

Traitement et prévention des parasitoses des carnivores domestiques

RECOMMANDATIONS D'UN GROUPE D'EXPERTS EUROPÉENS

Lutte contre
les nématodes
et les cestodes
des carnivores
domestiques

Lutte contre les nématodes et les cestodes des carnivores domestiques

Sommaire

Préambule	p.2
Introduction	p.3
1. Modes de vie des carnivores domestiques et risques d'infestation parasitaire	p.4
2. Élimination des helminthes présents chez les carnivores	p.4
3. Élimination des formes parasitaires présentes dans l'environnement	p.8
4. Rôle des propriétaires de carnivores domestiques dans la prévention des zoonoses parasitaires	p.8
5. Information du personnel des cliniques vétérinaires, des propriétaires et de l'ensemble de la communauté	p.9

Tableaux

Tableau 1A. Caractéristiques des principales espèces de nématodes parasites du chien en Europe	p.10
Tableau 1B. Caractéristiques des principales espèces de cestodes parasites du chien en Europe	p.11
Tableau 2. Facteurs de risque d'infestation par des helminthes chez le chien en Europe	p.12
Tableau 3. Caractéristiques des principales espèces de nématodes et de cestodes parasites du chat en Europe	p.13
Tableau 4. Facteurs de risque d'infestation par des helminthes chez le chat en Europe	p.14
Tableau 5. Signes cliniques et diagnostic des infestations par des helminthes chez le chien	p.15
Tableau 6. Signes cliniques et diagnostic des infestations par des helminthes chez le chat	p.16

Préambule

ESCCAP (European Scientific Counsel Companion Animal Parasites ; comité scientifique européen sur les parasites des animaux de compagnie) est une association indépendante à but non lucratif dont l'objectif est de proposer des guides des bonnes pratiques pour le traitement et la prévention des infestations parasitaires chez les animaux de compagnie. Ces guides sont destinés 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 long terme, le but pour l'ESCCAP est que les parasites ne soient plus un problème pour l'Homme et les animaux domestiques à travers l'Europe.

Les parasites des animaux de compagnie sont très nombreux, mais leur importance est variable en fonction des régions en Europe. Les guides des bonnes pratiques 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 du comité ESCCAP ont l'intime conviction que :

- les vétérinaires et les propriétaires d'animaux de compagnie doivent agir de concert pour protéger les animaux vis-à-vis des parasites ;
- le déplacement des animaux fait courir 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 voyages ;
- 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'infestation parasitaire (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, vis-à-vis des autres animaux et vis-à-vis de l'ensemble de la communauté ;
- les vétérinaires doivent utiliser les outils diagnostiques appropriés pour confirmer l'infestation parasitaire.

Pour atteindre ces objectifs, ESCCAP propose deux versions de ses guides des bonnes pratiques : une version complète avec l'ensemble des détails concernant les parasites et les moyens de lutte, destinée aux praticiens et aux parasitologistes ; une version résumée pour les vétérinaires et les propriétaires d'animaux. Les deux versions sont consultables sur le site www.esccap.org.

Des guides des bonnes pratiques thérapeutiques et prophylactiques pour les animaux de compagnie ont été proposés dans différents pays. Aux USA, des recommandations sont diffusées par les CDC (Centers for Disease Control and Prevention) et le comité d'experts américains CAPC (Companion Animal Parasite Council). Cependant, aucun guide n'était à ce jour disponible pour l'ensemble de l'Europe.

INTRODUCTION

En Europe, les chiens et les chats peuvent être parasités par de multiples espèces de nématodes, de trématodes ou de cestodes (tableaux 1 et 3). Certains de ces parasites sont plus importants que les autres a) parce qu'ils sont plus fréquents ; b) parce qu'ils sont plus pathogènes ; c) parce qu'ils sont transmissibles à l'Homme ou toute combinaison de ces trois raisons. Ce guide des bonnes pratiques a pour objectif de donner un aperçu de la diversité des helminthes du chien et du chat et surtout de proposer des mesures de lutte à la fois rationnelles et consensuelles pour les parasites les plus importants. Ce guide comporte avant tout des principes de vermifugation.

Les mesures de lutte incluent des recommandations pour le traitement des animaux de compagnie (chapitres 1 et 2), pour l'élimination des formes parasitaires présentes dans l'environnement (chapitre 3) et pour la prévention de la contamination humaine (chapitre 4). Le dernier chapitre (5) concerne les actions de formation. Pour simplifier, les nématodes, trématodes et cestodes sont regroupés sous le terme « d'helminthes » et les traitements qualifiés « anthelminthiques ».

1 Modes de vie des carnivores domestiques et risques d'infestation parasitaire

Les animaux ont besoin de soins adaptés à leur mode de vie. Dans certaines conditions, des mesures de contrôle très strictes sont requises. Dans d'autres situations, un dispositif allégé peut suffire. Lorsqu'ils mettent en place un programme de prévention des infestations parasitaires, les vétérinaires devront tenir compte des éléments suivants (pour plus de détails, voir les tableaux 2 et 4) :

Caractéristiques de l'animal

- Âge : les chiots, les chatons et les animaux très âgés sont prédisposés ;
- gestation puis lactation : les chiennes gestantes peuvent transmettre *Toxocara canis* à leurs chiots (in utero) ; les chiennes allaitantes peuvent transmettre *Toxocara canis* ou *Ancylostoma caninum* à leurs chiots ; les chattes allaitantes peuvent transmettre *Toxocara cati* à leurs chatons ;
- état de santé : les animaux porteurs d'autres parasites (puces) ou souffrant d'une maladie débilitante sont prédisposés ; leur origine doit être prise en considération.

Mode de vie

- Les chiens de chasse ou les individus vivant dans des chenils ou ayant un accès libre à un jardin sont plus exposés à l'infestation par des nématodes ou des cestodes. Les chiens côtoyant régulièrement des chiens errants ou des chats doivent également faire l'objet de mesures de prévention particulières ;
- les chats vivant en collectivité ou ayant un accès libre à un jardin sont plus exposés à l'infestation parasitaire.

Alimentation

- Les chiens ou les chats qui ingèrent des rongeurs, des mollusques, du poisson cru, de la viande crue ou des abats, des placentas ou des produits d'avortement sont plus exposés à l'infestation parasitaire.

