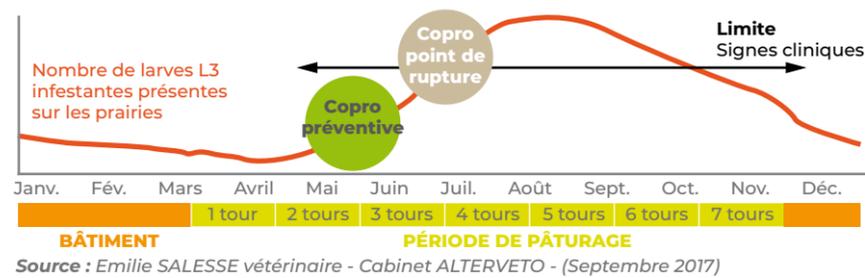


► **Période de prélèvement et interprétation** (Copro «diagnostique» et Copro «préventive»)



Les coprologies «préventives» à valeur prédictive nécessitent d'avoir une réflexion individualisée sur son élevage. Les périodes-clés sont déterminées en fonction du cycle biologique des strongles et de la conduite du troupeau : elles varient d'un élevage à l'autre. Les principaux critères qui déterminent ce risque sont : la période de mise bas, la date de mise à l'herbe et la conduite générale du troupeau (allaitant ≠ laitier) (3).

► **Échelles d'interprétation des taux d'excrétion d'OSD** (Oeuf de Strongles Digestifs) en fonction du comptage en cellules de Mac master d'après E. Salesse vétérinaire.

OSD par gramme de fécès	< 250	250 - 500	500 - 750	750- 1250	> 1250
Excrétion	FAIBLE	MOYEN-FAIBLE	MOYEN - FORTE	FORTE	TRÈS FORTE

► **Méthodologie d'interprétation des analyses coprologiques** pouvant être utilisée comme aide décisionnelle au traitement ciblé précoce des strongles digestifs (cf page 4) :

PREMIER CAS	DEUXIÈME CAS	TROISIÈME CAS	QUATRIÈME CAS
► Excrétion faible Animaux en bon état	► Excrétion faible Animaux en perte d'état	► Excrétion moyenne à forte Animaux en bon état	► Excrétion moyenne à forte Animaux en perte d'état ou fragiles physiologiquement
Tout va bien aucune action n'est proposée.	Le parasitisme n'est pas en cause. Le problème vient d'ailleurs (alimentation le plus souvent).	Le risque d'un débordement de la pression parasitaire est présent. Une action pour freiner le développement des parasites doit être mise en oeuvre : cure de plantes aromatiques, tanins condensés, traitement chimique ciblé précoce, gestion du pâturage...	Les animaux sont entrés dans une phase pathologique du parasitisme. L'analyse a été faite trop tardivement pour rester dans du préventif pur, des actions curatives doivent être mise en place : traitement chimique de tous les animaux sensibles, éviction des parcelles contaminées...

• **LA COPROLOGIE EN PRATIQUE**

► **Comment réaliser un échantillon ?**

Il faut prélever des crottes fraîches idéalement n'ayant pas été en contact avec le sol. Dans le cas précis de la recherche des strongles, les prélèvements individuels n'ont pas d'intérêt. On analyse un échantillon de mélange provenant de plusieurs individus choisis de manière aléatoire selon les règles suivantes :

- **prélever 10 à 15 animaux** pour avoir un résultat représentatif
- **sélectionner des animaux conduits ensemble** depuis plusieurs semaines
- **sélectionner des animaux au même stade physiologique**

La collecte des crottes n'est pas toujours évidente surtout dans les élevages allaitants. Il peut être judicieux de profiter d'une autre action nécessitant un rassemblement (tonte, allotement, pédiluve...) pour réaliser un prélèvement.

L'échantillon peut être gardé à température ambiante (moins de 20°C). Il devra être analysé dans les 4/5 jours. L'éleveur peut choisir librement le laboratoire avec lequel il souhaite travailler. Il n'est pas nécessaire d'avoir une ordonnance pour demander la réalisation d'une coprologie. Les modalités d'envoi sont idéalement à faire préciser par le laboratoire qui va réaliser l'analyse.

