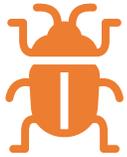




Parasitisme : surveiller et minimiser les impacts

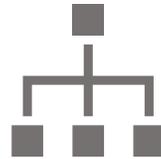


Gérer le parasitisme c'est d'abord de la technique d'élevage



Connaître son ennemi

Les différents types de parasites
Comment se développent-ils ?



Organiser la surveillance

Quels symptômes provoquent-ils ?
Comment les dépister ?

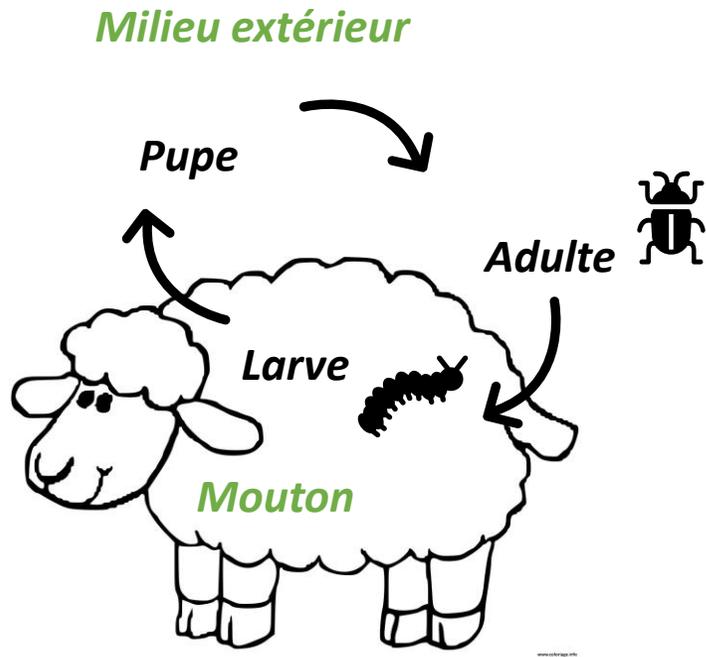


Organiser la lutte

Lutte préventive = Tarir la source de Parasites
Lutte curative = Eliminer les parasites
Eviter la lutte = Augmenter la résistance de l'hôte

Connaître son ennemi





Parasites externes

Les myases Wohlfahrtia magnifica

Type : Insecte grisâtre, points noirs abdomen -> larves de mouches
Présence au pâturage MAIS peu ou pas visible sur et autour des animaux

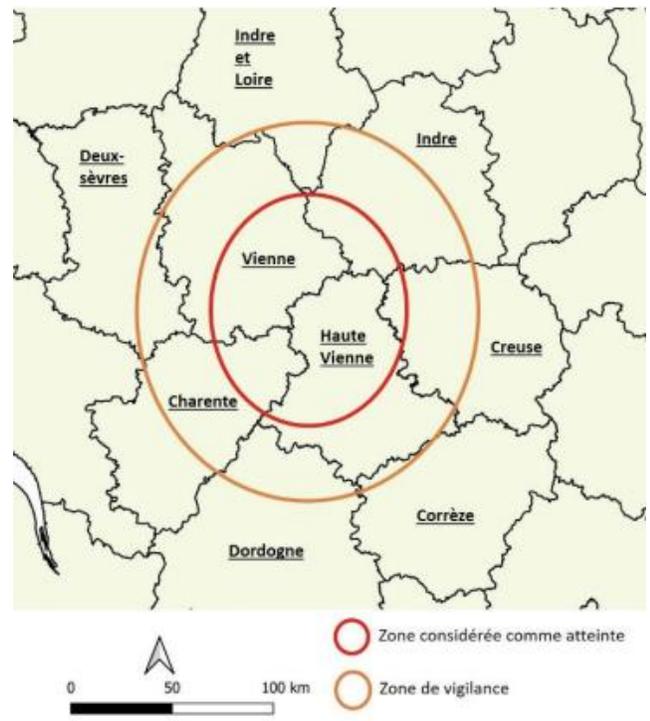
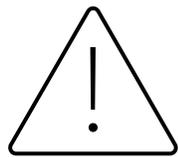
Durée du cycle : 15 à 20 jours
Zones délainées et humides = zones cutanées abimées, plaies, conduit auditif

Période à risque : mi-mai à fin octobre
Confusion possible avec le genre Lucilia = mouche verte



Sous 2 configurations :

- Forme initiale classique : plutôt en altitude > 800 m, localisé et ponctuel
- Forme nouvelle : apparition de façon récurrente et continue en plaine en zone limousine depuis 2012 (sud-ouest de l'Indre en zone atteinte, majeure partie en zone de vigilance, le sud de l'Indre et Loire en zone de vigilance)

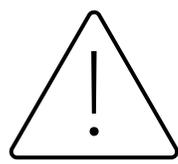


La gale psoroptique

Type : Acarien vivant à la surface de la peau des moutons

Durée du cycle : 10 à 12 jours
Un seul animal peut contaminer le troupeau !