Lieu de vie et voyage

- Les chiens ou les chats qui vivent ou qui voyagent dans certaines zones géographiques sont exposés à des parasites particuliers (que l'on ne retrouve que dans certaines régions en Europe).

2 Elimination des principaux nématodes et des cestodes présents chez les carnivores domestiques

Les principales mesures préventives comprennent

- Le contrôle des infestations parasitaires des animaux par la mise en place de programmes de vermifugation et de lutte vis-à-vis des ectoparasites ;
- des mesures d'hygiène pour réduire la contamination environnementale par des éléments parasitaires (chapitre 3) ;
- un contrôle strict de l'alimentation des animaux de compagnie. Les chiens et les chats ne doivent pas être nourris avec des aliments crus (viande, abats, chair de poisson). Dans la mesure du possible, l'accès à des rongeurs ou à des carcasses doit être proscrit (voir tableaux 2 et 4). L'accès à une source d'eau fraîche et potable est bien sûr indispensable.

Bien que le risque d'infestation soit plus important chez les chiots et les chatons, les animaux de tout âge peuvent être parasités. Ainsi, les vétérinaires devront apporter des recommandations pour la vermifugation des chiens et des chats tout au long de leur vie.

Lorsqu'une infestation parasitaire précise est diagnostiquée,

un traitement spécifique doit être administré et des mesures de prévention mises en place (pour éviter que l'animal ne s'infeste de nouveau après le traitement). Les chiens et les chats qui présentent des symptômes devront être soumis à un examen clinique complet associé à une analyse coproscopique et éventuellement un examen sanguin (dans le cas d'une suspicion de dirofilariose) ; la récolte complète des commémoratifs est cruciale pour le diagnostic, le traitement et la prévention. L'analyse coproscopique peut être régulièrement recommandée pour certains animaux asymptomatiques mais dont le mode de vie est un facteur prédisposant à une infestation parasitaire : animaux ayant un accès libre à l'extérieur, animaux vivant en collectivité ou ayant voyagé.

- Pour les animaux apparemment en bonne santé, la prévention des helminthoses est impérative. Pour simplifier le guide des bonnes pratiques, ESCCAP a sélectionné trois catégories de parasites qui ont une grande importance en Europe (parasites fréquents et/ou pathogènes pour les chiens et les chats et/ou transmissibles à l'Homme) :

- Ascarides (*Toxocara spp.* et *Toxascaris leonina*) et ankylostomes (*Ancylostoma spp.*),
- Echinocoques (*Echinococcus granulosus* et *Echinococcus multilocularis*),
- Filaire cardiaque (*Dirofilaria immitis*).

Les ascarides et les ankylostomes sont présents dans tous les pays européens, alors que d'autres parasites ne sont observés que dans certaines régions. Les recommandations qui figurent dans ce guide des bonnes pratiques sont fondées sur le principe d'une lutte combinée vis-à-vis des parasites les

plus communs (ascarides et ankylostomes) et des parasites de répartition plus limitée (échinocoques et filaire cardiaque). Le cas échéant, il est recommandé de mettre en place des mesures de prévention vis-à-vis d'autres parasites, comme les strongles pulmonaires et *Angiostrongylus vasorum* dans certaines régions. Des informations complémentaires sur les principaux helminthes parasites des carnivores domestiques sont disponibles en annexes.

Ascarides et ankylostomes

Les chiots peuvent être massivement parasités par *Toxocara canis* à la suite d'une contamination in utero ou par le lait maternel. Les ascarides peuvent être à l'origine de maladies graves avant même que le diagnostic ne soit possible par analyse coproscopique. C'est pourquoi, il est conseillé de traiter les chiots à l'aide de vermifuges adaptés dès l'âge de deux semaines. Le traitement devra être renouvelé tous les mois jusqu'au sevrage. L'infestation in utero n'existant pas pour *Toxocara cati*, parasite du chat, le traitement anthelminthique devra être pratiqué dès l'âge de trois semaines, puis renouvelé tous les mois jusqu'au sevrage.

Conseils de vermifugation des chiens et des chats

Chiots: à l'âge de 2, 4, 6 et 8 semaines ; ensuite tous les mois jusque 6 mois.
 Chatons: à l'âge de 3, 5 et 7 semaines ; ensuite tous les mois jusque 6 mois.
 Chiennes/chattes allaitantes: en même temps que les chiots/chatons.
 Autres animaux: au minimum 4X par an.

Il est recommandé de traiter les chiennes et les chattes en même temps que leurs petits, car elles peuvent être infestées et assurer la contamination des chiots et des chatons.

L'infestation par des ascarides peut apparaître chez des chiens et des chats adultes. L'infestation parasitaire est alors asymptomatique, et seul l'examen coproscopique est en mesure de détecter la présence des parasites. Les ascarides sont des parasites très prolifiques, et la présence d'un petit nombre d'adultes peut conduire à une contamination massive de l'environnement par des éléments parasitaires (œufs). Par

conséquent, il est préconisé de traiter régulièrement les chiens et les chats à l'aide d'un vermifuge approprié dans le cas où un diagnostic coproscopique n'est pas mis en place de façon régulière. Un anthelminthique au spectre d'activité large ou étroit peut être choisi au regard des autres infestations. La période prépatente des ascarides du genre *Toxocara* étant légèrement supérieure à quatre semaines, un traitement mensuel est le seul moyen d'éliminer tout risque d'infestation patente. Ce traitement mensuel peut être recommandé dans les situations où le risque de transmission à l'Homme est majeur, par exemple lorsque l'animal vit dans une famille avec des enfants en bas âge et habitués à jouer dans un jardin privatif (ou situation similaire). Des études récentes ont montré que les traitements annuels ou semestriels ne permettaient pas de réduire de façon significative le niveau de contamination de l'environnement par les œufs de *Toxocara*. C'est la raison pour laquelle, un traitement tous les trois mois (à défaut d'un traitement mensuel) est recommandé.

