

# SANTÉ

## LES PARASITES

Alain Villeneuve, médecin vétérinaire<sup>1</sup>

### IMPORTANCE ÉCONOMIQUE

Le parasitisme constitue une menace réelle pour la santé des ovins québécois et plus encore chez les animaux à l'herbe. Son contrôle ne semble pas facile de prime abord et il exige de bien connaître les organismes en cause. Par ailleurs, l'expérience cumulée depuis quelques dizaines d'années nous indique qu'une approche utilisant seulement des médicaments n'a que peu d'avenir. L'approche intégrée, mettant aussi à profit les connaissances des caractéristiques biologiques des parasites, de leurs ennemis naturels, de la génétique ovine, de la gestion des pâturages, de la lutte contre les maladies et de l'alimentation ainsi que l'expertise scientifique disponible, semble promettre de meilleurs résultats.

### PRÉVALENCE

Les parasites suivants sont présents dans la majorité des élevages, en nombre et en fréquence variables : *Giardia*, coccidies, *Toxoplasma*, *Moniezia*, *Sarcocystis*, vers du poumon, *Strongyloides*, *Oesophagostomum*, *Cooperia*, *Trichostrongylus*, *Haemonchus*, *Nematodirus* et *Trichuris*. Les infections à *Cryptosporidium*, à *Bunostomum*, à *Teladorsagia* (*Ostertagia*), aux ectoparasites et aux cestodes en général, à l'exception de *Moniezia*, sont moins fréquentes tandis que celles à *Fasciola* sont considérées comme rares. Généralement, plusieurs espèces de parasites cohabitent chez un même animal, aggravant ainsi les problèmes de santé qui sont souvent anodins lors d'infestation simple.

### PROBLÈMES GÉNÉRAUX DE SANTÉ RELIÉS AU PARASITISME

Le parasitisme constitue le problème de santé le plus important dans un grand nombre d'élevages. En 2001, une étude effectuée aux États-Unis auprès de producteurs ovins a révélé que 74 % d'entre eux avaient noté un problème d'ordre digestif chez leurs animaux au cours des trois années antérieures, ce type de problème étant généralement associé au parasitisme. Plusieurs conséquences peuvent en résulter : diarrhée, anémie, retard de croissance, pneumonie, avortement, troubles nerveux, troubles de reproduction, affaiblissement du système immunitaire. Ces problèmes surviennent généralement lorsque les conditions d'élevage favorisent l'infection par un nombre important de parasites, de la même espèce ou de plusieurs espèces différentes. Les pertes dues au parasitisme ne sont pas toujours associées à des problèmes de santé évidents. La majorité de ces pertes se manifeste bien souvent de façon subtile pendant une longue période, mais elles n'en sont pas moins importantes une fois additionnées.

### FACTEURS DE RISQUE

Plusieurs parasites ont le potentiel de causer des dommages importants à leur hôte. L'importance des dommages varie selon plusieurs facteurs, parmi lesquels l'âge, le stade de production, la période de l'année, la race ou lignée et la qualité de l'alimentation. Les animaux les plus sensibles sont les jeunes animaux et les brebis en fin de gestation et en lactation, tandis que la période la plus critique de l'année correspond à l'utilisation du pâturage par les animaux.

1. Université de Montréal, Faculté de médecine vétérinaire, Saint-Hyacinthe

Les jeunes animaux ont peu de défenses naturelles contre les parasites et peuvent être lourdement affectés. À cet âge, les aliments servent prioritairement à la croissance, hypothéquant ainsi le fonctionnement du système immunitaire s'ils viennent à manquer. Chez les brebis, la fin de la gestation et le début de la lactation, des étapes très exigeantes pour l'animal, se traduisent aussi par une baisse de l'immunité contre les parasites lorsque les conditions d'alimentation sont sous-optimales. Par ailleurs, les pâturages réunissent des conditions essentielles à la transmission d'un grand nombre de parasites, en particulier durant les mois d'été, et surtout vers la fin de l'été et le début de l'automne. Il est à noter que certaines races se défendent mieux contre les parasites, telles Lacaune, Mérinos d'Arles, Gulf Coast Native, Texel, Katadhin et St-Croix. Enfin, les défenses naturelles des animaux adultes peuvent être significativement affaiblies en tout temps par la malnutrition.

## LES GRANDS GROUPES DE PARASITES —●

En pratique, on peut répartir les parasites importants en trois groupes :

- les protozoaires;
- les nématodes, les trématodes et les cestodes;
- les ectoparasites.