Période à risque : automne-hiver

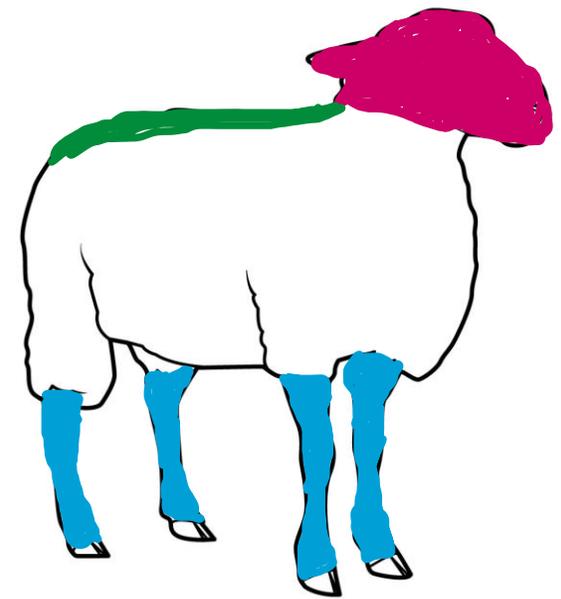


3 types de gale :

Sarcoptique : tête

Chorioptique : pattes

Psoroptique : dos et corps -> la plus grave et la plus contagieuse !



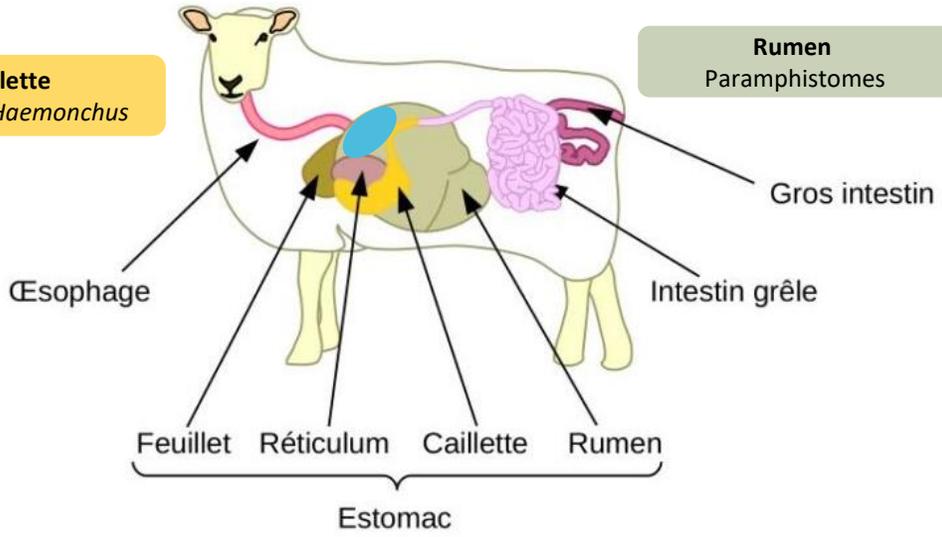


Foie
Grande et petite douve

Intestin grêle
Strongyles *trichostrongylus*
Coccidiose, Cryptosporidiose
Taenia

Caillette
Strongyles *Haemonchus*

Rumen
Paramphistomes



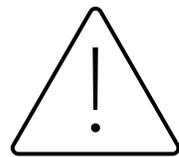
Parasites internes

Le tænia du mouton

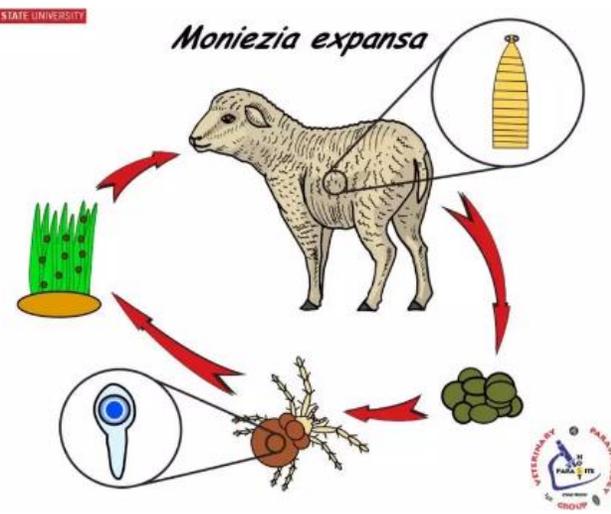
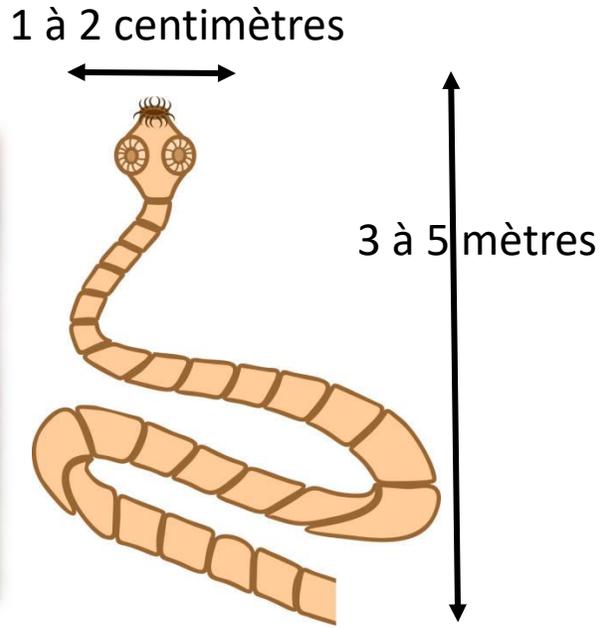
Type : Ver de la famille des cestodes
Tête et segments, alimentation à travers segments

Période prépatente : 4 à 7 semaines

Période à risque : Au pâturage, temps humide



Hôte intermédiaire : Oribate
Prairies acides, humides, riches en mousse
Contamination par les crottes



