes. Pour les filaires *D. immitis* et *D. repens*, une analyse de sang est nécessaire pour la recherche d'éventuelles microfilaires ou d'antigènes (chez le chien).

FACTEURS DE RISQUE INDIVIDUELS ET LIES AU MODE DE VIE

Le choix et la fréquence des méthodes diagnostiques, ainsi que les mesures préventives et thérapeutiques doivent être adaptés à l'animal considéré et à son mode de vie. Lors de la mise en place d'un plan de prophylaxie, les aspects suivants doivent être pris en compte (voir également les tableaux 3 et 5) :

L'animal

Âge : Les chiots, les chatons et les animaux âgés sont, en règle générale, plus fréquemment parasités que les animaux adultes en bonne santé.

Gestation : Les chiennes gestantes peuvent transmettre des larves de *Toxocara canis* à leurs fœtus durant la gestation.

Lactation : Les chiennes en lactation peuvent transmettre *T. canis*, ainsi que l'ankylostome *A. caninum*, à leurs chiots par le lait. Ces chiennes peuvent ensuite se contaminer par leurs chiots infestés. Les chattes en lactation peuvent transmettre *T. cati* à leurs chatons.

Etat de santé : par exemple infestation par des ectoparasites comme les puces et les poux, hôtes intermédiaires du cestode *D. caninum*.

Environnement / utilisation des chiens

Les animaux avec les modes de vie suivants présentent un plus grand risque d'infestation parasitaire :

Vie en collectivité : Les chiens et chats dans des chenils, des élevages ou des refuges présentent un plus grand risque que les animaux vivant seuls ;

Accès à l'extérieur : les chiens et chats vivant dehors, ou ayant un accès libre à l'extérieur sans surveillance ;

Chiens de travail : chiens de chasse et de travail.

Alimentation

Les chiens et chats ayant accès à des rongeurs sauvages, des limaces/escargots, à du poisson ou de la viande crus, y compris des viscères, cadavres et déchets d'abattoirs insuffisamment cuits ou congelés, à des carcasses, à des placentas ou des fœtus issus d'avortement, présentent un risque plus élevé que les autres animaux.

Lieu de vie et voyages

Les animaux vivant dans des zones enzootiques ou les fréquentant (par exemple pendant les vacances ou à la suite d'un déménagement, dans des pensions, des expositions) peuvent présenter un risque plus élevé de se contaminer avec les parasites enzootiques de ces régions. Diagnostiquer une parasitose non-enzootique de la région dans laquelle il exerce peut s'avérer difficile pour le vétérinaire peu habitué à la rencontrer. Les chiens provenant de régions où des parasites enzootiques particuliers sont présents (ex : *E. multilocularis*) doivent rapidement être examinés par un vétérinaire et traités avec un anthelminthique approprié.

Pour chacune des situations, la réalisation d'examens complémentaires permet d'évaluer l'efficacité des mesures prophylactiques et thérapeutiques.

RÉSISTANCE AUX ANTHELMINTHIQUES

A ce jour, il n'existe que très peu de cas confirmés de résistance à des anthelminthiques destinés aux chiens ou aux chats. Cependant, aux États-Unis, la résistance des larves de *D. immitis* aux lactones macrocycliques est communément reconnue et un certain nombre d'études suggèrent que cette résistance est présente dans les populations d'ankylostomes en Australie et aux États-Unis, notamment dans des élevages canins. Des études récentes conduites aux États-Unis rapportent également des cas isolés de *T. canis* et *D. caninum* résistantes. Le test de réduction d'excrétion fécale est le seul outil disponible pour tester les résistances *in vivo* des helminthes digestifs chez le chien et le chat.

Augmenter la fréquence des traitements anthelminthiques conduit inévitablement à accentuer la pression de sélection sur les parasites. Cela peut favoriser l'apparition de résistance, en particulier dans le cas des collectivités (chenil, chatte, refuge...) où un grand nombre d'animaux sont traités simultanément avec le même anthelminthique. Pour prévenir l'apparition de résistance dans les collectivités, il convient donc d'alterner les molécules anthelminthiques, de pratiquer des contrôles coproscopiques pour identifier précisément les parasites et ne traiter qu'en conséquence et s'assurer du maintien de l'efficacité des anthelminthiques.

MÉTHODES DE LUTTE CONTRE LES STADES PARASITAIRES PRÉSENTS DANS L'ENVIRONNEMENT

L'élimination des éléments parasitaires (œufs, larves) présents dans l'environnement est indispensable pour réduire le risque d'infestation des animaux ou de leurs propriétaires (zoonoses).

La contamination de l'environnement par les chiens et les chats domestiques se fait notamment par l'excrétion des stades parasitaires (œufs, larves, proglottis de cestodes) dans leurs matières fécales.

Les renards et les chiens errants participent aussi à la contamination de l'environnement par des parasites de canidés, que ce soit dans les zones campagnardes ou urbaines. De la même manière, les chats errants peuvent constituer un réservoir d'infestation pour les chats domestiques.

La contamination d'hôtes intermédiaires ou paraténiques (ex : oiseaux, rongeurs, limaces et escargots) peut prolonger la survie des parasites dans l'environnement.

La plupart des stades libres des parasites peuvent survivre plusieurs mois à des années dans l'environnement. Pour certains parasites (comme les échinocoques et les parasites du genre *Taenia*), les éléments parasitaires libérés dans les matières fécales des carnivores sont directement infestants. Pour d'autres parasites (comme les nématodes), une phase de maturation de quelques jours à quelques semaines (à une température habituellement supérieure à 16°C) est nécessaire. Il est indispensable de prévenir la contamination parasitaire initiale de l'environnement en mettant en œuvre des programmes de vermifugation des carnivores domestiques adaptés au contexte épidémiologique local.