Lorsqu'un propriétaire choisit de ne pas vermifuger régulièrement un chien ou un chat adulte, le vétérinaire devra proposer un contrôle coproscopique pour s'assurer régulièrement de la nature et de l'intensité de l'infestation parasitaire potentielle. Le traitement sera proposé en fonction du résultat de l'analyse coproscopique. Les coproscopies doivent être effectuées en utilisant au minimum 3 à 5 g de fèces et une méthode de flottaison, associée à d'autres techniques (tableaux 5 et 6) le cas échéant.

Echinocoques

Les deux espèces d'échinocoques sont des agents de zoonoses majeures. Dans les régions où le cestode *Echinococcus granulosus* (y compris les génotypes équins et bovins récemment dénommés *E. equinus* et *E. ortleppi*) est présent (figure 1), les chiens pouvant avoir accès aux carcasses ou aux viscères de moutons, de porcs, de bovins ou de chevaux doivent être traités au minimum toutes les six semaines à l'aide d'un produit contenant du praziquantel.

Le cestode *Echinococcus multilocularis* est un parasite endémique de l'Europe centrale et orientale, avec le renard roux comme hôte définitif et le campagnol comme hôte intermédiaire. La zone de répartition de ce parasite est actuellement en extension du fait de l'augmentation des populations de renards en France (figure 2). Les chiens (et dans une moindre mesure les chats) s'infestent en chassant des petits rongeurs, hôtes intermédiaires d'*Echinococcus multilocularis*. Dans les zones

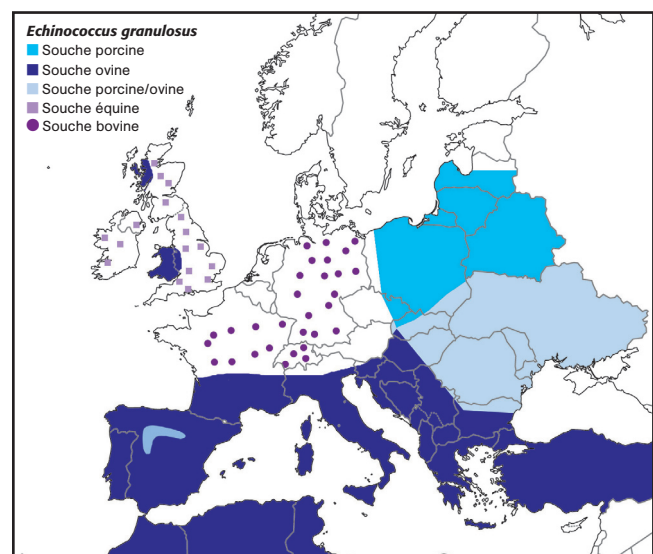


FIGURE 1. Répartition de l'espèce *Echinococcus granulosus* en Europe.

où le parasite est présent, les chiens en contact avec des rongeurs doivent être traités à intervalles de quatre semaines, à l'aide d'un vermifuge à base de praziquantel. Les chats peuvent être porteurs de parasites adultes, mais la prolificité des parasites est alors réduite et la vermifugation mensuelle (avec le praziquantel) ne semble pas indispensable.

Conseils de vermifugation des chiens

Chiens de chasse et autres chiens qui circulent librement en zones endémiques d'*Echinococcus*: vermifuger toutes les 4 - 6 semaines.

Le diagnostic spécifique d'une infestation par *Echinococcus spp.* chez l'hôte définitif (chien, renard ou chat) est difficile à réaliser, car il n'est pas possible de différencier les œufs d'échinocoques et les œufs des autres Taeniidés. Aucun test permettant la détection de copro-antigènes n'est disponible sur le marché, et les amplifications géniques (PCR) permettant l'identification de l'espèce et/ou du génotype sont uniquement réalisées 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 la preuve d'une infestation potentielle par des échinocoques. Il est alors recommandé de traiter les animaux pendant deux jours consécutifs à l'aide d'un produit hautement efficace, sous le contrôle d'un vétérinaire. L'application concomitante d'un shampoing permet d'éliminer mécaniquement les œufs de parasites présents dans le pelage. Il est utile de recourir à des vêtements, gants et masques jetables pour le personnel impliqué.

Filaires

Les filaires *Dirofilaria immitis* (responsable de la dirofilariose cardio-pulmonaire) et *D. repens* (responsable d'une dirofilariose sous-cutanée) sont transmises par l'intermédiaire de vecteurs (moustiques Culicidés) et sont présentes dans de nombreux pays au sud et à l'est de l'Europe (figure 3). En France métropolitaine, *D. immitis* est un parasite occasionnel du chien dans les Régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon, la Corse et l'ensemble des départements pyrénéens. Des enquêtes réalisées à la fin des années 1980 ou au tout début des années 1990 ont mis en évidence d'autres foyers de dirofilariose : dans le Rhône, la Dordogne, la Gironde, l'Indre, mais aussi le Calvados, la Manche et l'Ille-et-Vilaine. On ne sait si ces foyers existent toujours. Par ailleurs, *D. immitis* est enzootique, avec une prévalence d'infestation très élevée, dans les Antilles, en Guyane française, à La Réunion, en Nouvelle-Calédonie et en Polynésie. 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 et les chats.

En France, *Angiostrongylus vasorum* est un strongle, parasite de l'appareil cardio-respiratoire du renard et du chien. Ce parasite possède un cycle de développement différent de celui des filaires. On le considère comme un agent pathogène majeur

dans les régions où l'espèce *D. immitis* n'est pas présente. Toutefois, nous ne l'étudions pas dans ce chapitre et les recommandations qui suivent concernent exclusivement la lutte vis-à-vis des filaires.

