



CHIROPTÈRES EN MÉDITERRANÉE



CAHIER DES CHARGES PASTORAL

Recommandations pour une gestion du parasitisme bovin respectueuse de l'environnement



©Amis des Marais du Vigueirat

SEPTEMBRE 2013



Ce cahier des charges est issu d'une recherche bibliographique, de discussions avec des vétérinaires et des scientifiques spécialisés, ainsi que d'un travail de terrain mené avec plusieurs éleveurs camarguais dans le cadre d'un programme européen visant à la conservation de deux espèces de chauves-souris sur le territoire Alpilles – Camargue – Gorges du Gardon (LIFE+ Chiro Med).

Il constitue un recueil, par étapes, de **recommandations** pour bien gérer le **risque parasitaire** des troupeaux de bovins en Camargue, tout en limitant les **impacts sur l'environnement**, et en particulier sur la faune coprophage. Il constitue un outil à l'usage des **éleveurs** et des **gestionnaires d'espaces naturels** et est prévu pour être intégré à un cahier des charges pastoral plus large adapté à chaque situation (calendrier de pâturage, charge pastorale etc.) et annexé à une convention d'usage agricole si besoin est.

Il est cependant recommandé de consulter un **vétérinaire** avant toute intervention sur le troupeau.

Il semble important de rappeler en préambule que les parasites ne sont pas toujours des ennemis et que tout est une question d'équilibre. En effet, les moyens de **défense naturelle** contre les parasites (immunité, prémunition et résistance génétique) **résultent d'un équilibre étroit entre l'animal et le parasite**.

Ainsi, le maintien d'un parasitisme faible favorise le maintien d'un système immunitaire actif de l'animal, alors que **c'est un excès de parasites qui provoque un déséquilibre et devient néfaste**.

Par ailleurs, il est aujourd'hui reconnu que certains traitements de déparasitage portent atteinte à l'environnement et en particulier à l'entomofaune coprophage, insectes contribuant à la bonne santé des pâturages (aération des sols, dégradation des matières fécales, etc.). Il est donc important de prendre en compte ce phénomène lors de la réflexion globale à avoir sur le traitement antiparasitaire des troupeaux.

Ce cahier des charges comprend 4 rubriques :

- **Diagnostic** : appréhender la contamination parasitaire du troupeau. Cette rubrique présente les indices permettant de soupçonner une contamination et les examens à réaliser afin d'identifier les espèces de parasites pouvant toucher le troupeau et le degré d'infestation.
- **Choix des molécules de traitement** : proposer des traitements non éco-toxiques dans la mesure du possible. Cette partie est utile lorsque la décision de traiter est prise. Elle donne des indications sur les molécules efficaces contre les parasites les plus fréquents en Camargue et présente les molécules à éviter à cause de leur impact potentiel pour l'environnement. Il est indispensable de rappeler ici que ces recommandations ne doivent pas dispenser l'éleveur de demander conseil à son vétérinaire.
- **Modalités d'administration** : concilier efficacité et préservation de l'environnement. Ce chapitre propose quelques conseils de manière à limiter les impacts des traitements anti-parasitaires sur l'environnement tout en préservant l'efficacité du traitement pour le troupeau et en tenant compte du côté pratique des modes d'administration.
- **Gestion du troupeau** : éviter la re-contamination des pâturages et des animaux. Ces dernières recommandations visent à proposer à l'éleveur et/ou au gestionnaire quelques éléments pouvant permettre de couper les cycles des parasites et limiter la re-contamination du troupeau.

DIAGNOSTIC

Appréhender l'infestation parasitaire du troupeau

Avant d'envisager quelque traitement que ce soit, avant chaque changement de pâture et à chaque changement de saison (surtout printemps et automne), il est recommandé à l'éleveur de :

Surveiller l'état de santé des animaux pour identifier des symptômes potentiellement liés au parasitisme : poils ternes ou roussis, maigreur, diarrhées, manque d'appétit, isolement, etc.

Identifier le (ou les) parasite(s) à l'origine de la faiblesse des animaux par des coprologies : analyses en laboratoire permettant d'identifier certaines espèces de parasites adultes présents dans les organes de l'animal par les oeufs émis dans les bouses, c'est une première analyse de base donnant une lecture partielle de l'état sanitaire. Une analyse coprologique coûte en moyenne 9 à 13 euros par échantillon.