- L'élimination des matières fécales est par conséquent recommandée et doit être effectuée quotidiennement. Les matières fécales ne doivent pas être jetées dans les toilettes ou éliminées dans le compost. Elles doivent être éliminées dans les ordures ménagères ou les poubelles dédiées à la collecte des matières fécales des animaux de compagnie sur la voie publique.
- Les mesures visant à favoriser le ramassage des matières fécales, telles que la mise à disposition de poubelles et de sacs, doivent être encouragées. Puisqu'il est quasiment impossible de récolter les matières fécales des chats ayant librement accès à l'extérieur, une attention toute particulière doit être accordée à la lutte vis-à-vis des helminthes parasites digestifs chez ces animaux.
- La réglementation qui impose le maintien des chiens en laisse et le ramassage de leurs matières fécales devra être respectée.
- Le contrôle des populations de chiens et de chats errants doit également être mis en place.
- Les animaux parasités doivent être vermifugés afin de réduire la contamination de l'environnement. Si nécessaire, les animaux doivent faire l'objet d'un contrôle coproscopique (ex : animaux avec signes cliniques).
- Pour les zones où une contamination massive est suspectée, il est recommandé de prendre des mesures rigoureuses de décontamination. Il est parfois nécessaire de retirer le sable ou la terre, ou de recouvrir le sol de béton ou d'asphalte (par exemple, dans les chenils et les refuges où la densité animale est très forte).
- Dans toute collectivité, un traitement anthelminthique et une quarantaine devront être pratiqués sur les animaux nouvellement arrivés pour éviter l'introduction de parasites.
- Les terrains de jeux destinés aux enfants doivent être clos afin d'empêcher l'accès aux animaux, notamment les chats. Les bacs à sable doivent être recouverts, lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Le sable, notamment s'il est découvert et susceptible d'avoir été contaminé par des matières fécales, doit être remplacé régulièrement (une ou deux fois par an).
- Étant donné que la sécheresse et les ultraviolets sont nocifs pour les stades libres des parasites, l'exposition à la lumière du soleil et le séchage des zones contaminées peuvent contribuer à réduire le niveau de contamination.

PREVENTION DES ZONOSES

Certains helminthes des chiens et des chats pouvant infester l'Homme, les vétérinaires ont une responsabilité particulière dans la protection de la santé humaine dans le cadre de la lutte contre les endoparasites des animaux. Les *Toxocara* largement répandus sont transmissibles à l'Homme : après l'ingestion accidentelle d'œufs embryonnés, la migration somatique des larves peut être responsable d'une maladie appelée *larva migrans* viscérale. Si le système nerveux est touché lors de cette migration, des conséquences sérieuses pour la santé sont possibles.

À la suite de la contamination accidentelle de l'Homme par des œufs d'échinocoques, une larve peut se développer dans le foie et/ou d'autres organes. L'échinococcose alvéolaire est due à la larve d'*E. multilocularis*. Cette maladie, semblable à un carcinome hépatique, peut être létale sans traitement. Le renard représente la source principale de contamination de l'environnement avec les œufs. Il est également possible de s'infester avec des œufs présents sur le pelage de chiens infestés ou rejetés dans leurs selles. L'échinococcose kystique est due à la larve d'*E. granulosus*. Le chien représente la seule source de contamination de l'environnement.

Pour prévenir les risques de zoonose, les propriétaires de carnivores domestiques sont invités à respecter les règles suivantes :

- Appliquer les bonnes mesures d'hygiène, notamment se laver les mains après avoir touché les animaux et avant de manger.
- Minimiser l'exposition des enfants aux environnements potentiellement contaminés. Couper court les ongles des enfants. Leur apprendre les bonnes mesures d'hygiène et leur importance.
- Jardiner avec des gants.
- Ne pas consommer de légumes, fruits ou champignons crus.
- Prévenir l'infestation de leurs animaux de compagnie par des parasites en mettant en place un programme de traitement antiparasitaire interne et externe et/ou des contrôles coproscopiques ou sérologiques réguliers.
- Ramasser/éliminer les matières fécales des animaux afin de réduire la contamination environnementale. Ne pas jeter les matières fécales ni la litière des chats dans les déchets recyclables ni dans le compost.
- Changer de chaussures quand on rentre chez soi pour éviter une contamination de l'habitat.

Les personnes en contact avec des animaux susceptibles de transmettre des agents de zoonose doivent être averties des risques, et prendre conscience de la plus grande vulnérabilité des femmes enceintes et des personnes souffrant d'une maladie sous-jacente ou d'immunosuppression. Ces informations doivent être mises à disposition par l'intermédiaire des médecins et des vétérinaires, sans qu'il soit nécessaire de connaître les antécédents médicaux du client et de sa famille.

Une attention plus particulière devra ainsi être portée aux populations ou groupes suivants :

- Les individus dont les défenses immunitaires sont affaiblies telles que les personnes âgées, les diabétiques, les personnes infectées par le VIH, les patients soumis à une chimiothérapie immunosuppressive, une transplantation d'organe ou un traitement de maladie auto-immune.
- Les femmes enceintes, les nourrissons et les jeunes enfants, ainsi que les personnes présentant un handicap mental.
- les personnes présentant un risque professionnel spécifique tels les agriculteurs, les employés de chenils et les chasseurs.

INFORMATION DU PERSONNEL DES CLINIQUES VÉTÉRINAIRES ET DES PROPRIÉTAIRES

Les mesures de lutte vis-à-vis des nématodes et des cestodes des carnivores domestiques doivent être communiquées au personnel des cliniques vétérinaires et mises en place.

La coopération entre les professions médicales et vétérinaires doit être encouragée dans la mesure du possible et ses avantages doivent être soulignés dans le cas des zoonoses. Les propriétaires d'animaux de compagnie devraient être sensibilisés aux risques potentiels d'une infestation parasitaire pour la santé, non seulement de leurs animaux, mais aussi pour eux-mêmes, leur famille et leurs amis. Des brochures et des affiches professionnelles disposées dans les cabinets vétérinaires et les animaleries sont des outils utiles pour faciliter cette sensibilisation, tout comme les sites internet.