Les protozoaires qui peuvent affecter les ovins comprennent en particulier les coccidies, *Giardia* et *Cryptosporidium*. On les retrouve principalement chez les très jeunes animaux gardés entassés dans des parcs extérieurs ou à l'intérieur de la bergerie. La transmission se fait très facilement par contact direct et indirect entre les individus. La grande majorité des élevages risquent de connaître ce problème, d'où l'importance des mesures préventives comportant l'utilisation de médicaments antiparasitaires pour certaines espèces et une conduite d'élevage adéquate pour toutes les espèces. Les infections qui en résultent sont discutées dans le feuillet *Les maladies des agneaux à l'allaitement et à l'engraissement*.

Le groupe des nématodes, trématodes et cestodes

comprend le plus grand nombre d'espèces. On les retrouve principalement chez des animaux un peu plus âgés qui en sont à leur première saison au pâturage. Ces espèces se transmettent par contamination fécale de l'herbe. Les problèmes de santé qui surviennent sont principalement d'ordre digestif ou pulmonaire et présentent un caractère saisonnier. Une utilisation appropriée des pâturages peut limiter les dégâts, mais il faut souvent faire appel à des médicaments antiparasitaires pour en diminuer l'importance. La transmission en bergerie est pratiquement inexistante; si elle se produit, elle n'entraîne jamais de charges parasitaires susceptibles d'occasionner des problèmes de santé chez l'animal infecté.

On rencontre les ectoparasites chez les animaux de tout âge, à une fréquence relativement faible. L'infestation présente souvent un caractère saisonnier en ce sens qu'elle apparaît principalement pendant l'hiver, chez des animaux entassés en bergerie. Le traitement contre les ectoparasites s'effectue après l'établissement du diagnostic, ces infestations étant trop rares pour justifier une action préventive.

## LES PRINCIPAUX PARASITES —●

### *TOXOPLASMA GONDII*

On considère le mouton comme une espèce sensible à ce parasite. Les chats, en particulier dans leur première année de vie, s'infectent et excrètent les œufs du parasite dans leurs matières fécales pendant environ deux semaines. Ils sont ensuite immunisés pour le reste de leur vie. Les ovins qui consomment des aliments contaminés par ces matières fécales développeront à leur tour l'infection. Chez le mouton, la maladie se traduit principalement, dans sa forme la plus grave, par des avortements. Plusieurs brebis d'un même troupeau peuvent avorter sur une courte période.

### *FASCIOLA HEPATICA*

Ce trématode est connu pour la complexité de son cycle. Les larves ne se développent que dans un milieu aquatique et elles ont besoin d'un hôte intermédiaire, en l'occurrence un escargot. Après une période de croissance et de multiplication, des formes

infectantes sortent de l'escargot et se fixent sur l'herbe. Les animaux qui broutent près des étangs ingèrent ces parasites qui migrent alors jusqu'au foie. À cause de sa taille (3 cm de longueur) et de l'absence de défenses naturelles chez l'hôte, *Fasciola hepatica* peut endommager le foie de façon importante. Présente au Québec, cette infection est rapportée très rarement.

#### *MONIEZIA EXPANSA*

Ce parasite est un cestode pouvant atteindre 5 m de longueur et 1 cm de largeur. Logé dans le petit intestin, il pond un grand nombre d'œufs qui, une fois expulsés, seront ingérés par de petits acariens vivant dans l'herbe. Les ovins ingèrent ces organismes en broutant et s'infectent à leur tour. Malgré sa taille, ce parasite ne semble occasionner aucun problème de santé majeur chez les adultes. Toutefois, chez les agneaux, il pourrait au moins affecter leur croissance, selon le degré d'infection (nombre d'organismes présents chez un même animal). Les études publiées nous apprennent qu'environ 15 % des moutons du Québec en sont porteurs.

#### *CYSTICERCUS OVIS*

Les ovins peuvent héberger la forme larvaire de ce cestode dans leur musculature, rendant ainsi la viande impropre à la consommation humaine, principalement pour des raisons esthétiques. Les larves ont l'apparence de petits kystes jaunâtres mesurant 0,5 cm de diamètre. S'ils sont très nombreux, la carcasse sera condamnée à l'abattoir, et ce, même si aucune menace pour la santé humaine n'a été identifiée. Le parasite se transmet du chien au mouton par le biais d'œufs dans les matières fécales et vice-versa par prédation. Bien que déjà rapportée, cette infection semble accidentelle au Québec.