Il peut parfois être recommandé de réaliser des analyses complémentaires : observation des foies à l'abattoir (Petite et Grande Douve), sérologie (Grande Douve), analyse des poils (carences minérales) (se rapprocher alors du vétérinaire de l'abattoir et de son vétérinaire sanitaire).

Pour faire une coprologie

Matériel : 1 sac de congélation par groupe d'animaux à tester. Une glacière. Un gant pour le prélèvement de la bouse (gants jetables). Des pains de glace.

Période : il faut faire parvenir les échantillons au laboratoire le jour même, dans un délai le plus court possible. Il faut donc s'organiser en fonction.

Les laboratoires demandent à recevoir les échantillons du lundi au mercredi, pour faire les analyses avant le week-end (les contacter avant).

Mode de prélèvement :

Réaliser un échantillon par lot de bêtes.

Sélectionner 7 à 8 bouses très fraîches et distantes, voire effectuer directement les prélèvements au niveau du rectum si cela est possible (éviter de prélever les bouses d'un seul animal).

Prélever un échantillon de la taille d'une noix par bouse, sur le dessus de la bouse, pas sur la partie en contact avec le sol (contamination par les pathogènes du sol).

Placer les échantillons au fur et à mesure dans le sac de congélation, au total vous devriez obtenir un échantillon de la taille d'une balle de tennis. Malaxer l'échantillon au travers du sac pour en faire une masse compacte sans bulle d'air. Inscrive le nom du lot sur le sac de congélation au feutre indélébile.

Placer cet échantillon dans la glacière avec les pains de glace, et porter l'échantillon rapidement (ne jamais le congeler !) au laboratoire, qu'on aura pris soin de contacter avant. Joindre une fiche d'identification de l'échantillon.

Un prélèvement peut se faire sur les bouses d'un seul animal si celui-ci présente des signes cliniques inquiétants, et qu'une analyse ciblée à l'individu devient nécessaire.

Laboratoires réalisant des analyses :

Laboratoire départemental d'analyses du Vaucluse : 285 rue Raoul Follereau, BP 852, Avignon cedex 2
04 90 16 41 00

Laboratoire départemental d'analyses du Gard : 970 route de Saint-Gilles, Mas des Abeilles, Nîmes
04 66 04 30 70

Certains vétérinaires ou pharmacies disposent aussi de moyens permettant de réaliser des coprologies avec des techniques un peu moins détaillées que les laboratoires mais cependant souvent suffisantes.

FICHE D'IDENTIFICATION DU PRELEVEMENT

N° DE CHEPTEL :

DATE :

NOM :

PRENOM :

ADRESSE :

TEL :

E-MAIL :

IDENTIFICATION DU PRELEVEMENT		
Catégorie d'animaux		
Maladies présentes éventuelles		
Parasites à rechercher	Strongles gastro-intestinaux	
	Strongles respiratoires	
	Petite Douve (Dicrocoelium)	
	Grande Douve (Fasciola)	
	Cestodes (Ténia)	
	Coccidies	
	Paramphistum	
Autres parasites		
Nom du dernier médicament antiparasitaire		
Date de traitement		
Voie d'administration		

Nom et adresse du vétérinaire :

Signature de l'éleveur :

Estimer le risque pour choisir de traiter ou non

Les indications données par les analyses coprologiques sur la présence avérée de parasites permettent d'orienter le choix d'un traitement ou non. Ce choix doit être discuté avec le vétérinaire de l'élevage qui prescrira un traitement adapté. Voici quelques éléments pour évaluer la nécessité de traiter.