La pertinence de la mise en place d'un programme de traitement antiparasitaire raisonné doit être clairement exposée par les vétérinaires et le personnel de la clinique vétérinaire aux propriétaires d'animaux de compagnie. Ce message doit être diffusé de manière cohérente. La possession responsabilisée de chiens et de chats doit permettre d'atténuer les préoccupations de santé publique.

Des informations complémentaires et des documents peuvent être obtenus sur le site : www.esccap.fr

Tableau 2A : Caractéristiques des principaux nématodes parasites digestifs du chien en Europe

Parasites	Période prépatente	Période patente	Voies de transmission et nature des formes infestantes	Répartition en Europe	Hôtes définitifs
Ascarides					
<i>Toxocara canis</i>	Variable : - 16–21 jours après l'infestation prénatale (<i>in utero</i>) ; - 27–35 jours après l'infestation par le lait - 32–39 jours après l'ingestion d'œufs	4–6 mois	<i>In utero</i> à partir de la mère Par ingestion : - d'œufs embryonnés à partir du sol (ou du pelage) - de larves dans le lait ou dans des hôtes paraténiques	Partout	Chiens et renards
<i>Toxascaris leonina</i>	Environ 8 semaines	4–6 mois	Ingestion d'œufs embryonnés à partir du sol ou de larves à partir d'hôtes paraténiques	Partout	Chiens, chats et renards
Ankylostomes					
<i>Ancylostoma caninum</i>	2–3 semaines	Peut être prolongée en fonction de l'état immunitaire (7 mois à 2 ans)	Ingestion de L3 à partir : - de l'environnement - du lait - d'un hôte paraténique Transmission transcutanée des L3	Principalement régions méridionales (sporadique dans le Nord de l'Europe)	Chiens et renards
<i>Uncinaria stenocephala</i>	3–4 semaines	Peut être prolongée en fonction de l'état immunitaire	Ingestion de L3 à partir de l'environnement	Principalement régions centrales et septentrionales	Chiens et renards (et chats)
Anguillules					
<i>Strongyloides stercoralis</i>	Variable (dès 9 jours)	Plusieurs mois (3–15 mois)	Ingestion de L3 à partir de l'environnement ou du lait Transmission transcutanée des L3	Rare Partout mais principalement dans le Sud de l'Europe Auto-infection	Chiens (humains et chats)
Trichures					
<i>Trichuris vulpis</i>	Au moins 8 semaines	Jusqu'à 18 mois	Ingestion d'œufs embryonnés à partir de l'environnement	Partout	Chiens et renards

Tableau 2B : Caractéristiques des principaux cestodes parasites du chien en Europe

Parasites	Période prépatente	Période patente	Voies de transmission et nature des formes infestantes	Répartition en Europe	Hôtes définitifs
Cestodes					
<i>Taenia</i> spp.	4–10 semaines	De plusieurs mois à plusieurs années	Ingestion de larves (cysticerques ou cénures) chez l'hôte intermédiaire	Partout, avec des différences selon les espèces	Chiens et renards (et chats)
<i>Mesocestoides</i> spp.	4–10 semaines	Plusieurs années	Ingestion de larves dans des proies	Partout (rare)	Chiens, chats et renards
<i>Dipylidium caninum</i>	3 semaines	Plusieurs mois	Ingestion de larves dans les puces ou les poux broyeurs	Partout	Chiens, chats et renards
<i>Echinococcus granulosus</i> au sens large*	45 jours	Plusieurs mois	Ingestion de larves dans les hôtes intermédiaires (herbivores et omnivores)	Voir carte (Figure 9)	Chiens (renards)
<i>Echinococcus multilocularis</i>	28 jours	Plusieurs mois	Ingestion de larves dans les hôtes intermédiaires (rongeurs)	Voir carte (Figure 10)	Renards, chiens, chiens viverrins (et chats)

* il existe différentes souches (parfois élevées au rang d'espèce) au sein du complexe *E. granulosus* (au sens large) : la souche bovine = *E. ortleppi*, la souche équine = *E. equinus*, les souches ovine, porcine, des Cervidés et d'autres encore ; voir la Figure 9 pour leur répartition géographique.

Tableau 2C : Caractéristiques des principaux nématodes (autres que les parasites digestifs) du chien en Europe

Parasites	Période prépatente	Période patente	Voies de transmission et nature des formes infestantes	Répartition en Europe	Hôtes définitifs
Filaire cardiaque					
<i>Dirofilaria immitis</i>	6–7 mois	Plusieurs années	Transmission de L3 lors de piqûre par un moustique (hôte intermédiaire)	Europe du Sud et certaines régions d'Europe Centrale, voir carte (Figure 18)	Chiens (et chats) et furets
Angiostrongylus					
<i>Angiostrongylus vasorum</i>	40–49 jours	Jusqu'à 5 ans	Ingestion de larves dans un mollusque (limace ou escargot) ou un hôte paraténique	Dans les foyers enzootiques	Renards et chiens
Nématodes pulmonaires					
<i>Oslerus osleri</i>	10 semaines	Inconnue	Transmission orale directe à partir de la chienne au chiot, principalement par coprophagie	Partout de manière sporadique	Renards et chiens
<i>Filaroides</i> spp. (<i>F. hirathi</i> , <i>F. milksi</i>)	10–18 semaines	Inconnue	Transmission orale directe à partir de la chienne au chiot, principalement par coprophagie	Partout de manière sporadique	Chiens
<i>Eucoleus aerophilus</i> (syn. <i>Capillaria aerophila</i>)	4 semaines	10–11 mois	Ingestion de larves ou d'œufs infestants à partir de l'environnement ou par l'intermédiaire de vers de terre	Partout	Renards, chiens et chats
<i>Crenosoma vulpis</i>	3 semaines	Jusqu'à 10 mois	Ingestion de larves dans un mollusque (escargot, limace) ou un hôte paraténique	Partout	Chiens et renards
Filaire sous-cutanée					
<i>Dirofilaria repens</i>	27–34 semaines	Plusieurs années	Transmission de L3 lors de piqûre par un moustique (hôte intermédiaire)	Europe du Sud et certaines régions d'Europe Centrale, voir carte (Figure 18)	Chiens (et chats)
Autres nématodes					
<i>Thelazia callipaeda</i> (nématode parasite de la surface de l'œil)	Environ 3 semaines	De plusieurs mois à plusieurs années	Dépôt de larves sur l'œil par des diptères (drosophiles ; hôte intermédiaire) lorsqu'ils se nourrissent de sécrétions lacrymales	Italie, France (Dordogne, Landes), sud de la Suisse, Espagne, Portugal, régions des Balkans et Hongrie	Chiens, chats et renards
<i>Spirocerca lupi</i> (nématode parasite de la paroi de l'œsophage ou de l'estomac)	6 mois	Au moins 2 ans	Ingestion de larves dans un insecte coprophage (hôte intermédiaire) ou un hôte paraténique	Partout (rare)	Chiens