#### *CYSTICERCUS TENUICOLLIS*

Les matières fécales des carnivores domestiques et sauvages peuvent contenir des œufs de ce cestode et contaminer l'herbe. Avalés par les ovins, ils forment sur le foie de petites vésicules facilement visibles à l'œil nu. La santé de l'animal n'est pas affectée, mais le foie

sera probablement déclaré impropre à la consommation humaine. On le rencontre occasionnellement chez nos animaux.

#### *HAEMONCHUS CONTORTUS*

Ce nématode de 2,5 cm de longueur vit dans la caillette et se nourrit de sang. En grand nombre, il provoque une anémie qui se développe très rapidement, allant même jusqu'à provoquer la mort. Généralement, les muqueuses deviennent pâles, l'animal est faible et son rythme respiratoire est élevé. Ce parasite sévit surtout dans les pays à climat tropical. Sous les climats tempérés, il prolifère principalement dans les périodes les plus chaudes de l'été, soit de la mi-juillet à la mi-août, et uniquement chez les animaux au pâturage. On le considère comme le parasite le plus dangereux et un des plus fréquents en élevage ovin au pâturage.

#### *TRICHOSTRONGYLUS*

Plusieurs espèces appartenant à ce genre peuvent loger dans la caillette ou le petit intestin. De très petite taille, ces parasites causent néanmoins une inflammation et même des ulcères entraînant, dans l'intestin, des pertes de liquides riches en protéines. Chez les animaux infectés, la conversion alimentaire est moins bonne, ce qui entraîne un amaigrissement. Bien qu'on sache qu'il est présent au Québec, on n'en connaît pas la fréquence d'infection.

#### *TELODORSAGIA (OSTERTAGIA)*

Ce ver de la caillette mesure à peine plus de 1 cm de longueur. Le ver pénètre dans les glandes de la muqueuse, laquelle s'épaissit et devient de moins en moins apte à assurer la digestion des aliments. Une diarrhée survient alors et s'aggrave avec le temps au point de provoquer la mort de certains animaux. Elle se manifeste souvent à l'automne, parfois même au printemps, mais alors uniquement chez les animaux placés au pâturage l'année précédente. Ce parasite prend plus d'importance sous les climats tempérés, y compris chez nous.

### *CESOPHAGOSTOMUM*

La résistance naturelle du mouton contre ce nématode le protège plutôt mal. Une forte réaction du système immunitaire entraîne la formation de nodules pouvant atteindre 1 cm dans la paroi du tube digestif et qui perdurent pendant plusieurs mois, si ce n'est une année. En présence d'un grand nombre de nodules, l'intestin fonctionne difficilement. Durant tout l'hiver, les animaux affectés produisent des matières fécales diarrhéiques noirâtres et nauséabondes. Environ 25 % des moutons québécois en seraient porteurs.

### *COOPERIA*

Ce tout petit nématode, mesurant à peine 1 cm de longueur, se trouve souvent en grand nombre chez la plupart de nos animaux, mais n'est associé à aucun problème de santé spécifique. Toutefois, il peut contribuer à affecter la santé d'un animal hébergeant d'autres parasites.

### *NEMATODIRUS*

Contrairement à ce qui est observé en Europe, ces parasites se font plus rares, quoique environ le tiers de nos moutons en soit infecté et semblent moins dangereux en Amérique du Nord. Comme ils se nourrissent de sang, leur présence chez de jeunes animaux au pâturage pourrait tout de même affecter leur croissance ou exacerber l'effet d'autres parasites.

### *STRONGYLOIDES*

Ce sont principalement les très jeunes animaux qui hébergent ce nématode dans leur petit intestin, et il affecte très peu leur santé. L'infection est facilitée par le fait que le parasite peut traverser la peau saine, entraînant avec lui des bactéries parfois indésirables. Par prudence, il est important de renouveler souvent la litière souillée. On trouve ce parasite occasionnellement.

### *TRICHURIS*

Logé dans le gros intestin, ce nématode entraîne des pertes de sang frais qui colore les matières fécales. Une fois l'œuf expulsé de l'animal, une larve s'y

développe et demeure bien protégée à l'intérieur tant et aussi longtemps que l'œuf n'est pas ingéré. La survie dans l'œuf pouvant s'étendre sur des années, cette infection peut se transmettre non seulement à l'intérieur de la bergerie, mais aussi au pâturage où elle est favorisée par le broutage au ras du sol caractéristique du mouton. Environ 25 % de nos moutons en sont infectés.