Strongles Hæmonchus

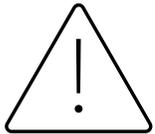


Type : ver rond de la famille des nématodes

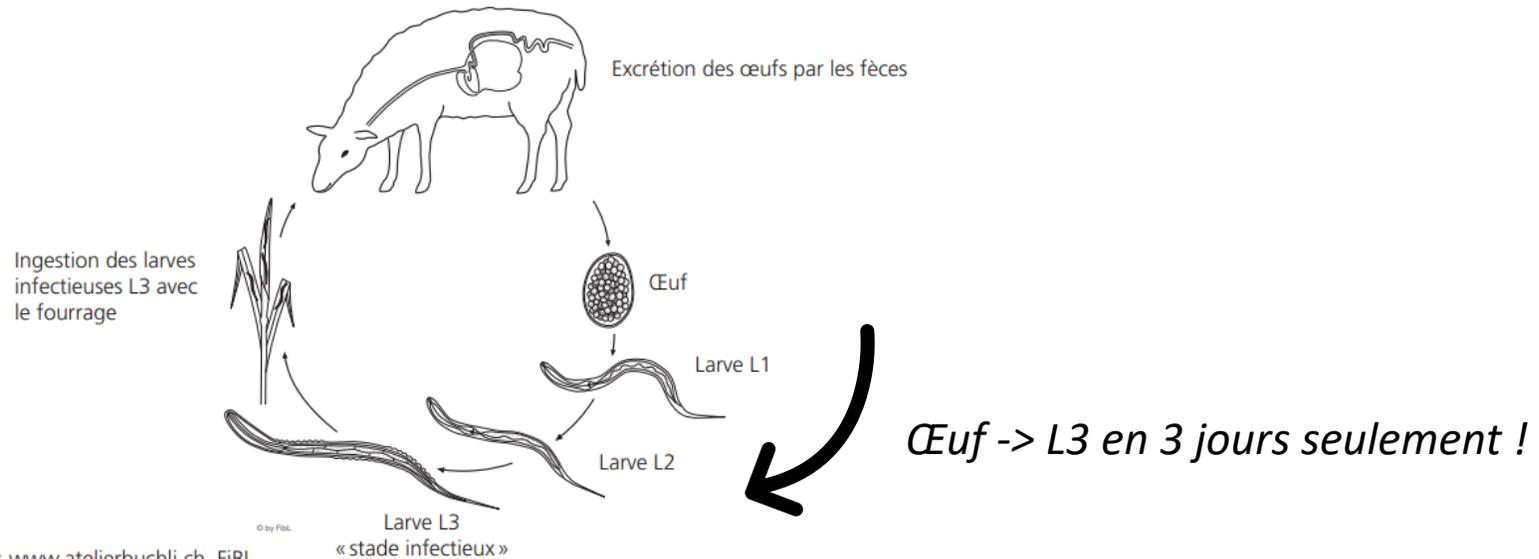
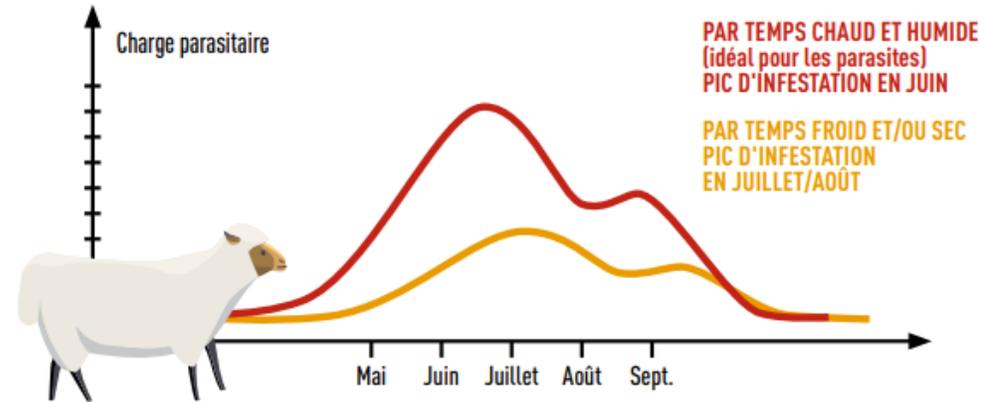
UN TEMPS CHAUD ET HUMIDE EST IDÉAL POUR LES PARASITES

Période prépatente : 2 à 3 semaines

Période à risque : temps chaud et humide



Fourrage = véhicule des larves
Résistantes dans le milieu extérieur



Organiser la surveillance



Les symptômes et conséquences

PARASITES EXTERNES

PARASITES INTERNES

**Myases Wohlfahrtia
magnifica**

Gale psoroptique

Taenia

Strongles

**Douves et
paramphistomes**

Infestation cutanée

Perturbation de l'absorption
intestinale

Lésions
hépatiques

Anomalie de la toison, grattage,
démangeaisons, croûtes

Diarrhées

Œdème

Saisies abattoir

Boiteries

Anémie

Refus de saillie

Laine cassante

Baisse de croissance, de production, maladies secondaires voire mortalité si infestation importante

Dépistage des parasites externes : mon troupeau est-il atteint de Wohlfahrtia magnifica ?



Si observation de larves blanches difficiles à retirer au niveau

- De l'espace interdigité
- D'une plaie
- D'un orifice (vulve, conduit auriculaire, etc)



Contactez le GDS et le vétérinaire



Réaliser un prélèvement avec une pince : au moins 10 larves
Dépôt dans un tube avec support humidifié
Stockage au frais avant envoi



Morphologie des larves

Longueur > 1 cm,
diamètre de 2 mm,
recouvert d'un fin duvet



Morphologie des adultes après évolution des larves



8 à 14 mm de longueur
couleur métallique
avec thorax à rayures longitudinales
noires
et abdomen à damier noir et blanc

Dépistage des parasites externes : Mon troupeau est-il atteint de gale psoroptique?