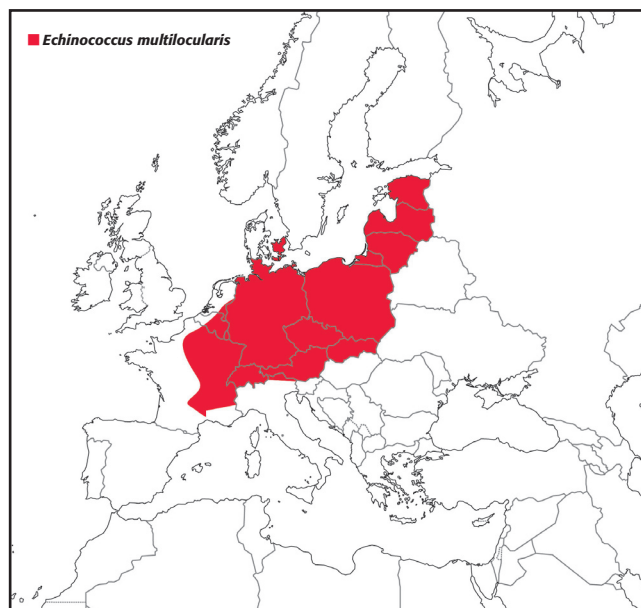


FIGURE 2. Répartition de l'espèce *Echinococcus multilocularis* en Europe

Chez le chien

Actuellement, il n'existe aucun répulsif ou insecticide capable de s'opposer à la transmission des filaires par les vecteurs. C'est pourquoi la lutte contre ces parasites dépend de l'usage d'anthelminthiques qui éliminent les larves de filaires lors de leur migration dans l'organisme du chien ou du chat. Dans la plupart des régions en Europe, la transmission de *D. immitis* est possible d'avril à octobre. Pour les produits anthelminthiques administrés une fois par mois, le traitement doit débuter dans les trente jours suivant le début estimé de la période de transmission et s'arrêter trente jours après la fin de cette période. Il existe une solution injectable permettant de protéger les chiens pendant plusieurs mois avec une seule injection.

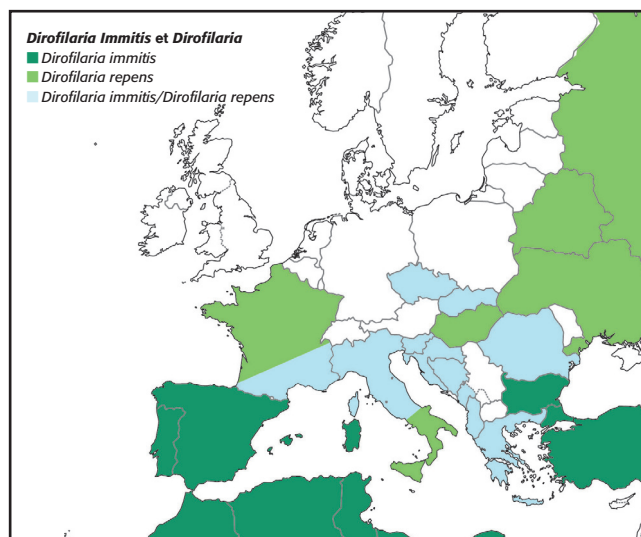


FIGURE 2. Répartition de l'espèce *Echinococcus multilocularis* en Europe

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. 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 microfilaraires et/ou d'antigènes circulants) est préconisé pour contrôler que la chimioprévention est effectuée correctement.

Conseils de vermifugation des chiens

Chiens importés ou chiens qui voyagent en zones endémiques de dirofilariose cardio-pulmonaire : vermifuger tous les mois jusque 1 mois après le retour inclus.

Bien que les chats soient des hôtes potentiels pour les filaires du genre *Dirofilaria*, ils sont moins réceptifs que les chiens. Par ailleurs, la dirofilariose cardiaque féline est plus délicate à diagnostiquer que chez les chiens, et peut facilement passer inaperçue. Les chats vivant en zones d'enzootie sont fréquemment contaminés par les vecteurs, mais les filaires ne se développent généralement pas jusqu'au stade adulte. Chez les chats, le niveau d'infestation est faible (un ou deux vers adultes, souvent du même sexe, sont présents dans le cœur). Par conséquent, la microfilarémie est absente ou réduite. La durée de vie des parasites adultes est relativement courte et la microfilarémie transitoire. Pour toutes ces raisons, les tests visant à déceler les microfilaraires n'ont que peu de valeur pour le diagnostic de la dirofilariose cardiaque du chat. La détection des antigènes circulants peut s'avérer utile, mais la confirmation diagnostique sera apportée par l'examen radiographique et l'échocardiographie. Tester le chat avant l'administration d'anthelminthique est recommandé. Néanmoins, avec un test de détection d'anticorps, un résultat positif peut être obtenu chez un animal exposé aux stades larvaires 3 et 4 : ceci démontre que l'animal est exposé à un risque élevé d'infestation, justifiant d'autant mieux la prévention. Puisque la microfilarémie est rare chez le chat ou transitoire et qu'une faible microfilarémie peut induire une réaction anaphylactique lors d'une administration anthelminthique, la détection des microfilaraires n'est pas nécessaire chez le chat en bon état.

La filaire *D. repens* parasite le chien et le chat. En France, *D. repens* a une très large répartition. Dans le sud du pays, l'infestation des chiens par *D. repens* est plus fréquente que celle par *D. immitis*. L'infestation semble également habituelle dans les zones marécageuses (marais poitevin, Dombes ou Sologne). La présence de *D. repens* est fréquemment signalée chez des chiens vivant ou ayant séjourné en Italie (surtout en Toscane, en Sardaigne ou en Sicile). L'infestation demeure la plupart du temps asymptomatique, mais le développement de nodules cutanés indolores ou de dermatites prurigineuses est

parfois rapporté. Comme pour *D. immitis*, l'infestation à *D. repens* est associée à une microfilarémie et il est important de faire le diagnostic différentiel (tableaux 5 et 6).

Certaines spécialités anthelminthiques utilisables pour la chimioprévention de la dirofilariose cardiaque permettent de prévenir l'infestation par d'autres helminthes.

Diagnostic

Les helminthoses précitées peuvent être confirmées par un examen coproscopique, sauf pour les filarioses pour lesquelles la recherche de microfilaraires, d'antigènes ou d'anticorps peut être faite (tableaux 5 et 6). L'examen coproscopique peut être réalisé par la technique de MacMaster modifiée ou de flottaison. L'importance de la population parasite peut être estimée à partir du nombre d'œufs présents, sauf pour *Toxocara* pour lequel cette corrélation n'existe pas. La technique de Baermann doit être retenue pour l'observation des larves (tableaux 5 et 6). Les examens doivent être renouvelés approximativement sept-dix jours après le traitement pour s'assurer de son efficacité. Là où le traitement préventif n'est pas réalisé, un examen coproscopique mensuel est utile.