### VERS DU POUMON

On trouve fréquemment plusieurs espèces de nématodes dans les poumons, notamment *Dictyocaulus filaria*, *Muëllierius capillaris* et *Protostrongylus rufescens*. Les infections surviennent en particulier à l'automne chez des animaux de tout âge, gardés au pâturage durant l'été. La toux et l'écoulement nasal sont généralement peu marqués. Le programme préventif visant les parasites gastro-intestinaux protège bien contre ces infections.

### *ÆSTRUS OVIS*

Ce parasite est en fait un asticot (forme larvaire d'une mouche). Les minuscules larves déposées sur les narines remontent rapidement les cavités nasales pour s'installer dans les sinus. Les parasites y demeurent généralement tout l'hiver et n'en ressortent qu'au printemps suivant. Les larves sont couvertes de petites épines qui irritent les tissus avoisinants et provoquent une sécrétion abondante de mucus. Celui-ci gêne la respiration et ouvre la voie à des infections bactériennes. Les moyens de diagnostic étant limités, aucun cas n'a été rapporté chez nous.

### *MELOPHAGUS OVINUS*

Cette mouche sans ailes vit dans la toison des ovins et se nourrit de sang. L'animal infesté se frotte contre toutes sortes d'objets pour soulager ses démangeaisons, ce qui peut endommager la laine. L'anémie et les retards de croissance peuvent se manifester si les parasites sont très nombreux. Il est facile de les détecter dans la toison par leur couleur brunâtre et leur dimension (6 mm de longueur) qui les rendent visibles à l'œil nu. On observe de plus en plus rarement ce parasite dans nos élevages.

## POUX

Ces petits insectes fixent leurs œufs aux poils de l'animal. Certaines espèces se nourrissent de débris cutanés, d'autres de sang. Leur activité provoque des démangeaisons qui portent l'animal à se frotter contre toutes sortes d'objets et de surfaces, ce qui peut endommager la laine. Les infestations de poux surviennent principalement durant l'hiver, à la bergerie. Les jeunes sont davantage affectés, mais la majorité des animaux sera touchée, puisque la transmission se fait par contact d'un animal à l'autre. Peu de médicaments sont totalement efficaces pour éliminer les poux, sauf peut-être lorsqu'ils sont utilisés après la tonte. Heureusement, cette infection survient rarement.

## ACARIENS

Assez rares chez le mouton, même au Québec, ces parasites de taille microscopique vivent sur la peau des animaux ou dans celle-ci. On connaît quatre espèces, chacune causant une maladie de peau spécifique : la gale démodectique (kystes sur la face et le cou), la gale psoroptique (gale de la toison), la gale sarcophtique (gale du nez) et la gale chorioptique (gale des pattes). Les démangeaisons peuvent être importantes. La transmission se fait par contact direct et indirect entre animaux.

## LES MODES DE TRANSMISSION

Les protozoaires et les ectoparasites se transmettent généralement de façon directe par contact entre les animaux ou par contamination fécale des aliments à l'intérieur de la bergerie. Les mesures sanitaires strictes habituelles peuvent limiter la propagation de ces infections.

Pour ce qui est des parasites gastro-intestinaux, la transmission se fait au pâturage et est fonction des conditions climatiques. Au pâturage, les œufs des parasites sont rejetés avec les matières fécales. Les larves éclosent et se nourrissent de bactéries pendant une courte période, jusqu'à un stade de développement leur permettant d'infecter un nouvel animal. Une fois ce stade atteint, leur croissance s'arrête, mais elles survivent pendant plusieurs semaines. À la faveur de la

pluie ou d'une forte humidité, elles grimpent sur l'herbe avoisinante, à moins de 10 cm de hauteur, où elles pourront être ingérées. La chaleur et l'humidité favorisent leur développement et leur survie, tandis que le soleil et la sécheresse les détruisent rapidement. Ainsi, elles sont plus nombreuses du milieu de l'été jusqu'au début de l'automne, et c'est à cette période que le parasitisme devient plus évident. Plus l'herbe se fait rare, ce qui est souvent le cas en fin de saison, plus les parasites seront concentrés dans chaque bouchée d'herbe, ce qui amplifie d'autant le parasitisme chez les ovins. Pour ces parasites, des mesures visant une utilisation appropriée du pâturage complètent avantageusement l'emploi d'un médicament antiparasitaire dans le cadre d'un programme de prévention.