Si observation de symptômes évocateurs = démangeaisons



Contacter le GDS et le vétérinaire



Effectuer un râclage cutané

- Sur au moins 3 animaux avec symptômes
- En périphérie des lésions exsudatives (ne pas prendre de lésions croûteuses)
- Au niveau du pli de peau jusqu'à la rosée sanguine
- Au moins 2 prélèvements par animal
- Conserver l'échantillon dans du lactophénol pour garantir l'observation

OU

Analyses sérologiques en collectif

En prélevant aléatoirement 20 animaux

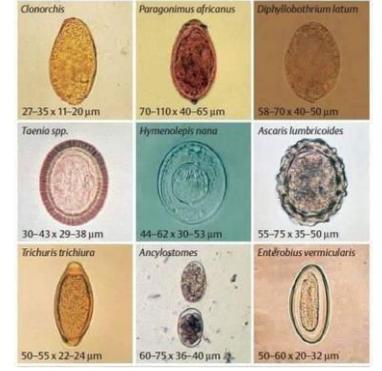
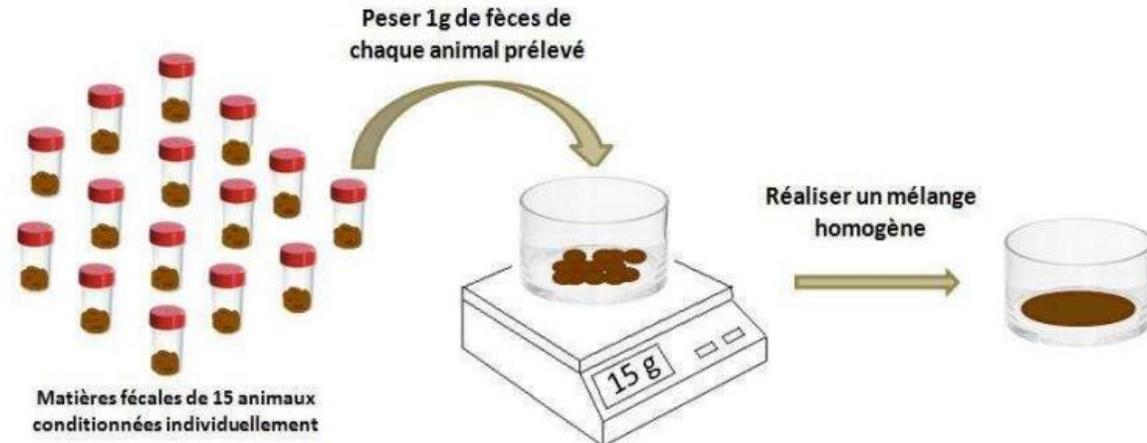
- Si suspicion forte : troupeau atteint dès le 1er résultat pos
- Si suspicion faible : troupeau considéré atteint après le 2ème résultat pos



! Râclage **spécifique** = parasite qui s'identifie facilement MAIS **non sensible**
= faux négatifs possibles donc multiplication des prélèvements

Dépistage des parasites internes : Coprologie

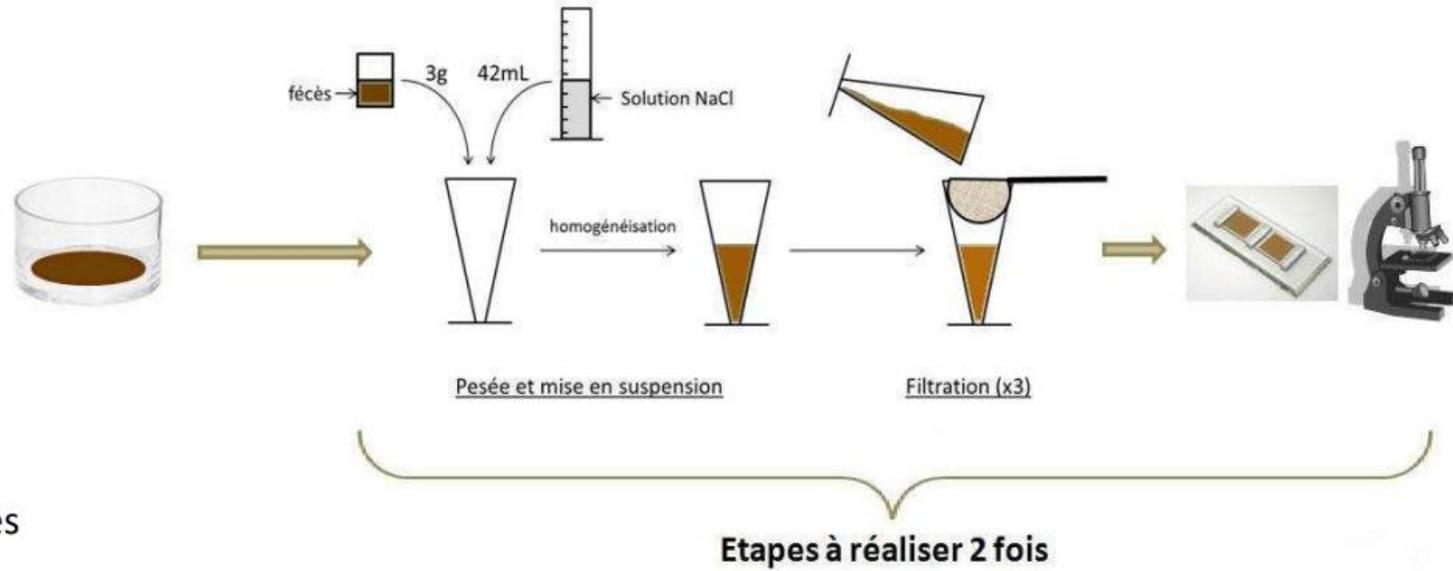
Le principe de la coprologie de mélange:



Si mortalité -> réaliser des autopsies

NB : méthode validée pour dépister :
- les strongles digestifs
- les coccidies d'agneaux

A nuancer pour dépister les douves, les paramphistomes



Organiser la lutte



Développer l'immunité



L'immunité n'est ni héréditaire ni définitive : elle **s'acquiert** et **s'entretient**.