• **QUAND FAUT-IL RÉALISER UNE ANALYSE ? ZOOM SUR LES PÉRIODES D'ACTIVITÉ DES STRONGLES DIGESTIFS**

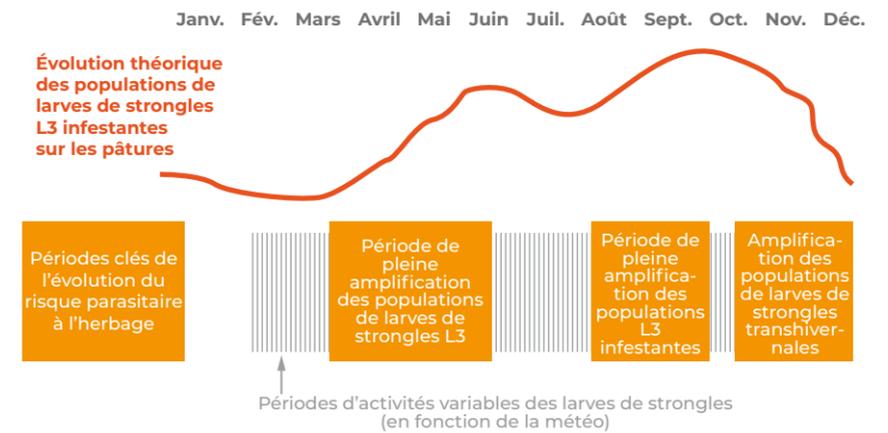
► **L'activité biologique des strongles est saisonnée.**

Au printemps on observe une amplification des populations de larves infestantes dans les prairies, avec une pause estivale plus ou moins marquée en fonction du climat. À la fin de l'automne les populations de larves transhivernales s'enfoncent dans le sol et reprendront leur activité au printemps.

L'hiver, les strongles présents dans les animaux se mettent aussi en pause et limitent leurs pontes. Attention aux interprétations des coprologies réalisées entre novembre et février qui peuvent être faussement négatives.

Les périodes d'amplification vont évidemment varier en fonction du plan annuel de pâturage : date de mise à l'herbe et d'entrée en bâtiment, temps de rotation, etc. Les coprologies «préventives» cherchent à objectiver les phases d'amplification des populations de strongles sur le sol avant l'expression de signes cliniques par les animaux.

► **Activité biologique des strongles.**



LIMITER L'USAGE DES ANTIPARASITAIRES CHIMIQUES POUR LE TRAITEMENT DES STRONGYLOSES DIGESTIVES DES PETITS RUMINANTS EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

Depuis 2009 et la mise en application du cahier des charges européen de l'agriculture biologique, le nombre de traitements antiparasitaires chimiques n'est plus limité. A l'échelle du territoire national le nombre de traitements antiparasitaires varie entre 0 et 3 traitements par an et par animal (4).

Afin d'aller plus loin, des cahiers des charges plus exigeants sont proposés. Concernant les antiparasitaires chimiques, ils imposent des limites d'usage tout en tenant compte du risque sanitaire propre aux petits ruminants (Exemple de Bio Cohérence avec maximum 2 traitements pour les adultes et 3 pour les jeunes).

• **CONNAÎTRE ET COMPRENDRE LES ANTIPARASITAIRES CHIMIQUES**

Tous les antiparasitaires chimiques sont des médicaments vétérinaires obligatoirement délivrés sous ordonnance. En AB, les temps d'attente préconisés par la notice doivent être doublés. Attention, lorsque le médicament ne dispose pas d'indication pour l'espèce ou la voie d'administration envisagée, il faut appliquer les temps d'attente forfaitaires prévus par l'article L 5143-4 du code de la santé publique (7 jours en lait, et 28 jours pour la viande, doublés en bio). En cas de doute, c'est à votre vétérinaire traitant qu'il faut s'adresser.

Il existe trois familles de molécules actives contre les strongles : les benzimidazolés, les imidazothiazoles et les lactones macrocycliques. Le tableau suivant présente les principales molécules utilisées chez les petits ruminants.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES ANTHELMINTHIQUES** UTILISÉS CHEZ LES PETITS RUMINANTS					
	MOLÉCULES	TYPE D'ACTION	RÉSISTANCES	AUTORISÉ EN LAIT	ÉCOTOXICITÉ D'APRÈS LE RCP***
Familie des benzimidazolés	Fenbendazole	purge	Fréquentes	Oui délai long	Pas de précautions particulières d'emploi
	Oxfendazole	purge	Fréquentes	Oui délai long	
	Néobimin	purge	Fréquentes	Oui délai long	
Famille des imidazothiazoles	Lévamisole	purge	Moyennes	Interdit en lait	
Familie des lactones macrocycliques	ivermectine	prolongée	Rares	Interdit en lait	Substance PBT**** : Très toxique pour les coprophages et les organismes aquatiques, interdit en Nature et Progrès
	éprinomectine	prolongée	Rares	Oui délai court	Substance PBT**** : Rémanent, toxique pour les coprophages et organismes aquatiques
	moxidectine	prolongée	Rare	Oui délai moyen	Substance PBT**** : rémanent et toxique pour les organismes aquatiques
	doramectine	prolongée	Rare	Interdit en lait	Substance PBT**** : Très rémanent et toxique pour les organismes aquatiques usage à réserver pour les gales psoroptiques

L'action de ces molécules peut être courte ou prolongée. Les traitements de purge tuent les vers présents dans l'animal mais leur action ne se prolonge pas dans le temps, ce qui permet à de nouveaux vers de se réimplanter rapidement.

