

PARTIQUES VÉTO ET BIEN-ÊTRE ANIMAL

LA DÉMARCHE

La ferme des parents de Sylvain était déjà en agriculture biologique, ils prenaient déjà en compte le respect de l'environnement et le bien-être des animaux (ex : pas d'animaux à l'attache). Les bâtiments ont été conçus pour faciliter les tâches et qu'il soit agréable pour les vaches avec des box agréables et l'accès à l'extérieur.

Les vaches ont accès à des parcours arborés, des espaces extérieurs conséquents de l'eau en quantité,

Les bâtiments sont aérés avec des endroits pour se gratter, du foin à volonté en bâtiment afin qu'elles aient le moins de stress possible.

L'alimentation du troupeau est basée principalement sur l'herbe et un pâturage très extensif et varié au fil des saisons et adapté aux besoins des animaux :

- De l'herbe de prairies permanentes au printemps,
- Des pelouses d'altitude l'été en estive ;
- De l'herbe de prairie permanentes en fin d'été - début d'automne ;
- Les landes avec des ressources variées (herbe, ligneux, fougères, glands) en automne et début d'hiver ;
- Du foin de prairie naturelles à volonté complété avec du foin de légumineuses et des concentrés : 1 kg de rumibio engraissement pour 100 kg de poids vif de l'animal, fractionné en 2 apports (1 le matin et 1 le soir) en hiver.

Cette alimentation naturelle, la gestion du pâturage très extensif et l'observation des animaux permet d'avoir des animaux en bonne santé, en forme avec un engraissement court et pas de maladies à gérer.

Les parents de Sylvain avaient l'habitude de vermifuger régulièrement les animaux et d'utiliser des huiles essentielles pour renforcer l'immunité des animaux. Daphné et Sylvain ont renforcé l'approche liée à la santé et au bien-être des animaux via la démarche TIOH : un Territoire des Insectes, des Oiseaux et des Hommes. Ils ont notamment participé à des formations : « comment vermifuger autrement ? » où ils ont été sensibilisés à la nocivité et la rémanence des produits à base d'ivermectines sur l'environnement. A la suite des formations, un premier test concluant sans vermifuges a été réalisé puis la pratiques a été complètement adaptée.

LES SAVOIRS AGROÉCOLOGIQUES

Avant le départ en montagne, un mélange d'huiles essentielles (d'eucalyptus, citronnelle, géranium et lavandin) est appliqué sur les dos des vaches (1mL/vache) pour faire tomber et repousser les insectes (tiques, mouches, taons). Cela permet de remplacer les vermifuges externes couramment utilisés (ex : Butox) qui ont un impact et provoque la mortalité de certains insectes non visés (ex : abeilles).

Aucun vermifuge interne n'est administré aux troupeaux de manière systématique. Lorsqu'il arrive qu'un animal soit malade, une coprologie est relâchée et un traitement ciblé est réalisé.

Deux vaccins sont réalisés systématiquement du fait de la proximité avec d'autres troupeaux en estive :

- l'anthérotaxémie chez les veaux (maladie bactérienne de l'intestin causant la mort subite des bovins) pour tous les veaux qui vont pour la première fois à la montagne. La prolifération de ces bactéries intervient lors d'un déséquilibre de la flore intestinale due à un changement brutal de la ration (ex : changement de milieu), un stress ou l'ingestion de vermifuges.
- BVD (Diarrhée Virale Bovine) pour les vaches - maladie des muqueuses virale très contagieuse avec des risques de contamination avec d'autres troupeaux en estive. Cette maladie ne présente pas de signes cliniques mais provoque l'avortement et les veaux peuvent être sécréteurs de la maladie.

Il y a peut-être d'autres maladies qui circulent au sein du troupeau mais comme les animaux sont en forme, ils résistent. Une fois en estive, il n'y a pas de soins réguliers à faire aux vaches. Ex : s'il y a une boiterie, elle se résorbe naturellement.

Le retour des abattoirs sur le parasitisme des animaux de Daphné et Sylvain est très positif : il y a un petit peu de grande ou petite douve du foie mais les animaux n'en souffrent pas. De manière générale, les animaux en bonne forme sont effectivement parasités, mais la forte immunité des animaux empêche les parasites d'impacter la santé de l'animal.