Résistance

Il n'existe que très peu de cas où le phénomène de résistance à des anthelminthiques a été démontré avec certitude pour des parasites chez le chien ou le chat. À ce jour, les outils permettant de détecter une éventuelle résistance sont limités (test de réduction d'élimination fécale des œufs) et il est indispensable de développer des tests fiables, notamment des techniques moléculaires, afin de garantir un contrôle et une efficacité continue des anthelminthiques les plus souvent administrés aux carnivores domestiques.

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, chatterie, refuge...) où un grand nombre d'animaux sont traités simultanément avec le même anthelminthique. Pour prévenir l'apparition de résistance dans les collectivités animales, il convient d'alterner les molécules anthelminthiques et de pratiquer des contrôles coproscopiques (pour identifier précisément les parasites et s'assurer du maintien de l'efficacité des molécules anthelminthiques).

3 Élimination des formes parasitaires présentes 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. Pour certains parasites (comme les échinocoques), les éléments parasitaires libérés dans les matières fécales des carnivores sont directement infestants. Pour d'autres parasites (comme les ascarides), une phase de maturation de quelques jours à quelques semaines (à une température supérieure à 16 °C) est nécessaire. La contamination de l'environnement est assurée par les chiens et les chats domestiques, mais aussi par les animaux sauvages (renards pour les échinocoques ou *Angiostrongylus vasorum*) et les animaux errants. Les éléments parasitaires présents dans l'environnement sont généralement capables de survivre pendant une longue période (de quelques mois à plusieurs années). La contamination d'hôtes intermédiaires ou paraténiques peut prolonger la survie des parasites dans l'environnement. Par conséquent, le recueil des matières fécales des carnivores

domestiques est recommandé. La réglementation exigeant le maintien en laisse des chiens et le ramassage des excréments, notamment dans les zones urbaines, devra être respectée. Le contrôle des chiens errants et des populations de chats doit également être mis en place.

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 pour les animaux nouvellement introduits. Les terrains de jeux destinés aux enfants doivent être clos afin d'interdire l'accès aux animaux, y compris aux chats. Les bacs à sable doivent être recouverts, lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Le sable doit être remplacé régulièrement (une à deux fois par an au minimum).

4 Rôle des propriétaires de carnivores domestiques dans la prévention des zoonoses parasitaires

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

- prévenir l'infestation de leurs animaux de compagnie par des parasites internes ou externes. Cette prévention nécessite des contrôles réguliers (coproscopie, sérologie) et la mise en place d'un programme de traitement antiparasitaire interne et externe,
- ramasser/éliminer les excréments des animaux régulièrement

afin de réduire la contamination environnementale par des éléments parasitaires,

- minimiser l'exposition des enfants aux environnements potentiellement contaminés,
- comprendre et faire connaître les risques liés aux infestations parasitaires ainsi que les mesures de contrôle efficaces,
- respecter les règles d'hygiène vis-à-vis des animaux : se laver régulièrement les mains, ne pas dormir avec son chien ou son chat...

5 Information du personnel des cliniques vétérinaires, des propriétaires d'animaux et du grand public

Les personnes en contact avec des animaux susceptibles de transmettre des agents de zoonose doivent être averties des risques, et prendre conscience que les dangers pour la santé augmentent lors d'une grossesse ou plus généralement lorsque les défenses immunitaires sont affaiblies.

En matière de prévention de zoonose, une attention plus particulière devra être donc apportée aux populations ou groupes suivants :

- les femmes enceintes,
- les personnes âgées,
- les très jeunes enfants,
- les individus infectés par le VIH,
- les patients sous chimiothérapie, ayant bénéficié d'une greffe d'organe ou prenant un traitement contre une maladie auto-immune,
- les diabétiques,
- les personnes souffrant d'une déficience mentale,
- les personnes exposées à des risques professionnels spécifiques (éleveurs, assistant(e)s vétérinaires...).

Les propriétaires d'animaux domestiques doivent connaître les risques potentiels d'une infestation parasitaire, non seulement pour la santé de leurs animaux, mais également pour celle de leur famille et de toutes les personnes en contact direct ou indirect avec leurs animaux.

Des brochures d'information doivent être mises à disposition des propriétaires d'animaux et du personnel des cliniques vétérinaires. Ces brochures permettent de décrire les manifestations cliniques des zoonoses parasitaires et de mettre en valeur les mesures de prévention (dont la vermifugation régulière des chiens et des chats).

Une concertation entre le corps médical et la profession vétérinaire est indispensable.

Des informations complémentaires peuvent être obtenues sur le site www.esccap.org.

Tableau 1A
Caractéristiques des principales espèces de nématodes parasites du chien en Europe