Les traitements à action prolongée tuent les vers présents et empêchent la réimplantation de nouveaux vers pendant plusieurs semaines. Les traitements qui offrent l'avantage d'une protection prolongée fragilisent les animaux en faisant chuter leur immunité vis-à-vis des vers.



L'ANALYSE COPROLOGIQUE : UN OUTIL INCONTOURNABLE DANS LA GESTION DES STRONGLES DIGESTIFS DES PETITS RUMINANTS AU PÂTURAGE

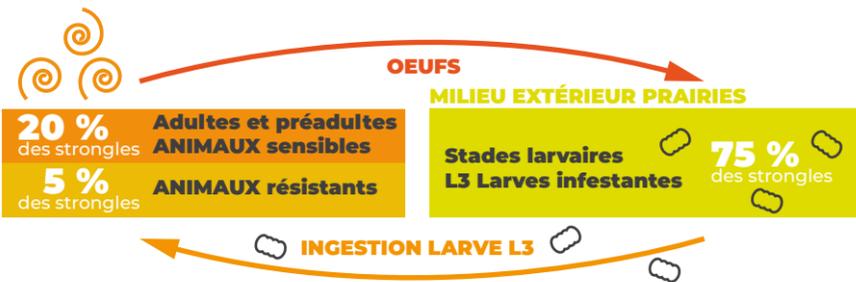
En région océanique, les strongles digestifs sont les principaux parasites d'herbage rencontrés en élevage de petits ruminants. En effet, la pluviométrie et la douceur du climat permettent la mise en place de systèmes pâturants propices au développement de ce parasite.

• LA COPROLOGIE : DU DIAGNOSTIC À LA PRÉVENTION

Dans le contrôle de strongyloses* digestives, l'interprétation commune des coprologies se focalise sur le taux d'infestation des animaux. Les résultats des taux d'excrétion confrontés aux scores cliniques permettent de déterminer si le point de rupture de la cohabitation hôte - parasites a été dépassé.

Dans le cadre du projet AEP (Agriculture Écologiquement Performante) gestion du parasitisme ovin/caprin en limitant l'usage des antiparasitaires chimiques, un groupe d'éleveurs du GAB 29 a expérimenté un nouvel usage des coprologies avec pour objectif de prévenir la contamination des sols en larves infestantes. Dans ce cas, le taux d'excrétion est interprété comme un taux d'ensemencement des prairies.

► Répartition d'une population de strongles (une autre façon de voir le cycle)



Source : Emilie SALESSE vétérinaire - Cabinet ALTERVETO - (Septembre 2017)

	COPROLOGIE "DIAGNOSTIQUE"	COPROLOGIE "PRÉVENTIVE"
Pourquoi ?	On veut savoir si les animaux souffrent de leur parasitisme, autrement dit si le point de rupture hôte - parasite est dépassé.	On veut avoir une idée du risque d'apparition d'une strongylose dans les semaines à venir en estimant le niveau de contamination des sols en larves infestantes.
Quand ?	Quand les animaux présentent des signes cliniques pouvant évoquer une strongylose.	À des périodes-clés tenant compte du cycle biologique des strongles et de la conduite du troupeau.
Principal avantage	Diarrhée et baisse de production ne sont pas systématiquement dues aux vers.. la coprologie permet d'éviter un traitement inutile.	La coprologie peut être un outil de prédiction du risque de contamination des sols et d'apparition d'une strongylose.

MAÎTRISE DU PARASITISME

DES PETITS RUMINANTS AU PÂTURAGE

Cette fiche technique est issue de retours d'expérimentations d'un groupe d'éleveurs du GAB 29.

TÉMOIGNAGES

« Le plus important ce n'est pas l'analyse, c'est de savoir quand faire une coprologie et pourquoi. »

Chantal, éleveuse dans les monts d'Arrées

« Avant je subissais le parasitisme, alors que maintenant, j'anticipe beaucoup plus. »

Éleveur du GAB 29



Oeuf de strongle digestif ovin x40
(© Emilie Salesse)



Ténia d'ovin x40
(© Emilie Salesse)

• USAGE DES ANTIPARASITAIRES CHIMIQUES : QUELLES RECOMMANDATIONS DANS LA PRATIQUE ?

