

Le concept de refuge



Refuge
Vermifugation
Monitoring
Pâturage
Résistance
Résilience

Le refuge est un des concepts les plus importants dans l'approche de gestion intégrée du parasitisme

Qu'est-ce qu'un refuge?

Le refuge est un réservoir de parasites qu'on veut sensibles à un vermifuge (non résistants). Autrement dit, il correspond aux parasites qui n'ont pas été exposés au traitement anthelminthique, ces parasites pouvant se trouver dans les animaux ou sur les pâturages. (Voir le schéma au verso pour une illustration du concept.)



Pourquoi est-ce important?

L'importance du refuge est associée à la notion de dilution.

Au départ dans une population de parasites non traités, il y a toujours un **petit pourcentage de parasites résistants** et un **grand pourcentage de parasites sensibles**. Tant que les parasites sensibles dominent, les vermifuges peuvent être utilisés efficacement dans un programme de gestion intégrée du parasitisme.

En gardant un refuge sur les pâturages et dans les animaux non traités, on s'assure de diluer les parasites ayant résisté à la vermifugation par les parasites du refuge qui n'ont pas été exposés, incluant une grande proportion de parasites sensibles.

À l'opposé, **s'il n'y a pas de refuge**, la proportion de parasites résistants au vermifuge ne cesse d'augmenter au cours des années et les traitements antiparasitaires deviennent de moins en moins efficaces.

Que devez-vous considérer pour entretenir un refuge?

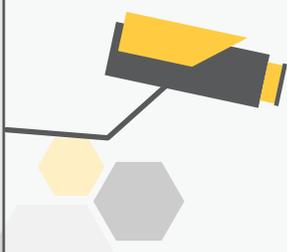
1. Principaux parasites présents : La stratégie du refuge est particulièrement appropriée pour les parasites qui causent des **problèmes sous-cliniques** et **chroniques**, notamment *Teladorsagia* et *Trichostrongylus*.

Elle est aussi possible pour les parasites causant des problèmes cliniques aigus et subaigus, notamment *Haemonchus*, mais il importe alors d'observer les animaux quotidiennement pour détecter rapidement l'apparition de signes cliniques et traiter, sans tarder, les animaux cliniques.

2. Choix des animaux constituant le refuge : Il est avantageux de choisir les animaux et les **groupes d'animaux** qui sont **les plus aptes à tolérer les parasites**, par exemple les brebis adultes en bon état de chair.

À l'opposé, il pourrait être dangereux d'appliquer la stratégie du refuge à un groupe d'agneaux à leur première saison de pâturage, à des animaux présentant des signes cliniques de parasitisme ou à des brebis allaitant 3 ou 4 agneaux.

3. Monitoring : Comme une partie des animaux ne sont pas vermifugés, un monitoring des signes cliniques et des comptes d'oeufs dans les fèces réalisés à partir d'échantillons groupés (*pools*) permet de s'assurer que le parasitisme demeure sous contrôle.



4. Conditions environnementales : Il faut tenir compte des **variations climatiques** et **environnementales** qui influencent le **développement** et la **survie des parasites** au champ.

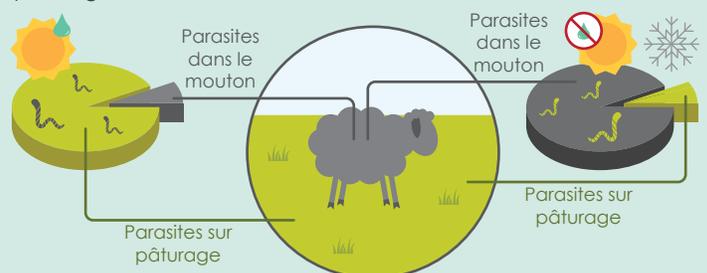
Par exemple, *Haemonchus* survit très peu à l'hiver québécois et le seul refuge possible pendant cette saison se trouve dans les animaux.