PARASITES	PÉRIODE PRÉPATENTE	PÉRIODE PATENTE	FORMES INFESTANTES	RÉPARTITION EN EUROPE	HÔTES DÉFINITIFS
Parasites intestinaux					
Ascarides					
<i>Toxocara canis</i>	Variable, 21 jours après infestation in utero ; 27–35 jours après infestation par le lait; 32–39 jours après l'ingestion d'œufs embryonnés	4–6 mois (plus court lors de forte réponse immune)	<ul style="list-style-type: none"> • Œufs embryonnés dans l'environnement, • Larves transmises in utero • Larves dans le lait des femelles allaitantes ou chez des hôtes paraténiques 	Cosmopolite	Chiens et renards
<i>Toxascaris leonina</i>	Environ 8 semaines	4–6 mois	<ul style="list-style-type: none"> • Œufs embryonnés dans l'environnement, • Larves chez des hôtes paraténiques 	Cosmopolite	Chiens, chats et renards
Ankylostomes					
<i>Ancylostoma caninum</i>	2–3 semaines	7 mois à 2 ans (dépend de l'intensité de la réponse immune)	<ul style="list-style-type: none"> • Larves (L3) dans l'environnement (pénétration cutanée) • Larves dans le lait des femelles allaitantes ou chez des hôtes paraténiques 	Surtout dans le sud de l'Europe	Chiens et renards
<i>Uncinaria stenocephala</i>	3–4 semaines	Variable (dépend de l'intensité de la réponse immune)	<ul style="list-style-type: none"> • Larves (L3) dans l'environnement 	Surtout dans le centre et le nord de l'Europe	Chiens et renards (chats)
Anguillule					
<i>Strongyloides stercoralis</i>	Variable (parfois très court, 9 jours)	Plusieurs mois (3–15 mois)	<ul style="list-style-type: none"> • Larves dans l'environnement (pénétration cutanée) 	Cosmopolite mais plus fréquent dans le sud de l'Europe	Chiens (Homme et chats)
Trichure					
<i>Trichuris vulpis</i>	11-15 semaines	Jusqu'à 18 mois	<ul style="list-style-type: none"> • Œufs larvés dans l'environnement 	Cosmopolite mais plus fréquent dans le sud de l'Europe	Chiens
Parasites cardio-respiratoires					
<i>Dirofilaria immitis</i>	6 mois	Plusieurs années	<ul style="list-style-type: none"> • Larves transmises par un vecteur (Diptère Culicidé HI) 	Sud de l'Europe (figure 3)	Chiens (et chats)
<i>Angiostrongylus vasorum</i>	40–49 jours	Jusqu'à 5 ans	<ul style="list-style-type: none"> • Larves (L3) transmises par l'ingestion d'un hôte intermédiaire (limace ou escargot) 	Cosmopolite	Renards et chiens
<i>Oslerus osleri</i>	10 semaines		<ul style="list-style-type: none"> • Larves transmises de la chienne aux chiots 	Cosmopolite	Chiens et renards
<i>Filaroides hirthi</i>	10-18 semaines			Cosmopolite	Chiens
<i>Capillaria spp</i>	4 semaines	10–11 mois	<ul style="list-style-type: none"> • Larves dans l'environnement ou chez des hôtes paraténiques (vers de terre) 	Cosmopolite	Renards et chiens
<i>Crenosoma vulpis</i>	3 semaines	290 jours	<ul style="list-style-type: none"> • Larves transmises par l'ingestion d'un hôte intermédiaire ou paraténique 	Cosmopolite	Renards et chiens
Parasite sous-cutané					
<i>Dirofilaria repens</i>	27–34 semaines	Plusieurs années	<ul style="list-style-type: none"> • Larves transmises par un vecteur (Diptère Culicidé HI) 	Europe centrale et du sud (figure 3)	Chiens (et chats)

Tableau 1B
Caractéristiques des principales espèces de cestodes parasites du chien en Europe

PARASITES	PÉRIODE PRÉPATENTE	PÉRIODE PATENTE	FORMES INFESTANTES	RÉPARTITION EN EUROPE	HÔTES DÉFINITIFS
<i>Taenia spp</i>	4-10 semaines	Plusieurs mois voire plusieurs années	• Larves (cysticerques ou cénures) transmises par l'ingestion d'un hôte intermédiaire ou viscère	Cosmopolite	Chiens, renards (et chats)
<i>Mesocestoides spp.</i>	16-21 jours (jusqu' à 2,5 mois pour certains auteurs)	Plusieurs années	• Larves transmises par l'ingestion d'un hôte intermédiaire	Cosmopolite	Chiens, chats et renards
<i>Dipylidium caninum</i>	3 semaines	Plusieurs mois	• Larves transmises par l'ingestion d'un hôte intermédiaire (puces ou poux)	Cosmopolite	Chiens et chats
<i>Echinococcus granulosus**</i>	45 jours	Plusieurs mois	• Larves transmises par l'ingestion d'un hôte intermédiaire (herbivore ou omnivore)	Voir figure 1	Chiens (et renards)
<i>Echinococcus multilocularis</i>	28 jours	Plusieurs mois	• Larves transmise par l'ingestion d'un hôte intermédiaire (campagnol)	Voir figure 2	Renards, chiens (et chats)

** Il existe différentes souches. Chaque souche est définie par son adaptation à un type d'hôte intermédiaire (mouton, porc, bovin, cervidé...) et par sa répartition géographique. En Europe, la souche la plus souvent isolée associe le chien et le mouton préférentiellement (souche G1). Les souches provenant des équidés ou des bovins constituent de nouvelles espèces (E. equinus et E. ortleppi).

Tableau 2
Facteurs de risque d'infestation par des helminthes chez le chien en Europe

PARASITES	TYPE DE CHIEN			SANTÉ	MODE DE VIE		ALIMENTATION			LIEU DE VIE ET VOYAGES
	Chiot	Femelle allaitante	Chien errant	Chien avec des puces ou des poux	Chien en chenil	Chien ayant un accès permanent à l'extérieur	Chien chassant des rongeurs	Chien ingérant des mollusques	Chien ingérant de la viande crue ou des abats	
Nématodes intestinaux										
Ascarides										
<i>Toxocara canis</i>	■	■	■		■	■	■		■	
<i>Toxascaris leonina</i>			■				■			
Ankylostomes										
<i>Ancylostoma caninum</i>	■	■	■		■	■				Sud de l'Europe
<i>Uncinaria stenocephala</i>	■	■	■		■	■				Nord et centre de l'Europe
Anguillule										
<i>Strongyloides stercoralis</i>	■	■			■					
Trichure										
<i>Trichuris vulpis</i>					■					
Nématodes cardio-respiratoires										
<i>Dirofilaria immitis</i>						■				Voir figure 3
<i>Angiostrongylus vasorum</i>						■		■		
<i>Oslerus osleri</i>					■					
<i>Filaroides spp.</i>										
<i>Capillaria spp.</i>						■				
<i>Crenosoma vulpis</i>								■		
Nématode sous-cutané										
<i>Dirofilaria repens</i>						■				Europe du Sud + Hongrie
Cestodes										
<i>Taenia spp.</i>			■			■	■		■	
<i>Mesocestoides spp.</i>						■	■		■	
<i>Dipylidium caninum</i>			■	■						
<i>Echinococcus granulosus**</i>			■						■	Voir figure 1
<i>Echinococcus multilocularis</i>			■			■	■			Voir figure 2

Certains chiens sont plus enclins à être parasités que d'autres, bien que cette notion soit très relative. Ce tableau ne résulte pas d'une analyse épidémiologique approfondie. Il indique simplement les éléments (cases grisées) qui peuvent augmenter la probabilité d'infestation d'un chien compte tenu de la biologie des parasites. Les cases en orange représentent un risque majeur.