INTÉRÊTS DU POINT DE VUE DE L'AGRICULTEUR

| Economiques | Agronomiques | Environnementaux |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peu de frais vétérinaires : 1 500€ (forfait) ➤ Pas ou peu de mortalité | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pas d'animaux malades | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pas de rémanence de produits vétérinaires dans l'environnement (vermifuges, antibiotiques) ➤ Pas d'impact sur la faune sauvage, notamment les insectes : coléoptères (bousiers) diptères et les lombrics |
| <p>Social : Satisfaction de soigner les bêtes sans traitements systématiques en minimisant l'impact des animaux sur les chaînes trophiques et le milieu</p> | | |

ZOOM SUR LA DEMARCHE TERRITOIRE DES INSECTES DES OISEAUX ET DES HOMMES

Cette démarche part du constat partagé par un groupe d'acteurs locaux : l'effondrement de la biodiversité est également en cours sur des territoires à priori protégés : espace prairial, forestier, espaces viticoles connectés aux garrigues...

Sur ces milieux, les principaux facteurs d'effondrement de la biodiversité au niveau national et planétaires sont peu présents :

- Le changement d'affectation des sols (artificialisation) est moindre que dans le reste du territoire ;
- L'utilisation de produits phytosanitaires et insecticides est faible du fait de la faible part des cultures arables dans l'assolement.

La perte de biodiversité observée est donc liée à d'autres raisons : c'est ainsi que la nocivité des antiparasitaires internes et externes utilisés pour vermifuger les animaux a été observée :

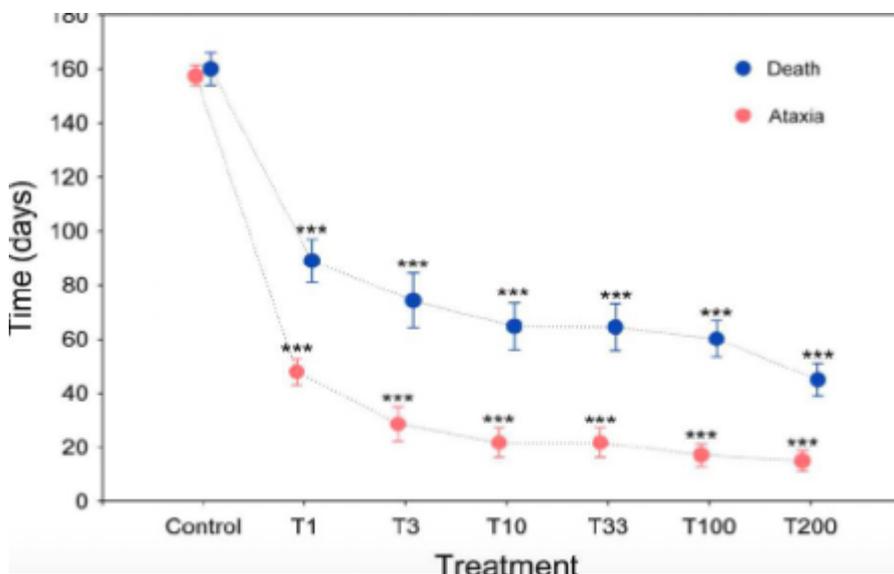
- Les acteurs agricoles et éleveurs observent une dégradation des pâtures d'estives : les éleveurs apportent désormais des compléments en vitamines et minéraux. La dégradation des pelouses de montagne peut s'expliquer par l'impact du changement climatique et le surpâturage, mais également par la disparition d'insectes ayant un rôle dans la fertilité du sol et indirectement la flore de montagne (ex : disparition des larves de tipulidés qui contribuent à la dégradation de la matière organique).
- Les apiculteurs qui pratiquent la transhumance en montagne de leurs ruches observent des mortalités importantes suite à l'application de vermifuges : en effet les abeilles viennent boire l'eau retenues dans les bouses et peuvent mourir directement ou perdre leur capacité à s'orienter et retourner vers la ruche.

Les traitements antiparasitaires, employés aujourd'hui de manière quasi-systématique, constituent parfois une menace pour les insectes coprophages et la faune aquatique, qui est variable selon les pratiques suivies. Les vermifuges fréquemment utilisés font partie de la famille des macrolides endectocides (antiparasitaire interne et externe), on distingue :