- Faible parasitose : une ou deux espèces présentes en faible quantité (1 +) sans Paramphistome ou Grande Douve sur des animaux de plus de 2 ans en pleine santé. Traitement inutile. Effectuer une coprologie de contrôle un mois plus tard.
- Parasitose moyenne : 2 à 3 espèces présentes en faible à moyenne quantité (1+ ou 2++) sans Paramphistome ou Grande Douve sur des animaux de plus de 2 ans en pleine santé. Ou encore une à trois espèces présentes en faible à moyenne quantité (1+ ou 2++) sans Grande Douve, Petite Douve ni Paramphistome chez les jeunes. Pour les plus de deux ans, il est possible de mettre en place des traitements stimulants de l'immunité (homéopathie, phytothérapie, aromathérapie). Pour les veaux, un traitement allopathique peut être administré avec des molécules spécifiques et non éco-toxiques.
- Parasitose moyenne à forte (1+, 2++, 3+++) avec présence de 2 à 4 espèces dont Grande ou Petite Douve ou Paramphistome sur des animaux de moins de deux ans. Moyenne à forte (2++, 3+++) chez les adultes avec 3 à 4 espèces dont Grand et/ou Petite Douve, et/ou Paramphistome. Il est nécessaire de traiter rapidement à l'aide de molécules spécifiques non éco-toxiques. En complément, un changement de pâturage est préconisé. Effectuer une coprologie de contrôle un mois plus tard.
- Parasitose multiple et massive (de 2++ à 4 +++) avec présence de 1 à 4 espèces dont Grande et/ou Petite Douve et/ou Paramphistome sur des ruminants de moins de deux ans. (De 2++ à 4+++) avec présence de 2 à 4 espèces dont Grande et Petite Douve et Paramphistome sur des ruminants de plus de deux ans. Il est absolument nécessaire de traiter rapidement à l'aide de molécules spécifiques non éco-toxiques, dans la mesure du possible. En complément, un changement de pâturage est préconisé. Effectuer une coprologie de contrôle un mois plus tard. Si l'état de santé des animaux est très dégradé, une complémentation alimentaire doit être apportée (minéraux et vitamines).

CHOIX DES MOLECULES DE TRAITEMENT

Proposer des traitements en tenant compte des parasites présents et de leur impact sur l'environnement

Si la décision de traiter est prise, il est recommandé à l'éleveur de discuter avec son vétérinaire afin de choisir des molécules spécifiques du parasite et du stade d'infestation, et de varier les matières actives utilisées d'un traitement à l'autre. Attention, certaines parasitoses imposent de multiplier les doses de certains médicaments pour être efficaces. Le vétérinaire prescrira des traitements adaptés au bétail concerné et à la parasitose à laquelle il est soumis (dose à administrer, absence d'effet toxique, prise en compte du stade physiologique, etc.).


Choisir des traitements spécifiques aux parasites affectant l'animal. A titre indicatif, voici une liste de quelques molécules efficaces non (ou peu) écotoxiques contre les parasites les plus fréquemment recensés en Camargue. Attention, les différentes molécules permettant de traiter un même parasite ne présentent pas la même efficacité (se renseigner auprès de son vétérinaire).

	Strongles gastro-intestinaux et pulmonaires	Petite Douve (dicrocélieose)	Grande douve (fasciolose-distomatose)	Strongles gastro-intestinaux hématophages	Ténia	Paramphistome
Netobimin	x	x	x	x	x	
Oxyclozanide			x			x
Nitroxinil			x	x		
Levamisole	x			x		
Albendazole	x	x	x	x	x	
Triclabendazole			x			
Closantel			x	x		
Moxidectine	x			x		
Febantel	x			x	x	

Il est bon de savoir également que certaines plantes que l'on trouve à l'état naturel dans les milieux camarguais peuvent présenter, à une certaine concentration, un rôle vermifuge chez les bovins (Aigremoine, Ail, Chénopode, Fenouil, Moutarde, Sauge, Ortie, etc.).

Privilégier les traitements les moins toxiques pour l'environnement et en particulier pour la faune coprophage :

Lire les notices des produits pour évaluer la toxicité environnementale. En effet, la classification, l'emballage et l'étiquetage des préparations chimiques sont réglementés dans la Directive européenne 99/45/CE (ou « Directive préparation dangereuse »). Les spécialités commerciales dangereuses pour l'environnement y sont classées selon plusieurs phases de risque :

 <p>N Dangereux pour l'environnement</p> <p>Substances ou préparations qui présenteraient ou pourraient présenter un risque immédiat ou différé pour une ou plusieurs composantes de l'environnement</p>	R 50	Très toxique pour les organismes aquatiques
	R 51	Toxique pour les organismes aquatiques
	R 52	Nocif pour les organismes aquatiques
	R 53	Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique
	R 54	Toxique pour la flore
	R 55	Toxique pour la faune
	R 56	Toxique pour les organismes du sol
	R 57	Toxique pour les abeilles
	R 58	Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement
	R 59	Dangereux pour la couche d'ozone

De manière générale, préférer des molécules relativement inoffensives pour la faune coprophage : éviter les molécules rapidement éliminées dans les fèces mais affectant la faune coprophage, proscrire dans la mesure du possible les endectocides systémiques à base d'ivermectines, vermicides très efficaces qui détruisent tous les stades de vie du parasite mais limitent ainsi l'immunité naturelle.