L'immunité n'est pas synonyme d'absence de parasite,
c'est la tolérance des animaux vis-à-vis des parasites



Attention aux maladies qui s'achètent !

- Maintenir en quarantaine (40 j) les animaux achetés et surveiller l'apparition des symptômes quotidiennement. Limiter le nombre de fournisseurs. Privilégier le transport direct.
- Entretenir les clôtures des parcelles de pâture pour éviter les contacts avec les voisins. Double clôture. Pâturage alterné. Pas d'abreuvement en commun.
- Eviter les rassemblements d'animaux ou prendre des précaution (isolement) si issus des zones atteintes et non atteintes
- Principe de la marche en avant : commencer par les plus jeunes et finir par les malades.
- Nettoyage désinfection des mains, des bottes et du matériel
- Attentions aux intervenants en élevage : vétérinaire, technicien, tondeur. Etablir des ordres de visite si connaissance d'une maladie contagieuse
- Limiter les contacts humains en cas de zoonose (teigne)

Gestion du parasitisme

- Conduite de la pâture : alternance fauche-pâture, pâture mixte, pas de pâture en dessous de 5cm, compléter avec du fourrage conservé
- Etat corporel : NEC et système immunitaire, alimentation, éviter stress
- Aménagement des zones d'abreuvement, zones humides
- Assainir les parcelles avec des temps de retour importants > 2 mois pour éviter de croiser les générations. 18 mois à 3 ans nécessaires pour un assainissement total



Pâturage : facteurs favorisant ou limitant le parasitisme

Augmentent le risque parasitaire

- Prairies permanentes
- Pâturage continu
 - Parcelles dédiées aux agnelles
 - Parcelles parking
- Pâturage ras
- Pâturage tout au long de l'année
- Dégradation des prairies
 - Sécheresses successives
 - Économies sur les amendements

Diminuent le risque parasitaire

- Prairies artificielles
- Pâturage tournant
 - Pâturage tournant classique
 - Pâturage cellulaire
- Alternance fauche / pâture
- Gestion optimale de l'herbe
- Rupture des contaminations (bergerie)
- Pâturage alterné bovins / ovins
- Passage de herse, apport de chaux, renouvellement des prairies (labour)

Pâturage continu et pâturage tournant

Pâturage continu

Temps de séjour : 4 jours



Méthode fil avant + fil arrière

Fil arrière

Fil avant



Fil arrière

Fil avant



Pâturage tournant : 1 jour/parc

J1



J2

J3

J4



Méthode fil avant

Fil avant

Jour 1



Jour 2



Zone toujours accessible au troupeau

Traitement de la gale



**1 seul oublié ou mal réalisé
et tout est à recommencer**

Attention

c'est **très contagieux**
donc pas de quartier :

On traite tout le monde
sur toute la surface de
l'animal !

Traiter tous les animaux sans exception (tous âges)

2 bains/douches à 14 j ou 2 injections à 8 j

- Il faut une saturation de la toison
- Ne pas oublier la tête
- Pas juste après la tonte car besoin de suint et laine pour retenir le produit
- Bain de 30 secondes et douche de 3 minutes
- Recharger régulièrement les bains
- Éviter la pluie

Désinfecter et désinsectiser bâtiments et matériel

Vide sanitaire d'au moins 15 j pour assainir les locaux

Traitement des myiases



En préventif : pulvérisation par douche haute pression d'un insecticide

Pédiluve si affection des pieds

Soigner et désinfecter les plaies

Garder en bâtiment lors d'écoulements vaginaux et diarrhées

En curatif : étouffer les larves avec de la vaseline +/- antiparasitaire
Les retirer à la pince

Les détruire (ne pas les faire tomber au sol)