Tableau 3 : Facteurs favorisant l'infestation du chien par des nématodes ou des cestodes en Europe. Les cases grisées indiquent un risque accru.

Certains chiens ont un risque d'infestation parasitaire plus élevé que d'autres. Ce tableau dresse la liste des facteurs qui sont susceptibles d'augmenter la probabilité d'infestation des chiens. Il a été établi sur la base des connaissances disponibles, mais n'est pas le résultat d'une évaluation formelle des risques. Les cases gris-bleu indiquent un risque accru.

Parasites	Type de chien			Santé	Mode de vie		Alimentation			Lieu de résidence et voyages
	Chiot	Chienne reproductrice	Chien errant	Puces ou poux	En chenil	Accès à l'extérieur	Rongeurs / amphibiens / reptiles	Mollusques	Viande crue / viscères	
HELMINTHES INTESTINAUX										
Ascarides										
<i>Toxocara canis</i>										
<i>Toxascaris leonina</i>										
Ankylostomes										
<i>Ancylostoma caninum</i>										Surtout dans le Sud de l'Europe
<i>Uncinaria stenocephala</i>										Dans les régions au climat tempéré/froid (Nord de l'Europe)
Anguillules										
<i>Strongyloides stercoralis</i>										
Trichures										
<i>Trichuris vulpis</i>										
Cestodes										
<i>Taenia</i> spp.										
<i>Mesocestoides</i> spp.										
<i>Dipylidium caninum</i>										
<i>Echinococcus granulosus</i> *										Europe Centrale, du Sud et de l'Est, voir carte (Figure 9)
<i>Echinococcus multilocularis</i>										Europe centrale, de l'Est et du Nord, voir carte (Figure 10)
AUTRES LOCALISATIONS										
Filaire cardiaque										
<i>Dirofilaria immitis</i>										Voir carte (Figure 18)
Angiostrongylus										
<i>Angiostrongylus vasorum</i>										
Nématodes pulmonaires										
<i>Oslerus osleri</i>										
<i>Filaroides</i> spp.										
<i>Eucoleus aerophilus</i> (syn. <i>Capillaria aerophila</i>)										
<i>Crenosoma vulpis</i>										
Filaire sous-cutanée										
<i>Dirofilaria repens</i>										Voir carte (Figure 18)

* il existe différentes souches (parfois élevées au rang d'espèce) au sein du complexe *E. granulosus* (au sens large) : la souche bovine = *E. ortleppi*, la souche équine = *E. equinus*, les souches ovine, porcine, des Cervidés et d'autres encore ; voir la Figure 9 pour leur répartition géographique.

Tableau 4 : Caractéristiques des principaux nématodes et cestodes parasites du chat en Europe

Parasites	Période prépatente	Période patente	Voies de transmission et nature des formes infestantes	Répartition en Europe	Hôtes définitifs
HELMINTHES INTESTINAUX					
Ascarides					
<i>Toxocara cati</i>	Variable, souvent 6 semaines après l'ingestion d'œufs	4–6 mois	Ingestion d'œufs infestants à partir du sol, ou de larves dans le lait ou dans des hôtes paraténiques	Partout	Chats
<i>Toxascaris leonina</i>	8–10 semaines	4–6 mois	Ingestion d'œufs infestants à partir du sol, ou de larves dans des hôtes paraténiques	Partout	Chiens, chats et renards
Ankylostomes					
<i>Ancylostoma tubaeforme</i>	2–3 semaines	Peut être prolongée en fonction de l'état immunitaire	Essentiellement ingestion de larves à partir du sol Parfois transmission transcutanée des larves	Europe continentale	Chats
<i>Uncinaria stenocephala</i>	3–4 semaines	Peut être prolongée en fonction de l'état immunitaire	Ingestion de larves à partir du sol	Surtout en Europe du Nord et centrale	Chiens, renards (et chats)
Autres helminthes					
<i>Ollulanus tricuspis</i> (nématode parasite de l'estomac)	5 semaines	33–37 jours	Ingestion de larves ou d'adultes dans les vomissements	Partout (rare)	Chats
Cestodes					
<i>Taenia taeniaeformis</i>	5–10 semaines	Plusieurs années	Ingestion de larves dans des rongeurs (hôte intermédiaire)	Partout	Chats
<i>Mesocestoides</i> spp.	4–10 semaines	Plusieurs années	Ingestion de larves dans des proies	Partout (rare)	Chats, chiens et renards
<i>Dipylidium caninum</i>	3 semaines	Plusieurs mois	Ingestion de larves dans les puces ou les poux	Partout	Chiens, chats et renards
<i>Echinococcus multilocularis</i>	28 jours	Plusieurs mois	Ingestion de larves dans les hôtes intermédiaires (rongeurs)	Voir carte (Figure 10)	Renards, chiens, chiens viverrins (et chats)
Trématodes hépatiques					
<i>Opisthorchis felineus</i>	3–4 semaines	Plusieurs mois	Ingestion de larves (métacercaires) dans des poissons d'eau douce	Nord-Est de l'Allemagne, régions d'Europe centrale	Chats, renards, chiens (homme rarement)