## LE DIAGNOSTIC

L'évaluation de l'importance du parasitisme dans un troupeau peut être souhaitée pour plusieurs raisons. On peut vouloir agir de façon préventive et déceler un niveau de parasitisme sans pertes évidentes, de façon à maximiser son investissement. Par ailleurs, lorsque des pertes de condition ou de production surviennent, il importe de préciser si le parasitisme est en cause ou non, plusieurs facteurs pouvant en être responsables. Enfin, dans un troupeau où les médicaments antiparasitaires sont utilisés, une résistance des parasites aux médicaments peut se développer graduellement, pendant des années, et ne devenir évidente que lorsqu'elle a pris beaucoup d'ampleur. Les tests de laboratoire permettent de dépister la résistance au tout début.

## TESTS DE LABORATOIRE

Les analyses coprologiques (identification et comptes des œufs dans les fèces) effectuées en laboratoire permettent de préciser le nombre ainsi que les groupes ou les espèces de parasites présents. Les tests individuels sont généralement à privilégier, puisqu'il peut exister une grande variation d'un animal à l'autre. Pour évaluer l'efficacité d'un médicament, il importe de tester individuellement quelques animaux, parmi les plus jeunes et les plus à risque, avant le traitement et deux semaines plus tard. Il est aussi possible de prélever des matières fécales de 5 ou 6 animaux d'un même

groupe et de les placer dans le même contenant. L'interprétation du test est alors plus vague, mais permet tout de même de préciser les espèces présentes. Par ailleurs, la nécropsie d'animaux morts sur la ferme peut permettre d'obtenir des résultats encore plus précis.

Les résultats des tests de laboratoire ne permettent pas toujours de conclure au parasitisme. Pour poser un diagnostic plus fiable, on examine un ensemble d'éléments pertinents comprenant au moins les facteurs de risque, les signes cliniques, la condition corporelle des animaux ainsi que les résultats des tests.

## TRAITEMENT ET PRÉVENTION

Le programme de prévention prend toute son importance lorsqu'on réalise que la plupart des médicaments antiparasitaires n'ont pas vraiment d'effet préventif. Ils ne préviennent pas l'infestation, mais servent plutôt à éliminer les parasites présents dans l'animal au moment du traitement. En milieu contaminé et utilisés à des intervalles réguliers, généralement une fois par mois, ils détruisent les parasites déjà ingérés par les animaux au pâturage mais, entre les traitements, les animaux doivent dépenser de l'énergie pour se défendre contre les nouvelles infections qui surviennent quotidiennement, en attendant le prochain traitement. Ne serait-ce que pour cette raison, la prévention vise avant tout à assurer à l'animal une nourriture et un milieu exempts de parasites. Par contre, il faut réaliser que dans la plupart des élevages, il est impossible d'éliminer tous les parasites. Les animaux exposés à de faibles populations de parasites développent à la longue une certaine résistance naturelle, ce qui est tout à fait souhaitable.

L'établissement d'un programme antiparasitaire chez les animaux au pâturage vise donc deux objectifs principaux : réduire au minimum la contamination de l'herbe par les œufs des parasites et favoriser le développement d'une résistance naturelle des animaux contre les parasites. Pour y arriver, il faudra adopter, autant que possible, des mesures d'utilisation des pâturages propres à limiter la contamination de l'herbe, et utiliser des médicaments pour compléter l'effet de ces mesures.

Les adultes non traités l'année précédant l'entrée en bergerie pour l'hiver devraient recevoir un médicament au plus tard entre 48 et 72 heures avant leur mise au pâturage. Plusieurs espèces de parasites hivernent en grand nombre, en dormance, à l'intérieur de l'animal et se réactivent au printemps. En mai, ils excrètent bien souvent de grandes quantités d'œufs qui ont tôt fait de contaminer l'herbe.