- Limiter le nombre moyen de traitements antiparasitaires chimiques par animal et par an

Le groupe d'éleveurs du GAB 29 propose des recommandations concernant :

- Le nombre moyen de traitements nécessaires à la maîtrise des strongles digestifs en fonction des catégories d'animaux,
- Le nombre maximum de traitements par individu en fonction des catégories d'animaux.

Si le nombre de traitements administrés est supérieur à ces repères, ils préconisent de revoir certains facteurs de la conduite d'élevage : alimentation, gestion du pâturage et état sanitaire du troupeau en priorité.

CATÉGORIES D'ANIMAUX	NBRE MOYEN DE TRAITEMENTS	NBRE MAX. DE TRAITEMENTS PAR INDIVIDU
Chèvres et brebis laitières durant la lactation (dont le traitement à la mise bas)	1,25	2
Chèvres et brebis au tarissement	0,5	1
Brebis allaitantes de plus de 2 ans sur l'année	0,5	1
Brebis allaitantes de moins de 2 ans sur l'année	0,75	2
Agneaux de bergerie finition à l'herbe	0,25	1
Agneaux nés au printemps	1,25	2

► Réaliser des traitements ciblés et sélectifs

Par traitement ciblé ou sélectif, on entend un traitement appliqué à seulement une partie d'un lot ou du troupeau. Il s'agit de l'une des mesures les plus efficaces pour limiter le nombre de traitements annuels et pour ralentir l'apparition des chimiorésistances (2). Dans l'idéal il ne faudrait jamais traiter l'ensemble du troupeau simultanément. Pour cela, il est important de ne pas laisser la situation sanitaire se dégrader en agissant de manière plus précoce et préventive sur le cycle parasitaire. Les traitements chimiques peuvent alors être réservés aux individus fragilisés et aux animaux relarguant beaucoup d'oeufs dans les pâtures.

► Limiter l'usage des lactones macrocycliques

Les traitements de purges doivent être privilégiés en première intention. L'usage des traitements longue action devrait être limité aux animaux contraints d'évoluer sur des parcelles déjà très contaminées.

► Avoir une approche globale et préventive du risque parasitaire sur sa ferme

Il est nécessaire de suivre l'évolution de la pression parasitaire sur son élevage à l'aide de coprologies afin d'anticiper les changements d'une année à l'autre et de ne pas se laisser déborder. (3)

Les traitements ne sont pas l'unique solution en cas de problème de parasitisme, la conduite d'élevage et la gestion du pâturage participent aussi à la maîtrise des strongyloses. (4)

RÉFÉRENCES

- (1) Projet CASDAR AgneauxBio – fiche 5. Gérer les parasites internes en ovin bio : toujours le même challenge. O. Patout
- (2) Fiche technique du CIVAM Haut Bocage. Limiter l'apparition de strongles gastro-intestinaux résistants aux antiparasitaires chimiques en système caprin pâturant – B. Lichtfouse, A. Chartier, C. Paraud et F. Muller
- (3) Compte rendu d'expérimentation. Projet AEP GAB29 – gestion du parasitisme ovin/caprin en limitant l'usage des antiparasitaires chimiques – E. Salesse et D. Séjourné.
- (4) Pour plus d'informations sur le sujet, contactez le GAB 29 au 02 98 25 80 33

LEXIQUE

***Stronglose** : maladie parasitaire due à l'action des strongles.

****Anthelmintique** : molécules à activité vermicide contre les vers ronds.

*** **RCP** : Résumé des caractéristiques du produit (Données fournies par l'ANSES, disponibles sur le site internet : www.ircp.anmv.anses.fr)

******PBT** : Persistante, bio accumulable et toxique.



POUR EN SAVOIR PLUS SUR L'AGRICULTURE BIO

► Contacter le Groupement d'Agriculteurs Biologiques de votre département

> CÔTES D'ARMOR

GAB d'Armor = 02 96 74 75 65

> FINISTÈRE

GAB 29 = 02 98 25 80 33

> ILLE ET VILAINE

Agrobio 35 = 02 99 77 09 46

> MORBIHAN

GAB 56 = 02 97 66 32 62



Réseau Gab • Frab
Les Agriculteurs Bio de Bretagne

ILS SOUTIENNENT
UNE AGRICULTURE
DE QUALITÉ EN
BRETAGNE



Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural :
L'Europe investit dans les zones rurales