Tableau 4 : Caractéristiques des principaux nématodes et cestodes parasites du chat en Europe (suite)

Parasites	Période prépatente	Période patente	Voies de transmission et nature des formes infestantes	Répartition en Europe	Hôtes définitifs
AUTRES LOCALISATIONS					
Filaire cardiaque					
<i>Dirofilaria immitis</i>	Environ 6 mois	Infestation rare et souvent courte chez le chat	Transmission de L3 lors de piqûre par un moustique (hôte intermédiaire)	Voir carte (Figure 18)	Chiens (et chats)
Nématodes respiratoires					
<i>Aelurostrongylus abstrusus</i>	7–9 semaines	Plusieurs années	Ingestion de larves dans un mollusque (limace ou escargot) ou un hôte paraténique	Partout	Chats
<i>Troglostrongylus</i> spp.			Ingestion de larves dans un mollusque (limace ou escargot) ou un hôte paraténique (et transmission <i>in utero</i>)	Italie, Espagne, Grèce, Portugal	Chats
<i>Eucoleus aerophilus</i> (syn. <i>Capillaria aerophila</i>)	4 semaines	10–11 mois	Ingestion de larves ou d'œufs infestants à partir de l'environnement ou par l'intermédiaire de vers de terre	Partout	Renards, chiens et chats
Filaire sous-cutanée					
<i>Dirofilaria repens</i>	27–34 semaines	Plusieurs années	Transmission de L3 lors de piqûre d'un moustique (hôte intermédiaire)	Voir carte (Figure 18)	Chiens (et chats)
Nématode oculaire					
<i>Thelazia callipaeda</i> (parasite de la surface de l'œil)	Environ 3 semaines	Plusieurs mois	Dépôt de larves sur l'œil par des diptères (drosophiles ; hôte intermédiaire) lorsqu'ils se nourrissent de sécrétions lacrymales	Italie, France (Dordogne), sud de la Suisse, Espagne, Portugal, régions des Balkans et Hongrie	Chiens et chats

Tableau 5 : Facteurs favorisant l'infestation du chat par des nématodes ou des cestodes en Europe

Certains chats ont un risque d'infestation parasitaire plus élevé que d'autres. Ce tableau dresse la liste des facteurs qui sont susceptibles d'augmenter la probabilité d'infestation des chats. Il a été établi sur la base des connaissances disponibles, mais n'est pas le résultat d'une évaluation formelle des risques. Les cases gris-bleu indiquent un risque accru.

Parasites	Type de chien			Santé	Mode de vie		Alimentation			Lieu de résidence et voyages
	Chaton	Chatte reproductrice	Chat errant	Puces ou poux	En chatterie	Accès à l'extérieur	Rongeurs / amphibiens / reptiles	Mollusques	Viande crue / viscères	
HELMINTHES INTESTINAUX										
Ascarides										
<i>Toxocara cati</i>										
<i>Toxascaris leonina</i>										
Ankylostomes										
<i>Ancylostoma tubaeforme</i>										Europe continentale
<i>Uncinaria stenocephala</i>										
Nématodes de l'estomac										
<i>Ollulanus tricuspis</i>										
Cestodes										
<i>Taenia taeniaeformis</i>										
<i>Mesocestoides</i> spp.										
<i>Dipylidium caninum</i>										
<i>Joyeuxiella pasqualei</i>										
<i>Echinococcus multilocularis</i>										Europe centrale
Trématodes hépatiques										
<i>Opisthorchis felineus</i>										Nord-Est de l'Allemagne
AUTRES LOCALISATIONS										
Filaire cardiaque										
<i>Dirofilaria immitis</i>										Voir carte (Figure 18)
Nématodes pulmonaires										
<i>Aelurostrongylus abstrusus</i>										
<i>Troglostrongylus</i> spp.										Italie, Espagne, Grèce, Portugal
<i>Eucoleus aerophilus</i> (syn. <i>Capillaria aerophila</i>)										
Filaire sous-cutanée										
<i>Dirofilaria repens</i>										Voir carte (Figure 18)

Tableau 6 : Principaux signes cliniques et méthodes diagnostiques de l'infestation par des nématodes ou des cestodes chez le chien