Malgré le fait que les animaux soient traités, il faut prendre en considération que les larves de certaines espèces peuvent survivre à l'hiver, sur le pâturage, et que les médicaments ne détruisent pas tous les parasites présents chez un animal. Ainsi, le pâturage est faiblement contaminé tôt au printemps ou le sera après quelques jours de paissance par des animaux, même traités. Les œufs de parasites déposés sur l'herbe se transforment en larves infectieuses en 3 ou 4 jours et plus et celles-ci, une fois ingérées, deviennent des adultes en 2 à 3 semaines. L'humidité est essentielle au développement et, dans une moindre mesure, à la survie des larves; la dessiccation prolongée, surtout si l'herbe est courte, entraîne leur destruction rapidement. Dans des conditions normales, la survie de ces larves ne dépasserait guère 6 semaines en été. Un pâturage sera « sain » ou exempt de parasites s'il n'a pas été utilisé l'année précédente. Dans le cas contraire, il faudra attendre au mois de juin avant d'y placer les animaux, alors que la majorité des larves ayant survécu à l'hiver sont mortes. Il est par ailleurs possible de décontaminer un pâturage en le labourant, en l'utilisant à d'autres fins (la production de foin par exemple) ou en y faisant paître une autre espèce animale, à l'exception des chèvres. L'épandage de fumier de mouton sur un pâturage ne devrait se faire qu'à l'automne, une fois les animaux entrés en bergerie.

Donc, pour une bonne utilisation des pâturages, il importe de respecter certaines mesures :

- ne pas laisser paître les animaux sur une même parcelle pendant plus de 2 à 3 semaines;
- viser un intervalle de 2 à 3 mois entre deux passages sur une même parcelle;

- éviter le surpâturage, car il favorise l'ingestion de l'herbe au ras du sol, là où se trouvent un grand nombre de larves.

Si la situation exige de plus longs séjours au pâturage, un médicament sera utilisé pour diminuer la ponte des parasites et limiter la contamination de l'herbe. Le traitement serait alors institué environ 3 à 4 semaines après la mise au pâturage et répété à ce même intervalle par la suite, si nécessaire. Les médicaments disponibles et dont l'usage est homologué au Canada apparaissent au tableau 1. Étant donné le peu de médicaments disponibles, quelques autres substances sont parfois utilisées par les médecins vétérinaires dans des conditions expérimentales. Leur usage n'est pas homologué par les autorités gouvernementales canadiennes pour les ovins et il est essentiel d'en référer à un vétérinaire compétent avant d'utiliser une de ces substances (Tableau 2). Il est à noter que, pour ces médicaments, les périodes d'attente pour le lait ou pour l'abattage des animaux destinés à la

consommation humaine ne sont pas connues et devront être établies en fonction de la littérature.

Un traitement unique à l'automne, bien qu'il apporte certains bénéfices dont l'établissement d'une résistance naturelle, compose plutôt mal avec les mesures préventives suggérées, intervient après que les parasites ont affecté significativement la santé des animaux et laisse des pâturages fortement contaminés. Toutefois, à condition de surveiller attentivement les différents indicateurs de parasitisme, cette approche peut quand même s'avérer rentable.

### LE PHÉNOMÈNE DE RÉSISTANCE

Dans plusieurs pays où on pratique l'élevage ovin intensif, l'utilisation fréquente et à des intervalles rapprochés des médicaments antiparasitaires a favorisé l'apparition de résistances. Au Québec, il faut d'ores et déjà prendre des mesures pour s'en protéger, d'autant plus que qu'on a déjà identifié des élevages où certains

Tableau 1. Les médicaments antiparasitaires homologués pour les ovins<sup>1</sup>

NOM GÉNÉRIQUE	NOM COMMERCIAL	INDICATION <sup>2</sup>	FORMULATION	PÉRIODE D'ATTENTE	
				VIANDE	LAIT
Ivermectin	Ivomec	G, P, O, Eh	Potion	14 jours	?
	Noromectin	G, P, O, Eh	Potion	14 jours	?
	Ivomec	G, P, O, Eh	Injectable	35 jours	?
Lévamisole <sup>3</sup>		G, P			
Sulfaméthazine	Sulfa 25 %	C	Potion	12 jours	4 jours

1. Liste sujette à changement.

2. C : coccidies; Eh : ectoparasites hématophages; G : parasites gastro-intestinaux; O : *Æstrus ovis*; P : vers du poumon.

3. L'usage du lévamisole est homologué au Canada, mais le produit n'est pas disponible commercialement.

Tableau 2. Médicaments antiparasitaires homologués pour d'autres productions animales

NOM GÉNÉRIQUE	NOM COMMERCIAL	INDICATION <sup>1</sup>	FORMULATION
Albendazole	Valbazen	G, P, F, M	Potion
Doramectin	Dectomax	G, P, O, Eh	Injectable
Fenbendazole	Panacur	G, P	Granules
Moxidectin	Cydectin	G, P, O, Eh	Injectable

1. Eh : ectoparasites hématophages; F : *Fasciola*; G : parasites gastro-intestinaux; O : *Æstrus ovis*; P : vers du poumon.

médicaments semblent moins efficaces.