Si tous les animaux sont vermifugés pendant cette période, seuls les *Haemonchus* ayant résisté au traitement seront déposés sur les pâturages au printemps suivant et, comme l'hiver aura détruit tous les parasites de l'année précédente, la population de parasites deviendra très rapidement résistante au vermifuge utilisé. Il ne faut donc pas vermifuger tous les animaux du troupeau pendant la période d'hivernement si l'on veut garder un refuge d'*Haemonchus* sensibles.

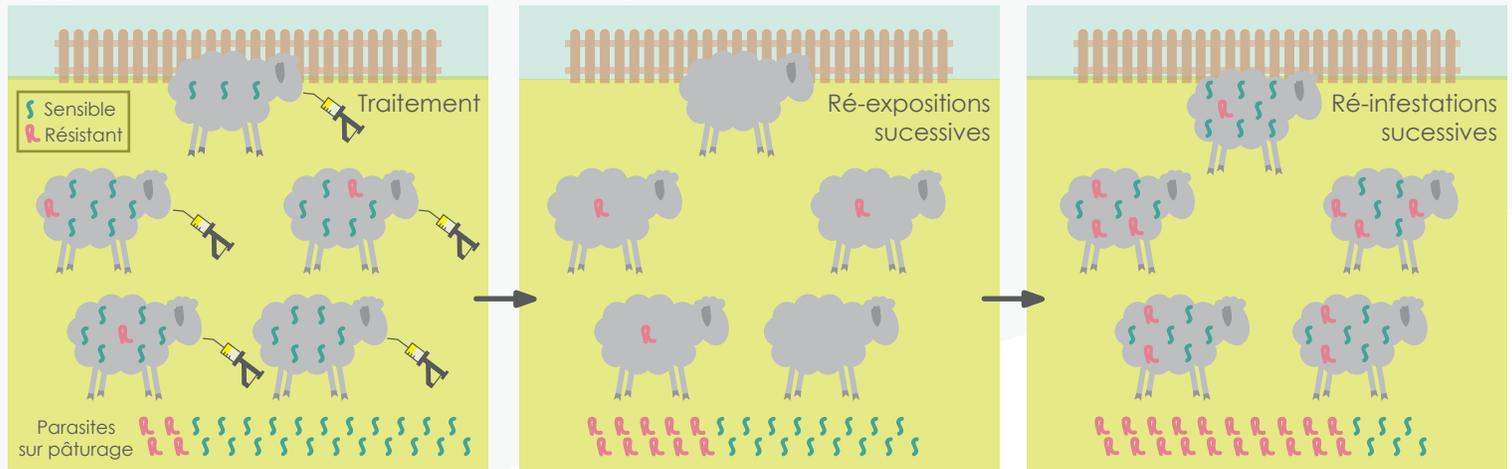
Où se trouvent les parasites ?

En saison de pâturage, par temps chaud et, surtout, humide, les conditions sont propices pour une survie des larves au pâturage : le refuge sera principalement dans les pâturages.