Parasites	Signes cliniques	Prélèvement	Diagnostic expérimental
NEMATODES INTESTINAUX			
Ascarides			
<i>Toxocara canis</i>	Un faible nombre d'ascarides n'induit généralement pas de signes cliniques, alors qu'un nombre plus important se traduit par une diminution de l'état général et des troubles digestifs (ballonnement, alternance de diarrhée et constipation). Une occlusion ou une intussusception intestinale sont possibles lors de forte infestation.	Au moins 10 g de matières fécales (fraîches ou fixées)	Dépistage des œufs par centrifugation couplée à la flottation ou utilisation de tests antigéniques
<i>Toxascaris leonina</i>	Généralement asymptomatique	Au moins 10 g de matières fécales (fraîches ou fixées)	Dépistage des œufs par centrifugation couplée à la flottation ou utilisation de tests antigéniques
Ankylostomes			
<i>Ancylostoma caninum</i>	Diarrhée (parfois avec méléna), perte de poids et anémie	Au moins 10 g de matières fécales (fraîches ou fixées)	Dépistage des œufs par centrifugation couplée à la flottation ou utilisation de tests antigéniques
<i>Uncinaria stenocephala</i>	Majoritairement asymptomatique. Dans de rares cas : diarrhée, perte de poids et anémie	Au moins 10 g de matières fécales (fraîches ou fixées)	Dépistage des œufs par centrifugation couplée à la flottation ou utilisation de tests antigéniques
Strongyloïdes			
<i>Strongyloides stercoralis</i>	Lors de forte infestation : diarrhée liquide et parfois, bronchopneumonie	Au moins 10 g de matières fécales (fraîches ou fixées)	Dépistage des larves (ou des œufs larvés) par centrifugation couplée à la flottation
Trichure			
<i>Trichuris vulpis</i>	Généralement asymptomatique mais les infestations graves s'accompagnent d'anémie, de diarrhée et d'une perte de poids	Au moins 10 g de matières fécales (fraîches ou fixées)	Dépistage des œufs par centrifugation couplée à la flottation ou utilisation de tests antigéniques
Cestodes			
<i>Taenia</i> spp.	Généralement asymptomatique, parfois prurit anal	Au moins 10 g de matières fécales prélevées sur 3 jours consécutifs, ou isoler les segments (proglottis) des matières fécales	Les segments de cestodes (proglottis) sont visibles à l'œil nu et ne possèdent qu'un pore génital ; il est également possible de mettre en évidence des œufs de Taeniidés par examen microscopique des matières fécales (voir la partie sur <i>Echinococcus</i> pour les méthodes d'identification des œufs de Taeniidés)
<i>Dipylidium caninum</i>	Généralement asymptomatique, prurit anal	Au moins 10 g de matières fécales prélevées sur 3 jours consécutifs, ou isoler les proglottis des matières fécales	Les proglottis ont une taille semblable à ceux de <i>Taenia</i> spp., mais possèdent 2 pores génitaux ; les œufs à l'intérieur des proglottis sont regroupés dans des capsules ovifères, facilement reconnaissables au microscope dans des échantillons de matières fécales
<i>Echinococcus granulosus</i>	Asymptomatique	Au moins 10 g de matières fécales prélevées sur 3 jours consécutifs. Congeler les matières fécales à - 80 ° C pendant 7 jours permet de tuer les œufs.	Morphologie et taille des segments (proglottis). Dépistage des œufs par flottaison, sédimentation ou techniques combinées. La coproscopie n'est pas très sensible et les œufs d'échinocoques sont identiques à ceux des autres Taeniidés. Les copro-antigènes sont détectables très rapidement (10 j après l'infestation). La sensibilité est supérieure à 90 % si > 50 échinocoques, moindre si < 50 échinocoques)* Les techniques PCR / séquençage permettent d'identifier les espèces (à partir d'œufs isolés ou de proglottis)*
<i>Echinococcus multilocularis</i>	Asymptomatique	Au moins 10 g de matières fécales prélevées sur 3 jours consécutifs. Congeler les matières fécales à - 80 ° C pendant 7 jours permet de tuer les œufs.	Morphologie et taille des segments (proglottis). Dépistage des œufs par flottaison, sédimentation ou techniques combinées. La coproscopie n'est pas très sensible et les œufs d'échinocoques sont identiques à ceux des autres Taeniidés. Les copro-antigènes sont détectables très rapidement (10 j après l'infestation). La sensibilité est supérieure à 90 % si > 50 échinocoques, moindre si < 50 échinocoques)* Les techniques PCR / séquençage permettent d'identifier les espèces (à partir d'œufs isolés ou de proglottis)*

* Uniquement dans des laboratoires spécialisés p.i. post-infestation

Tableau 6 : Principaux signes cliniques et méthodes diagnostiques de l'infestation par des nématodes ou des cestodes chez le chien (suite)

Parasites	Signes cliniques	Prélèvement	Diagnostic expérimental
AUTRES LOCALISATIONS			
Filaire cardiaque			
<i>Dirofilaria immitis</i>	Une faible infestation est généralement asymptomatique. Les premiers signes cliniques apparaissent 5-7 mois p.i. : baisse de l'état général, dyspnée, toux. À un stade plus avancé de la maladie : toux, tachycardie, tachypnée, intolérance à l'effort, asthénie, "syndrome de la veine cave".	2-4 ml de sang avec EDTA** 1 ml de sérum ou de plasma.	Détection des antigènes circulants* (à partir de 5 mois p.i.). La sensibilité est d'environ 90% lors d'infestation par une filaire femelle et ~100% s'il y en a plus. Détection des microfilaries à partir de 6-7 mois p.i.. La sensibilité de la détection est améliorée par la concentration de microfilaries avec la méthode de Knott. L'identification des microfilaries peut être obtenue après coloration (MGG ou immunohistochimique) ou par PCR. Les examens radiographiques et échographiques du thorax sont des examens complémentaires intéressants mais non spécifiques.
Angiostrongylus			
<i>Angiostrongylus vasorum</i>	Très variable : asymptomatique ou signes respiratoires et cardiaques : toux, dyspnée, coagulopathies et signes neurologiques.	Au moins 10 g de matières fécales prélevées sur 3 jours consécutifs, ou liquide de lavage bronchique. 1 ml de sérum ou de plasma,	Détection de larves vivantes à l'aide de la méthode de Baermann ou détection microscopique de larves dans du liquide de lavage bronchique (moins sensible). Détection des antigènes circulants dans le sérum ou le plasma (kits commerciaux).
Nématodes pulmonaires			
<i>Crenosoma vulpis</i>	Signes respiratoires : toux, dyspnée et éventuellement, intolérance à l'effort	Au moins 10 g de matières fécales fraîches ou liquide de lavage bronchique	Détection de larves vivantes à l'aide de la méthode de Baermann ou détection microscopique de larves dans du liquide de lavage bronchique (moins sensible).
<i>Osleria osleri</i>	Signes respiratoires : toux, dyspnée et éventuellement, intolérance à l'effort	Au moins 10 g de matières fécales fraîches ou liquide de lavage bronchique	Détection de larves vivantes à l'aide de la méthode de Baermann ou détection microscopique de larves dans du liquide de lavage bronchique (moins sensible).
<i>Filaroides spp.</i>	Signes respiratoires : toux, dyspnée et éventuellement, intolérance à l'effort	Au moins 10 g de matières fécales fraîches ou liquide de lavage bronchique	Détection de larves vivantes à l'aide de la méthode de Baermann ou détection microscopique de larves dans du liquide de lavage bronchique (moins sensible).
<i>Capillaria spp.</i>	Signes respiratoires : toux, dyspnée et éventuellement, intolérance à l'effort	Au moins 10 g de matières fécales fraîches ou liquide de lavage bronchique	Détection des œufs par flottaison.
Filaire sous-cutanée			
<i>Dirofilaria repens</i>	Le plus souvent asymptomatique. Parfois lésions sous-cutanées (nodules), irritation cutanée.	2-4 ml de sang avec EDTA**	Détection des microfilaries à partir de 6 mois p.i. La sensibilité de la détection est améliorée par la concentration de microfilaries avec la méthode de Knott. L'identification des microfilaries peut être obtenue après coloration (MGG ou immunohistochimique) ou par PCR*.
Nématode oculaire			
<i>Thelazia callipaeda</i>	Blépharospasme et épiphora	Nématodes visibles directement et dans le liquide de lavage de la surface de l'œil	Détection de stades adultes ou larvaires dans des échantillons de liquide lacrymal prélevés sur la surface de la conjonctive.