Tableau 3
Caractéristiques des principales espèces de nématodes et de cestodes parasites du chat en Europe

PARASITES	PÉRIODE PRÉPATENTE	PÉRIODE PATENTE	FORMES INFESTANTES	RÉPARTITION EN EUROPE	HÔTES DÉFINITIFS
Nématodes sous-cutanés					
Ascarides					
<i>Toxocara cati</i>	Variable, souvent 6 semaines (après ingestion d'œufs embryonnés)	4-6 mois	• Œufs larvés dans l'environnement	Cosmopolite	Chats
<i>Toxascaris leonina</i>	Environ 13 semaines	4-6 mois	• Larves dans le lait des chattes allaitantes ou chez des hôtes paraténiques	Cosmopolite	Chiens et chats
Ankylostomes					
<i>Ancylostoma tubaeforme</i>	2-3 semaines	Variable (dépend de l'intensité de la réponse immune)	• Larves dans l'environnement	Plutôt dans le sud de l'Europe	Chats
<i>Uncinaria stenocephala</i>	3-4 semaines	Variable (dépend de l'intensité de la réponse immune)	• Larves dans l'environnement	Plutôt dans le nord de l'Europe	Chiens, renards et chats <i>Taenia teaniaeformis</i>
Cestodes					
2 semaines	Plusieurs années	• Larves transmises par	l'ingestion d'un hôte intermédiaire (rongeur)	Cosmopolite	Chats
<i>Mesocestoides spp</i>	4-10 semaines	Plusieurs années	• Larves transmises par l'ingestion d'un hôte intermédiaire (lézard souvent)	Cosmopolite	Chats, chiens et renards
<i>Dipylidium caninum</i>	3 semaines	Plusieurs mois	• Larves transmises par l'ingestion d'un hôte intermédiaire (puces ou poux)	Cosmopolite	Chiens et chats
<i>Echinococcus multilocularis</i>	28 jours	Plusieurs mois	• Larves transmise par l'ingestion d'un hôte intermédiaire (campagnol)	Voir figure 2	Renards et chiens (chats)
Autres parasites					
<i>Dirofilaria immitis</i>	6-8 mois	Infestation rare chez le chat, période patente courte	• Larves transmises par un vecteur (Diptère Culicidé)	Sud de l'Europe (figure 3)	Chiens (et chats)
<i>Aelurostrongylus abstrusus</i>	7-9 semaines	Plusieurs années	• Larves transmise par l'ingestion d'un hôte intermédiaire (mollusque) ou paraténique (rongeur)	Cosmopolite	Chats
<i>Dirofilaria repens</i>	27-34 semaines	Plusieurs années	• Larves transmises par un vecteur (Diptère Culicidé)	Voir figure 3	Chiens (et chats)

Tableau 4
Facteurs de risque d'infestation par des helminthes chez le chat en Europe

PARASITES	TYPE DE CHIEN			SANTÉ	MODE DE VIE		ALIMENTATION			LIEU DE VIE ET VOYAGES
	Coller	Femelle allaitante	Chat errant	Chat avec des puces ou des poux	Chat en chenil	Chat ayant un accès permanent à l'extérieur	Chat chassant des rongeurs	Chat ingérant des mollusques	Chat ingérant de la viande crue ou des abats	
Nématodes intestinaux										
Ascarides										
<i>Toxocara cati</i>										
<i>Toxascaris leonina</i>										
Ankylostomes										
<i>Ancylostoma caninum</i>										Plutôt dans le sud de l'Europe
<i>Uncinaria stenocephala</i>										Plutôt dans le nord de l'Europe
Nématodes cardio-respiratoires										
<i>Dirofilaria immitis</i>										Voir figure 3
<i>Aelurostrongylus abstrusus</i>										
Cestodes										
<i>Taenia taeniaeformis</i>										
<i>Mesocestoides spp</i>										
<i>Dipylidium caninum</i>										
<i>Joyeuxiella pasqualei</i>										
<i>Echinococcus multilocularis</i>										Voir figure 2

Certains chats sont plus enclins à être parasités que d'autres, bien que cette notion soit très relative. Ce tableau ne résulte pas d'une analyse épidémiologique approfondie. Il indique simplement les éléments (cases grisées) qui peuvent augmenter la probabilité d'infestation d'un chat compte tenu de la biologie des parasites. Les cases en orangé représentent un risque majeur.

Tableau 5
Signes cliniques et diagnostic des infestations par des helminthes chez le chien