Organiser la lutte : 3 voies

**Eliminer les
strongles**

- Emploi raisonné des anthelminthiques
- Plantes à tannins condensés



**Tarir les sources de
contamination**

- Conduite au pâturage
- Bactéries et champignons nématophages

**Augmenter la
résistance de l'hôte**

- Vaccination
- Apports protéiques
- **Sélection génétique**

Grandes familles des anthelminthiques

Benzimidazoles

fenbendazole,
oxfendazole,
albendazole

Dérivés d'acéto-nitrile

monépantel

Salicylanilides

closantel

Arsenal anthelminthique
chez les ovins

Non rémanent / rémanent

Imidazothiazoles

Lévamisole

Lactones macrocycliques

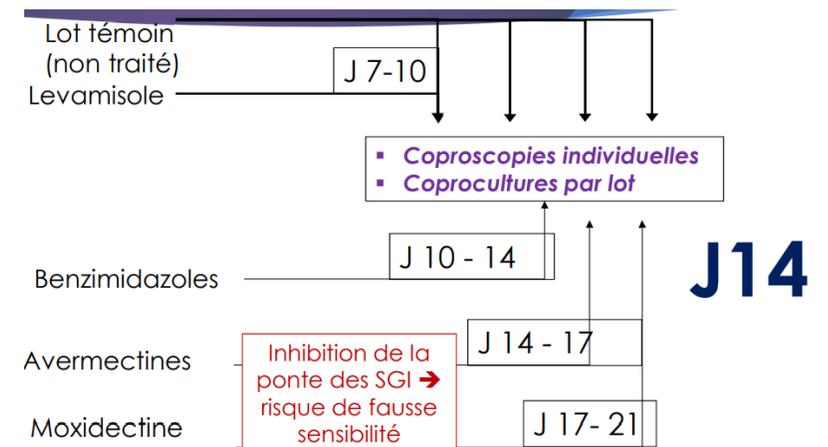
éprinomectine, ivermectine
doramectine,

moxidectine

Résistance aux traitements

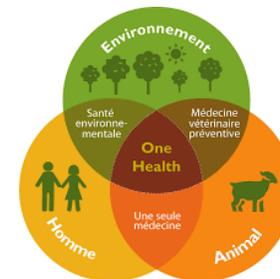
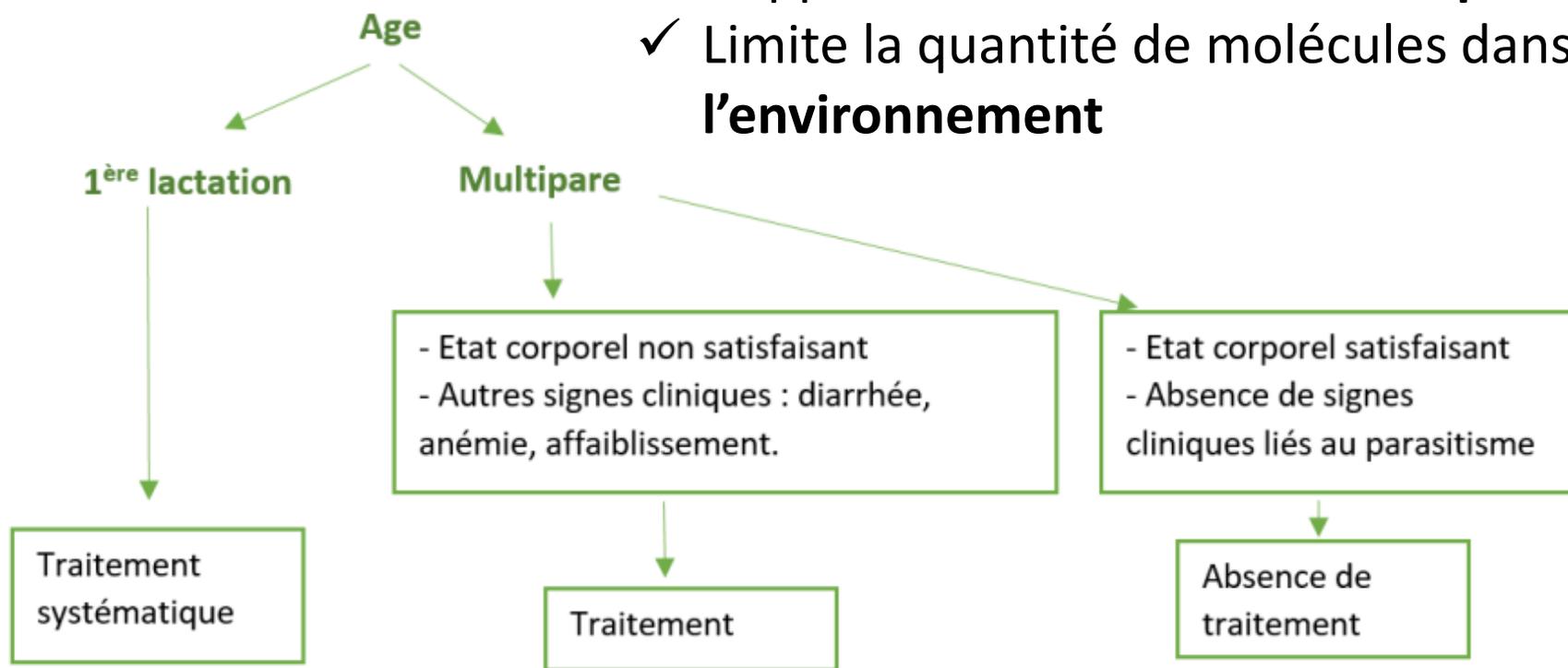
Projet ANTHERIN (ANTHElmintic Resistance in dairy sheep farms : Survey and INnovative solutions)

- 2018 : premier cas de multirésistance d'*Haemonchus contortus* à l'éprinomectine et aux Benzimidazoles
- Test simplifié de réduction d'excrétion fécale (FECRT)
 - Comparaison copro à J0 (=traitement) et J14
 - Résistance si réduction < 95%



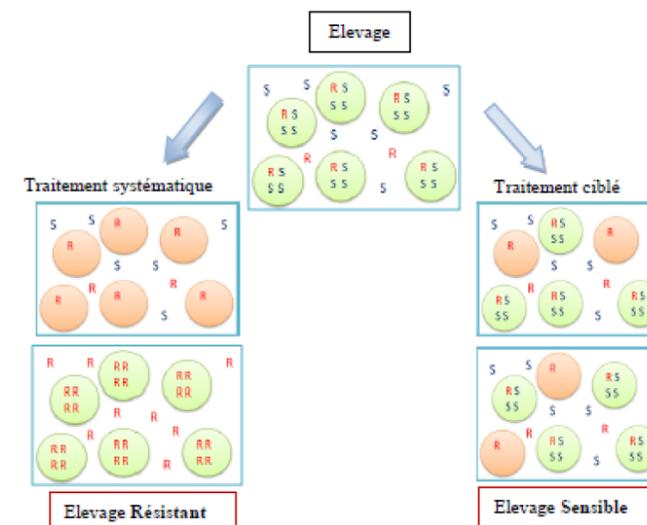
Traitement Ciblé Sélectif (TCS)