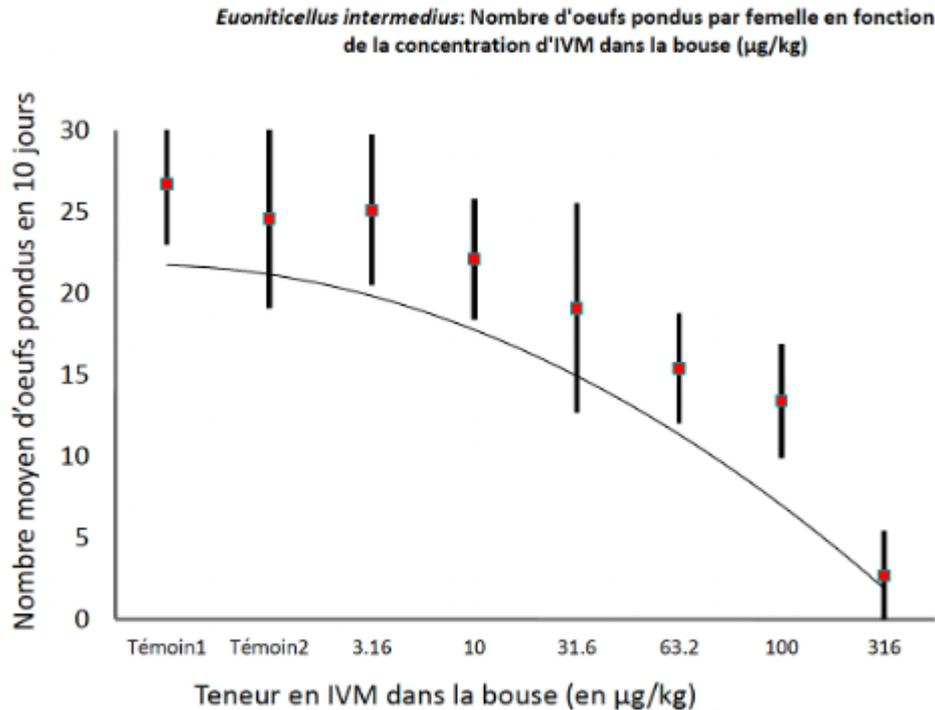
- Les milbémycines dont la toxicité sur les communautés d'insectes coprophages n'est que de quelques jours post-traitement ;
- Des produits à base d'ivermectines qui sont très rémanents dans l'environnement : la bouse de vache contenant ces produits sèche mais ne se dégrade pas car le produit impacte les insectes coprophages responsables de leur dégradation pendant plusieurs mois.

C'est principalement les coléoptères qui sont fortement impactés :

- Paralysie, mort, perte du sens de l'olfaction des adultes¹ ;
- Chute de la fertilité des femelles² ;
- Mortalité larvaire (taux de mortalité variable selon la concentration des produits)³.



Paralysie et mortalité chez les coléoptères adultes selon les doses d'ivermectines utilisées. Source : Martinez et al., 2016



Baisse de fertilité des femelles coléoptères selon les concentration en ivermectine/ Source : Verdú et al., 2015, Scientific Reports 5:13912

L'ivermectine est toujours détectable jusqu'à 13 mois dans les bouses et dans le sol sous-jacent. Les vers de terre et les diptères présentent des risques plus limités mais avec une toxicité assez forte les premières semaines après l'application sur les animaux adultes et larves. Les molécules macrolactones qui constituent ces produits vétérinaires ont pour effet de bloquer la respiration cellulaire et tuent directement certains insectes dont les coléoptères et les diptères.

Globalement c'est tout le processus de recyclage des bouses qui est impacté par la présence des molécules et leur rémanence :

- 50% de la bouse est éliminée en 4,5 mois chez une vache non traitée en garrigue
- contre 11,5 mois chez une vache traitée à l'ivermectine

Les traitements étant utilisés pour la mise au pâturage ou avant et pendant l'estive, le facteur de diffusion de ces polluants est important dans les zones reculées (les sous-bois les cours d'eau, la montagne). D'autres externalités négatives des antiparasitaires écotoxiques sont aujourd'hui mises au jour pour les troupeaux comme l'augmentation des risques sanitaires ou la diminution des ressources fourragères, phénomènes issus de la mauvaise dégradation des déjections animales et accentués par le changement climatique.

La faune coprophage est un maillon important de la chaîne alimentaires des écosystèmes : si ces individus sont menacés par les produits vétérinaires, c'est l'ensemble des prédateurs qui le sont également (chiroptère, oiseau, reptiles, mammifères insectivores, araignées).

Quelques exemples de solutions envisagées et proposé lors des formations « vermifuger autrement » :

- Allopathiques : ex répulsifs externes, brosse avec produit intégré pour que les animaux viennent s'y gratter...

- D'Évitement : réduire le surpâturage, pâturage tournant dynamique, alterner fauche et pâture traiter les plaies et blessures externes, quarantaine lors d'introduction de nouveaux animaux, développer l'immunité des animaux via l'alimentation
- Alternatives : répulsif à base d'huile essentielles, bloc à lécher à base d'ail, intégrer dans la ration quelques plantes vermifuges (sainfoin, féverolles ; lotiers, sulla etc)

-
1. D'après Verdúet al., 2015, *Scientific Reports* 5:13912
 2. D'après Martinez et Al., 2016
 3. D'après Martinez et Al., 2016