* Uniquement dans des laboratoires spécialisés

** acide

p.i. post-infestation

Tableau 7 : Principaux signes cliniques et méthodes diagnostiques de l'infestation par des nématodes ou des cestodes chez le chat

Parasites	Signes cliniques	Prélèvement	Diagnostic expérimental
NEMATODES INTESTINAUX			
Ascarides			
<i>Toxocara cati</i>	Un faible nombre d'ascarides n'induit généralement pas de signes cliniques, alors qu'un nombre important se traduit par une diminution de l'état général et des troubles digestifs (ballonnement, alternance de diarrhée et constipation). Une occlusion intestinale ou une intussusception peuvent être observés lors de fortes infestations. Une pneumonie est possible chez les chatons.	Si possible, au moins 10 g de matières fécales (fraîches ou fixées)	Dépistage des œufs par centrifugation couplée à la flottation ou utilisation de tests antigéniques
<i>Toxascaris leonina</i>	Généralement asymptomatique	Si possible, au moins 10 g de matières fécales (fraîches ou fixées)	Dépistage des œufs par centrifugation couplée à la flottation ou utilisation de tests antigéniques
Ankylostomes			
<i>Ancylostoma tubaeforme</i>	Diarrhée (parfois avec méléna), perte de poids et anémie. Atteinte aiguë ou chronique.	Si possible, au moins 10 g de matières fécales (fraîches ou fixées)	Dépistage des œufs par centrifugation couplée à la flottation ou utilisation de tests antigéniques
<i>Uncinaria stenocephala</i>	Majoritairement asymptomatique. Dans de rares cas : diarrhée, perte de poids et anémie.	Si possible, au moins 10 g de matières fécales (fraîches ou fixées)	Dépistage des œufs par centrifugation couplée à la flottation ou utilisation de tests antigéniques
Cestodes			
<i>Taenia taeniaeformis</i>	Asymptomatique	Si possible, au moins 10 g de matières fécales prélevées sur 3 jours consécutifs, ou isoler les segments (proglottis) des matières fécales	Les segments de cestodes (proglottis) sont visibles à l'oeil nu et ne possèdent qu'un pore génital ; il est également possible de mettre en évidence des œufs de Taeniidés par examen microscopique des matières fécales (voir la partie sur <i>Echinococcus</i> pour les méthodes d'identification des œufs de Taeniidés)
<i>Dipylidium caninum</i>	Généralement asymptomatique	Si possible, au moins 10 g de matières fécales prélevées sur 3 jours consécutifs, ou isoler les segments (proglottis) des matières fécales	Les segments (proglottis) ont une taille semblable à ceux de <i>Taenia</i> spp., mais possèdent 2 pores génitaux ; les œufs à l'intérieur des segments (proglottis) sont regroupés dans des capsules ovifères, facilement reconnaissables au microscope dans des échantillons de matières fécales
<i>Echinococcus multilocularis</i>	Asymptomatique	Si possible, au moins 10 g de matières fécales prélevées sur 3 jours consécutifs. Congeler les matières fécales à - 80 ° C pendant 7 jours permet de tuer les œufs.	Morphologie et taille des segments (proglottis). Dépistage des œufs par flottaison, sédimentation ou techniques combinées. La coproscopie n'est pas très sensible et les œufs d'échinocoques sont identiques à ceux des autres Taeniidés. Les techniques PCR / séquençage permettent d'identifier les espèces (à partir d'œufs isolés ou de proglottis)*
Nématode de l'estomac			
<i>Ollulanus tricuspis</i>	Gastrite, vomissements	Vomissures	Détection de stades larvaires ou adultes
Trématode hépatique			
<i>Opisthorchis felineus</i>	Vomissements, anorexie, troubles digestifs	Si possible, au moins 10 g de matières fécales (fraîches ou fixées)	Dépistage des œufs par sédimentation

Tableau 7 : Principaux signes cliniques et méthodes diagnostiques de l'infestation par des nématodes ou des cestodes chez le chat (suite)