- ✓ Maintenir une **population refuge** de vers sensibles
- ✓ Protocole simple **réalisable par les éleveurs**
- ✓ S'appuie sur l'évaluation de **l'impact économique**
- ✓ Limite la quantité de molécules dans **l'environnement**

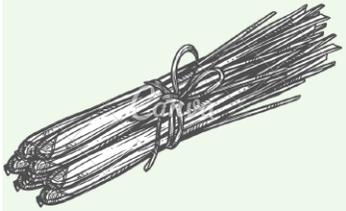


Bonnes pratiques de traitement

- Quand il faut :
 - Associer signes cliniques et résultats corpo,
 - Identifier les périodes à risque, gérer la fréquence des traitements
- Ce qu'il faut :
 - Produit efficace contre les parasites identifiés.
 - Alternner les familles d'antiparasitaires
- Comme il faut :
 - Respecter la posologie, adapter selon le poids des plus lourds
 - Maintenir les animaux quelques jours sur la pâture de traitement ou en bâtiment pour les parasites externes
- Qui il faut :
 - Garder des animaux refuges



Phyto et aromathérapie : parasites externes



Citronnelle :

[voie cutanée]

utilisation d'HE
comme répulsif ou
insecticide pour
tous types de
parasites externes



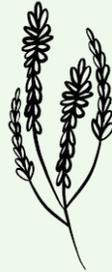
Eucalyptus citronné :

[voie cutanée]

utilisation d'HE comme
répulsif ou insecticide
pour tous types de
parasites externes

En préventif = répulsifs / insecticides

En curatif selon le parasite



Lavandin :

[voie cutanée]

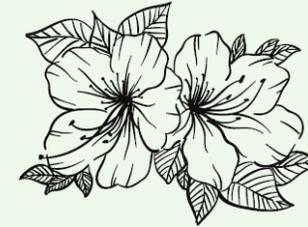
utilisation d'HE contre
les poux et la gale



Pin sylvestre :

[voie cutanée]

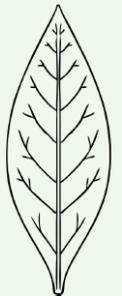
utilisation d'HE
contre les poux et
la gale



Géranium rosat :

[voie cutanée]

utilisation d'HE contre
les mycoses cutanées
(dartres)

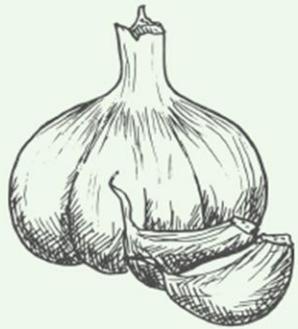


Tea tree :

[voie cutanée]

utilisation d'HE contre
les mycoses cutanées
(dartres)

Phyto et aromathérapie : parasites internes



Ail :

[voie orale] teinture mère, poudre, sirop et HE (huile essentielle), lutte contre les parasites unicellulaires (coccidioses)



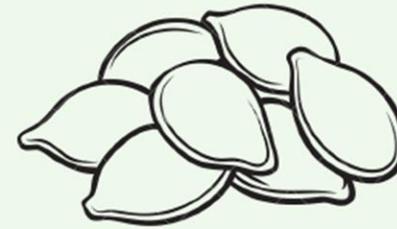
Cannelle et Girofle :

[voie orale] teinture mère et HE pour toute les pathologies gastro-intestinales et parasitaires



Fougère mâle :

[voie orale] rhizome en poudre ou en décoction pour lutte contre le ténia et la grande douve. Attention surdosage toxique (utilisation possible d'un purgatif 2 heures après l'ingestion)



Graine de courge :

[voie orale] décortiquée et pilée pour une action contre le ténia (cucurbitine)



Tanaisie et absinthe :

[voie orale] teinture mère (macération alcoolique de la plante) et HE, effets anthelminthiques sur la plupart des parasites digestifs

Alimentation

- Compenser les pertes protéiques et énergétiques liées au parasitisme
- Réduire les causes de stress alimentaire par une mise à l'herbe progressive
- Favoriser l'immunité en limitant les carences en vitamines (A, D3, E) et en oligo-éléments, penser à l'apport au pâturage (seaux et pierres)