PARASITES	SIGNES CLINIQUES	PRÉLEVEMENT	TECHNIQUE
<i>Ancylostoma caninum</i> <i>Uncinaria stenocephala</i>	Diarrhée (hémorragique dans le cas de <i>A. caninum</i>), perte de poids, anémie. Peut être aiguë ou chronique	3-5 g fèces (fraîches ou fixées)	Coproscopie par flottation
<i>Toxocara canis</i>	À faible niveau, asymptomatique ; à niveau élevé, cachexie, abdomen ballonné chez le chiot. Forte infestation à l'origine d'occlusion ou d'intussusception	Cf. ci-dessus	Cf. ci-dessus
<i>Toxascaris leonina</i>	La plupart du temps, asymptomatique	Cf. ci-dessus	Cf. ci-dessus
<i>Trichuris vulpis</i>	Asymptomatique, mais lors de forte infestation : anémie, diarrhée et perte de poids	Cf. ci-dessus	Cf. ci-dessus
<i>Dirofilaria immitis</i>	Faible infestation asymptomatique. Premières manifestations 5-7 mois après l'infestation : baisse de forme, dyspnée, toux. Forme chronique avec toux, tachycardie. Syndrome cave : tachypnée	2-4 ml de sang sur EDTA 1 ml de sérum ou plasma	Détection des microfilaries 6 mois après l'infestation, augmentée par technique de concentration (Difil-test, test de Knott). Diagnose spécifique par caractères morphologiques, biochimiques ou moléculaires*. Détection d'antigènes (à partir de 5 mois post-infestation) : sensibilité environ de 90 % pour 1 femelle présente, près de 100 % si plus de parasites adultes
<i>Dirofilaria repens</i>	Le plus souvent asymptomatique. Parfois, lésions cutanées (nodules cutanés indolores, dermatite prurigineuse)	2-4 ml de sang sur EDTA	Détection des microfilaries 6 mois après l'infestation, augmentée par technique de concentration (Difil-test, test de Knott). Diagnose spécifique par caractères morphologiques, biochimiques ou moléculaires*
<i>Thelazia callipaeda</i>	Blépharospasme et épiphora	Prélèvement récolté en surface de l'œil	Détection directe des adultes à la surface de l'œil (ou des larves dans un échantillon du film lacrymal)
<i>Angiostrongylus vasorum</i>	Souvent asymptomatique Signes cardio-vasculaires et respiratoires : toux, dyspnée, troubles de la coagulation (par ex, hématomes sous-cutanés) et nerveux	Fèces fraîches (4 g minimum) ou liquide de lavage alvéolaire (LBA)	Détection de larves vivantes dans les matières fécales selon la méthode de Baermann ou observation microscopique à partir du LBA
<i>Crenosoma vulpis</i> <i>Filaroides spp.</i>	Signes respiratoires : toux, intolérance à l'effort	Fèces fraîches (4 g minimum) ou LBA	Cf. ci-dessus
<i>Echinococcus granulosus</i> <i>Echinococcus multilocularis</i>	Asymptomatique	Au moins 4 g de fèces, la congélation à -80 °C inactive les œufs	Morphologie et dimensions des proglottis. Coproscopie par flottation, sédimentation ou combinaison des deux (sensibilité réduite, œufs de Taeniidés indiscernables entre eux) PCR permet une identification générique et spécifique (à partir des œufs isolés ou des proglottis) Détection d'antigènes fécaux possible en période prépatente (10 jours après l'infestation), sensibilité proche de 90% si plus de 50 cestodes présents
<i>Taenia hydatigena</i> , <i>Taenia multilocularis</i> , <i>Taenia ovis</i> , <i>Taenia pisiformis</i> , autres	Asymptomatique	Proglottis fécaux ou fèces (cf ci-dessus)	Proglottis visibles à l'œil nu Œufs de Taeniidés observables au microscope
<i>Dipylidium caninum</i>	La plupart du temps asymptomatique, prurit anal parfois	Proglottis fécaux ou fèces	Proglottis de dimensions similaires à ceux des Taeniidés ; œufs groupés en capsules ovifères observables au microscope

* Réalisée uniquement en laboratoire spécialisé.

Tableau 6
Signes cliniques et diagnostic des infestations par des helminthes chez le chat

PARASITES	SIGNES CLINIQUES	PRÉLÈVEMENT	TECHNIQUE
<i>Ancylostoma tubaeforme</i> <i>Uncinaria stenocephala</i>	Diarrhée (hémorragique dans le cas de <i>A. tubaeforme</i>), perte de poids, anémie. Peut être aiguë ou chronique	3-5 g fèces (fraîches ou fixées)	Coprocopie par flottation
<i>Toxocara cati</i>	À faible niveau, asymptomatique ; à niveau élevé, cachexie, abdomen ballonné chez le chaton. Forte infestation à l'origine d'occlusion ou d'intussusception. Pneumonie occasionnelle chez le jeune	Cf. ci-dessus	Cf. ci-dessus
<i>Toxascaris leonina</i>	Le plus souvent asymptomatique	Cf. ci-dessus	Cf. ci-dessus
<i>Dirofilaria immitis</i>	Souvent asymptomatique. Signes dès que les vers atteignent le cœur, puis signes aigus avec lyse des vers, toux, tachycardie, tachypnée	2-4 ml sang sur EDTA 1 ml sérum ou plasma	Détection de microfilaries ou d'anticorps. Microfilaries dès le 8e mois après l'infestation, peut être négatif car niveau d'infestation parfois faible. Détection augmentée par technique de concentration (Difil-test, test de Knott). Diagnose spécifique par caractères morphologiques, biochimiques ou moléculaires*. Détection d'anticorps circulants* sensible mais test positif en période prépatente d'infestations qui ne se développent pas forcément en infestations patentes. Diagnostic définitif en association de données hématologiques, sérologiques, radiographiques et échographiques
<i>Dirofilaria repens</i>	Le plus souvent asymptomatique. Lésions cutanées parfois (nodules cutanés indolores, dermatite prurigineuse)	2-4 ml de sang sur EDTA	Détection de microfilaries dès le 6e mois après l'infestation, sensibilité augmentée par concentration avec le Difil-test ou le test de Knott. Diagnose spécifique par caractères morphologiques, biochimiques ou moléculaires*
<i>Thelazia callipaeda</i>	Blépharospasme et épiphora	Matériel de surface de l'œil	Détection directe des adultes à la surface de l'œil (ou des larves dans un échantillon du film lacrymal)
<i>Aelurostrongylus abstrusus</i>	Signes respiratoires : toux, intolérance à l'effort	Fèces ou liquide lavage alvéolaire	Détection de larves vivantes dans les matières fécales selon la méthode de Baermann ou observation microscopique à partir du LBA
<i>Echinococcus multilocularis</i>	Asymptomatique, infestations rares	Au moins 4 g de fèces, la congélation à -80 °C inactive les œufs	Morphologie et dimensions des proglottis. Coprocopie par flottation, sédimentation ou combinaison des deux (sensibilité réduite, œufs de Taeniidés indiscernables entre eux). La PCR permet une identification générique et spécifique (à partir des œufs isolés ou des proglottis). Détection d'antigènes fécaux possible en période prépatente (10 jours après l'infestation), sensibilité proche de 90 % si plus de 50 cestodes présents
<i>Taenia taeniaeformis</i>	Asymptomatique	Proglottis fécaux ou fèces (cf. ci-dessus)	Proglottis visibles à l'œil nu. Œufs de Taeniidés observables au microscope
<i>Dipylidium caninum</i>	Le plus souvent asymptomatique	Proglottis fécaux ou fèces	Proglottis de dimensions similaires à ceux de Taeniidés ; œufs groupés en capsules ovifères observables au microscope

* Réalisée uniquement en laboratoire spécialisé.

www.esccap.org



Bayer HealthCare
Animal Health



Stichting ESCCAP Benelux
Postbus 539
1200 AM Hilversum
Tel: +31(0)35 6255188
Email: info@esccap.eu
Web: www.esccap.eu

Stichting ESCCAP Benelux KvK Midden Nederland nr. 30245648