Parasites	Signes cliniques	Prélèvement	Diagnostic expérimental
AUTRES LOCALISATIONS			
Filaire cardiaque			
<i>Dirofilaria immitis</i>	Généralement asymptomatique. Premiers signes cliniques lorsque les filaires atteignent le cœur. À un stade plus avancé de la maladie : signes aigus en relation avec la mort des filaires, toux, tachycardie, tachypnée, mort subite.	2-4 ml de sang avec EDTA** 1 ml de sérum ou de plasma.	Détection des microfilaires à partir de 6-8 mois p.i., mais la sensibilité est faible. La sensibilité de la détection est améliorée par la concentration de microfilaires avec la méthode de Knott. L'identification des microfilaires peut être obtenue après coloration (MGG ou immunohistochimique) ou par PCR. Généralement un diagnostic de certitude d'infestation par <i>D. immitis</i> repose sur la recherche d'antigènes circulants par des tests sérologiques et des radiographies et échographies thoraciques.
Nématodes pulmonaires			
<i>Aelurostrongylus abstrusus</i>	Signes respiratoires, toux et éventuellement intolérance à l'effort	Au moins 4 g de matières fécales fraîches, ou liquide de lavage bronchique	Détection de larves vivantes à l'aide de la méthode de Baermann ou détection microscopique de larves dans du liquide de lavage bronchique (moins sensible)
<i>Troglostrongylus spp.</i>	Signes respiratoires, toux et éventuellement intolérance à l'effort	Au moins 4 g de matières fécales fraîches, ou liquide de lavage bronchique	Détection de larves vivantes à l'aide de la méthode de Baermann ou détection microscopique de larves dans du liquide de lavage bronchique (moins sensible)
Filaire sous-cutanée			
<i>Dirofilaria repens</i>	Le plus souvent asymptomatique. Parfois lésions sous-cutanées (nodules).	2-4 ml de sang avec EDTA**	Détection des microfilaires à partir de 6 mois p.i. La sensibilité de la détection est améliorée par la concentration de microfilaires avec la méthode de Knott. L'identification des microfilaires peut être obtenue après coloration (MGG ou immunohistochimique) ou par PCR*
Nématode oculaire			
<i>Thelazia callipaeda</i>	Blépharospasme et épiphora	Nématodes visibles directement et dans le liquide de lavage de la surface de l'œil	Détection de stades adultes ou larvaires dans des échantillons de liquide lacrymal prélevés sur la surface de la conjonctive

* Uniquement dans des laboratoires spécialisés

** acide

p.i. post-infestation

APPENDICE I – GLOSSAIRE

Contrôle	Terme général désignant la « thérapie » (traitement) et la « prévention » (prophylaxie).
Antiparasitaire interne	Composé thérapeutique utilisé pour éliminer les endoparasites présents chez l'animal et pour prévenir une ré-infestation.
Prévention	Mesures prises pour empêcher l'établissement d'une infestation d'un animal de compagnie par des endoparasites. Une prévention prolongée peut être obtenue par l'utilisation d'un produit ayant une activité persistante (rémanente).
Traitement	Administration de médicaments vétérinaires jugés nécessaires sur la base d'un diagnostic.

APPENDICE II – A PROPOS D'ESCCAP

ESCCAP (*European Scientific Counsel Companion Animal Parasites*) est une association indépendante à but non lucratif dont l'objectif est de rédiger et de diffuser des recommandations pour le traitement et la prévention des principales parasitoses et mycoses des animaux de compagnie. Ces recommandations sont destinées à protéger la santé des animaux de compagnie, réduire les risques de contamination humaine et maintenir un lien entre les animaux de compagnie et les propriétaires. À plus long terme, le but d'ESCCAP est que les parasites ne représentent plus un problème pour l'Homme et les animaux domestiques en Europe.

Les parasites des animaux de compagnie sont très nombreux, mais leur importance est variable en fonction des régions en Europe. Les recommandations d'ESCCAP font la synthèse des différentes situations sur le continent européen et proposent des mesures générales ou adaptées à des zones géographiques spécifiques.

Les experts qui font actuellement partie de l'association ESCCAP ont l'intime conviction que :

- Les vétérinaires et les propriétaires d'animaux de compagnie doivent agir conjointement pour protéger les animaux vis-à-vis des parasites.
- Le déplacement des animaux augmente le risque de modifications des situations épidémiologiques avec l'extension de zones de répartition de certains parasites. Les vétérinaires et les propriétaires d'animaux doivent tenir compte de ce risque et mettre en place des mesures de protection particulières lors de voyage.
- Les vétérinaires, les propriétaires d'animaux et les médecins doivent collaborer pour réduire le risque zoonotique lié à la présence de parasites chez les animaux domestiques.
- Les vétérinaires ont la possibilité et le devoir de fournir des recommandations aux propriétaires d'animaux à propos des risques d'infestations parasitaires (pour les animaux et pour eux-mêmes) et à propos des mesures de lutte contre les parasites.
- Les vétérinaires doivent aider les propriétaires d'animaux à adopter une attitude responsable vis-à-vis de leurs animaux, des autres animaux et de l'ensemble de la communauté.
- Les vétérinaires doivent utiliser les outils diagnostiques appropriés pour confirmer les parasitoses des animaux domestiques.

Pour atteindre ces objectifs, ESCCAP met à disposition des guides sous plusieurs formats :

- Un guide détaillé, destiné aux vétérinaires
- Des traductions, des brochures, des adaptations et des résumés portant sur les recommandations pour les différents pays et régions d'Europe

Ces versions sont disponibles sur www.esccap.fr

Clause de non-responsabilité :

Les recommandations sont fondées sur l'expérience et les connaissances des auteurs. Leur exactitude a été soigneusement contrôlée. Les auteurs et l'éditeur déclinent cependant toute responsabilité quant aux conséquences dues à une mauvaise interprétation de ces informations et ne fournissent en aucun cas de garantie. ESCCAP attire particulièrement l'attention sur le fait que les mesures réglementaires nationales et locales doivent toujours être respectées lors de l'application de ces recommandations. Tous les dosages et indications se basent sur les connaissances scientifiques actuelles. Toutefois, les vétérinaires sont priés de consulter le résumé des caractéristiques des produits (RCP) antiparasitaires au moment de la prescription.

Partenaires locaux:





ISBN: 978-1-913757-50-2

Secrétariat d'ESCCAP
Ecole Nationale Vétérinaire de Maisons-Alfort
7 Avenue du Général de Gaulle
94700 Maisons-Alfort
France

www.esccap.fr



1

Traitement et prévention des nématodoses et cestodoses du chien et du chat

ESCCAP Guide de recommandations 01 – 6^{ème} édition publiée en Mai 2021