La résistance fait suite à la sélection génétique de parasites résistants à un médicament, présents en nombre très faible dans toute population normale de parasites. Le phénomène est complexe et largement étudié, mais non encore complètement compris. Plusieurs stratégies pour s'en protéger ont toutefois été identifiées :

- utiliser les médicaments seulement lorsque cela est requis et à des moments où leur impact sera maximal;
- ne traiter que les animaux les plus affectés visuellement (malades ou en mauvaise condition) par les parasites;
- éviter d'administrer une dose inférieure à celle suggérée; peser les animaux à traiter et leur donner la dose correspondant à leur poids, ou donner à tous les animaux une dose correspondant au poids de l'animal le plus lourd.

La rotation, en alternant d'un groupe de médicaments à l'autre périodiquement, est de plus en plus controversée. Sans égard au médicament utilisé, il importe d'en vérifier l'efficacité, à l'aide de tests de laboratoire.

Pour contrer le problème lié au manque d'efficacité des médicaments et compte tenu du temps requis pour développer de nouvelles substances antiparasitaires, d'autres approches font présentement l'objet de recherches. Parmi les plus intéressantes, notons la réforme des animaux les plus réceptifs aux parasites et à leurs effets néfastes, l'utilisation de cuivre sous la forme de particules de fils d'oxyde de cuivre à des doses minimales pour lutter contre les parasites gastriques (*Haemonchus* et *Teladorsagia*), l'utilisation de légumineuses fourragères riches en tannins condensés et le contrôle biologique des formes larvaires au pâturage en utilisant le champignon nématophage *Duddingtonia flagrans*.

## MESURES GÉNÉRALES DE PRÉVENTION

- Le troupeau doit être visité tous les jours, en portant une attention spéciale à tout ce qui est inhabituel, comme la toux, des démangeaisons, la consistance

anormale des matières fécales, la faiblesse ou la baisse d'appétit.

- Une herbe de bonne qualité et une alimentation bien équilibrée favorisent la résistance naturelle chez les animaux.
- Tout aliment autre que l'herbe, offert au pâturage, dans des parcs d'engraissement ou en bergerie, devrait obligatoirement être protégé contre toute contamination fécale. L'utilisation de mangeoires offrant suffisamment d'espace à chaque animal est primordiale.
- Il est important de vérifier que les abreuvoirs ne débordent pas et d'éliminer tout point d'eau stagnante aux endroits où les animaux sont susceptibles de se rassembler. La transmission de la coccidiose est facilitée lorsque la litière est humide.
- Il faut s'assurer de la prise de colostrum en quantité et en qualité suffisante par les nouveau-nés.
- Tout nouvel arrivant devrait être placé en quarantaine et traité adéquatement contre les parasites.
- Les chiens et les chats peuvent contribuer à l'infection des ovins par plusieurs parasites. Deux problèmes sont particulièrement à craindre : l'avortement causé par *Toxoplasma* et les condamnations du foie à l'abattoir pour migration parasitaire de *Toxocara*. Des mesures préventives simples permettent d'éviter ces problèmes : protéger les aliments destinés aux ovins contre toute contamination fécale par les chiens ou les chats; ne jamais laisser un chien ou un chat ingérer un fœtus, un placenta ou toute viande de mouton non cuite; vermifuger mensuellement tout chien de moins d'un an; vermifuger les chats tous les deux mois, indépendamment de leur âge; ne garder que des chats adultes sur la ferme et les faire stériliser si possible; installer des litières pour chat dans la bergerie; nourrir les chats et les chiens avec de la nourriture commerciale; etc.

Pour des informations plus détaillées, le lecteur peut se référer au document intitulé *Gestion intégrée du parasitisme gastro-intestinal chez les moutons*

(Bélanger et coll.) publié en 2007. Quelques sections du document sont présentées sur le site Industrie ovine d'Agri-Réseau ([www.agrireseau.qc.ca/Ovins](http://www.agrireseau.qc.ca/Ovins)), tandis que le document complet est disponible au Centre d'expertise en production ovine du Québec (CEPOQ).