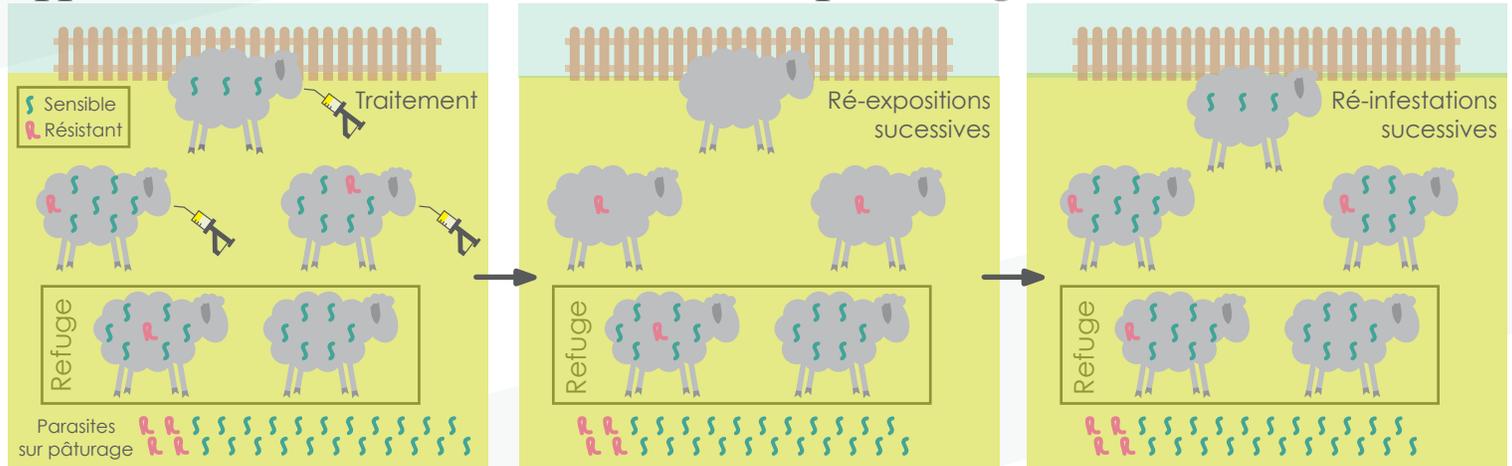
En saison hivernale ou lors d'une période très chaude et très sèche, la plupart des larves au champ seront détruites : le refuge sera principalement dans les animaux.



Approche de traitement sans refuge



Approche de traitement en utilisant le concept de refuge



Doc, j'ai un groupe de brebis au pâturage que j'entre en bergerie en novembre, dois-je les traiter en entrant? Bonne question. Deux raisons motivent à ne pas traiter tout le troupeau pendant la saison hivernale (tard à l'automne et en hiver).

- 1) Les larves de plusieurs parasites sont en hypobiose (fiche sur le suivi coprologique) donc peu pathogènes pendant cette période et peu de vermifuges sont en mesure de les éliminer.
- 2) Si on traite tous les animaux pendant l'hiver, alors que les larves sur les pâturages sont presque toutes détruites (voir la fiche sur le suivi coprologique), il n'y aura que des œufs de parasites résistants au traitement qui seront sur les pâturages au printemps suivant. Donc pas de refuge.

Le traitement systématique de tous les sujets n'est plus une option à considérer : il faut opter pour le concept de refuge et la gestion intégrée.

Le maintien d'un refuge (beaucoup de parasites sensibles) pour diminuer le développement de la résistance aux vermifuges peut sembler contradictoire avec un bon plan de contrôle du parasitisme. Il est toutefois possible de gérer efficacement et durablement les parasites en utilisant le concept de refuge à bon escient et en pratiquant une approche de gestion intégrée.

Fiche réalisée par :

Projet financé par :



Université de Montréal

Agriculture, Pêcheries et Alimentation Québec

Cultivons l'avenir 2
Une initiative fédérale-provinciale-territoriale

Canada

Pratiques pour conserver un refuge

N.B. Les stratégies à mettre en œuvre pour conserver un refuge dépendent de la gestion des pâturages et doivent être adaptées en fonction de la situation de chaque élevage.

Voici quelques exemples :

- Opter pour une vermifugation sélective ciblée en traitant un maximum de 80 à 85% des animaux du groupe (voir la fiche sur la vermifugation pour des détails).
- Lorsqu'un groupe est déplacé vers un pâturage non parasité, attendre au moins 1 semaine avant de le vermifuger pour que les animaux aient le temps de recontaminer les pâturages avec des parasites sensibles.
- Lorsqu'un groupe doit être traité, le laisser dans la même parcelle pendant une semaine après le traitement pour que les animaux puissent se recontaminer avec des parasites sensibles avant d'être déplacés.

Les principes énumérés dans cette fiche s'appliquent aussi en grande partie aux caprins