Molécules à privilégier		Molécules à éviter		Molécules à interdire
Netobimin	Cambendazole	Moxidectine	Cyperméthrine	Moxidectine LA
Oxyclozanide	Fenbendazole	Fébantel	Deltaméthrine	Ivermectine
Nitroxinil	Mébendazole	Phénothiazine	Cyhalothrine	Abamectine
Levamisole	Oxfendazole	Coumaphos	Perméthrine	Doramectine
Albendazole	Imidazothiazoles	Ruélène	Fenvalérate	Eprinomectine
Triclabendazole	Salicylanilides	Pipérazine	Diflubenzuron	
Closantel		Dichlorvos	Clorsulon	
		Alfa-cyperméthrine	Triflumuron	
		Fluméthrine	Méthoprène	

MODALITES D'ADMINISTRATION

Concilier efficacité de traitement et préservation de l'environnement

Une fois que (la ou) les molécules pertinentes sont choisies, il est conseillé à l'éleveur de prendre en compte un certain nombre de conseils qui lui permettront d'appliquer un protocole de traitement le moins néfaste possible pour l'environnement, tout en tenant compte de la difficulté d'application vis-à-vis de cheptels sauvages.

Supprimer les traitements non strictement nécessaires (dont les traitements préventifs) et limiter la fréquence des traitements dans le temps. Cela permet d'éviter les phénomènes de résistance, d'entretenir le système immunitaire et de limiter les manipulations du troupeau ainsi que les coûts financiers.

Cibler les traitements sur les animaux les plus parasités (après avoir réalisé une coprologie individuelle sur ces individus), et, si possible et en fonction du degré d'infestation générale du troupeau, ne traiter que ces individus.

Respecter les doses recommandées.

Si un traitement à caractère écotoxique ne peut être évité compte-tenu de l'état sanitaire du cheptel, quelques précautions sont tout de même à prévoir :

Définir les périodes de traitement des animaux en fonction du cycle biologique des insectes : éviter les traitements durant le pic d'activité maximale des insectes. **Il est donc recommandé de traiter d'octobre à mars.**

Privilégier les médicaments administrables par voie sous-cutanée et orale car ces formules sont les moins nocives pour l'environnement, bien qu'elles nécessitent plus de manipulation du bétail. Dans le cas de l'administration d'un produit par voie orale, utiliser un pistolet drogueur accompagné d'une rallonge (tuyau de 60 cm + canule de 50 cm en forme de crochet).

Privilégier des pâturages secs après traitement à caractère écotoxique, pour éviter la contamination de la faune aquatique sensible.

GESTION DU TROUPEAU

Eviter la re-contamination

Quelques conseils de conduite générale du troupeau peuvent permettre à l'éleveur de réduire le risque parasitaire pour son troupeau.

Pratiquer un pâturage extensif : chargement inférieur à 1,4 UGB/ha. Voici un abaque permettant de calculer le nombre de bêtes qui peuvent être accueillies à l'hectare.

Bovins	1 bovin de 6 mois à 2 ans	0,6 UGB
	1 bovin > 2 ans	1 UGB
Equins	1 équin > 6 mois	1 UGB

Pour limiter le risque de re-contamination par les excréments, aménager des zones de repli du troupeau après traitement, ou, dans une rotation, garder les animaux quelques jours dans l'ancienne pâture avant d'en changer. Cela permet d'expulser les résidus et les œufs de parasite sur la zone de repli (clos de tri,...) ou la pâture qu'ils quittent.

Effectuer des rotations régulières, si possible de 5 à 6 semaines (durée nécessaire à la rupture du cycle des strongles), et mettre les jeunes animaux, plus sensibles que les adultes, sur des prairies saines.

Eviter le pâturage près des points d'eau après traitement, afin que les troupeaux ne soient pas re-contaminés par les parasites qu'ils y relargueraient. Si possible, éviter l'abreuvement dans une eau stagnante qui est plus facilement contaminante.

En cas d'affouragement, préférer des mangeoires plutôt que du foin au sol, surtout pour les jeunes.

Privilégier le pâturage mixte ou alterné, en prenant soin de réaliser conjointement les traitements de toutes les espèces.

Limiter le stress des animaux qui les rend plus fragiles. Par exemple, éviter les manipulations inutiles du troupeau et étaler dans le temps toute intervention stressante.