Alimentation plantes à tanin

- Sols légers séchant et calcaires



LOTIER



SAINFOIN



AULNE



PLANTAIN



CHICORÉE



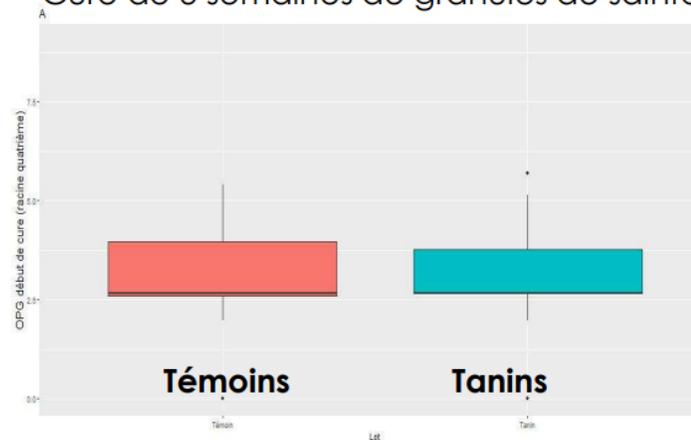
CHÂTAIGNIER

- Sols riches en matière organique, acides

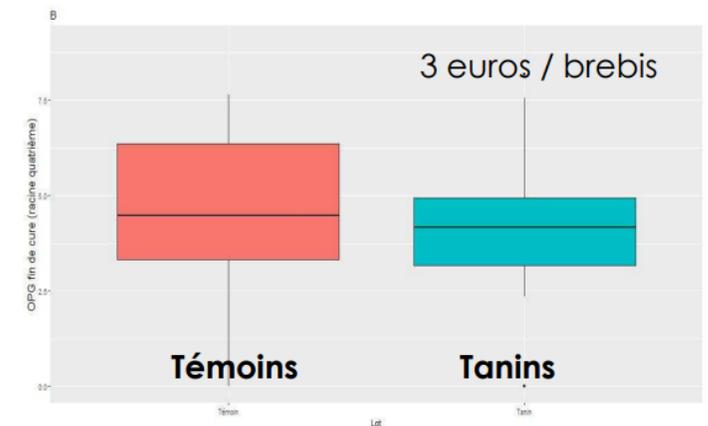
Ces plantes supportent très bien la sécheresse

Mais efficacité très limitée

Cure de 3 semaines de granulés de sainfoin enrichis de quebracho, 70g/jour pendant 21 jours



Début de cure (J0)



Fin de cure (J21)

Comment apprécier la résistance d'un mouton ?

Très fort lien entre la **résistance aux différents strongles**

Par un **phénotype**



Définition : Intensité d'excrétion
d'œufs / gramme de fèces

Trop lourd à mettre en œuvre
sur de très gros effectifs

OU

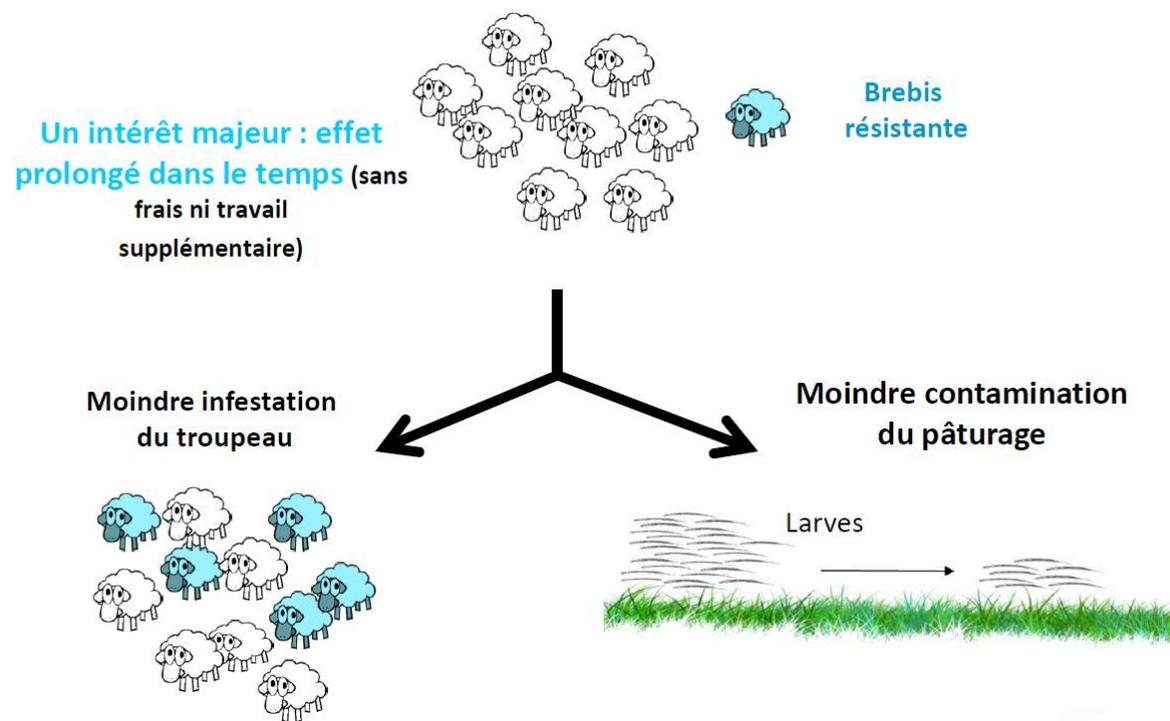
À l'aide d'un **marqueur
génétique**

Sélection assistée
par **gène** OU par **marqueur**

Sélection génomique (SNP)



Intérêts de la sélection génétique



- Réduction du nombre de traitements
- Réduction des rejets de résidus de traitements dans l'environnement (écotoxicité)
- Maîtrise de la contamination de pâtures (infestation SGI)
- Bien-être animal
- Temps de travail
- Rentabilité de l'exploitation

Résistance génétique

- Jeunes béliers infestés à 2 reprises pour provoquer une réponse immunitaire sans pour autant causer d'impact négatif sur la croissance et la santé
- Les « résistants » sont ceux qui excrètent peu d'œufs de strongles. Ils sont aussi résilients, c'est-à-dire qu'ils vivent bien avec leurs parasites.
- Taux d'héritabilité non négligeable : 0,20 à 0,35 selon les races.
- Mais aucune efficacité sur les protozoaires



Race	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	Total PARALUT
Basco-Béarnais (BB)	134	71	60	68	333
Manech Tête Rouse (MTR)	230	208	183	179	800
Rouge de l'Ouest (RdO)	108	121	146	120 (?) 38	495 (?)

Gérer le parasitisme ce n'est pas avoir zéro parasite mais **ne pas en souffrir !**



Merci de
votre
attention

