



HAL
open science

L'utilisation du pâturage en élevage caprin : mise au point d'une démarche pour optimiser la ressource en gérant les risques associés

Martine Napoleone, Herve Hoste, Yves Lefrileux

► To cite this version:

Martine Napoleone, Herve Hoste, Yves Lefrileux. L'utilisation du pâturage en élevage caprin : mise au point d'une démarche pour optimiser la ressource en gérant les risques associés. Symposium EAAP-FAO-CIHEAM. New ds for innovation in the Mediterranean animal production, Nov 2008, Corte, France. hal-03765667

HAL Id: hal-03765667

<https://hal.inrae.fr/hal-03765667>

Submitted on 31 Aug 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'utilisation du pâturage en élevage caprin : mise au point d'une démarche pour optimiser la ressource en gérant les risques associés

Napoléone M.¹ , Hoste H.² , Lefrileux Y³

**Communication présentée au Symposium EAAP- FAO-CIHEAM-
New ds for innovation in the Mediterranean animal production
Corte 6-8/11/2008**

Publiée en 2011 : Napoléone M, H. Hoste, Y. Lefrileux, 2011, The use of grazing pastures in goat production : development of an approach to combine optimized use of the forage resource and the control risks, in New trends for innovation in the Mediterranean animal production, Ed by : R Bouche, Derkina A . et Casabianca F., EAAP publication N°129, 307-320

¹ INRA SAD Ecodeveloppement – Domaine St Paul – Agroparc – 84914 Avignon cedex 9

² INRA UMR 1125 INRA ENVT, IHAP – 23 chemin des capelles – 31076 Toulouse cedex France

³ PEP Rhône Alpes – Le Pradel – 07170 Mirabel - France

L'utilisation du pâturage en élevage caprin : mise au point d'une démarche pour optimiser la ressource en gérant les risques associés

Napoléone M.⁴, Hoste H.⁵, Lefrileux Y⁶

Résumé

Nous proposons dans cet article une démarche d'accompagnement aux changements de conduite du troupeau pour développer l'usage du pâturage. Ces travaux ont été conduits dans le cadre de projets de recherche – développement en collaboration avec des conseillers d'élevage et des éleveurs caprins. L'utilisation du pâturage place l'éleveur en situation d'incertitude (fluctuation de la ressource, risque de sécheresse, risque parasitaire...). Il est donc difficile de proposer un bon modèle technique robuste quelle que soit l'évolution du contexte. Nous avons donc cherché à mettre au point une démarche pragmatique facilitant une adaptation progressive de la conduite du troupeau. Cette démarche repose sur la formalisation des pratiques de l'éleveur à partir d'un support calendaire, permettant d'analyser les enchaînements et combinaisons des diverses ressources pâturées, le lien au calendrier d'alimentation et au pilotage de la production du troupeau, l'identification des entités de gestion technique, le lien à l'épidémiologie du parasitisme par les strongles digestifs. Nous montrerons sur des exemples concrets, que ces représentations graphiques constituent un artéfact pour aider au diagnostic, identifier des marges de manœuvre et discuter de mesures correctives. Par ce moyen, année après année, l'éleveur renforce ses connaissances sur son exploitation et affine sa conduite. Nous discuterons le fait que l'accompagnement de ces processus d'innovation conduit à de nouvelles postures pour le conseiller et pour le chercheur. Il conduit aussi à la formulation de nouveaux savoirs zootechniques, en liens avec les processus d'action. Enfin, si ce type de démarche a été mis au point initialement avec des éleveurs du Sud de la France, il constitue un enjeu pour les éleveurs de systèmes intensifs, qui ont souvent perdu du savoir faire pour gérer le pâturage et qui sont confrontés, au regard d'une agriculture durable, à une nécessaire désintensification de leurs pratiques.

The use of grazing pastures in goat production: development of an approach to combine optimized use of the forage resource and the control of related risks

Summary

This article aims at describing an approach to accompany changes in herd management to increase the proportion of grazed forage in the diet of dairy goats. This research has been developed through collaboration between researchers, extensionists and farmers. The use of grazed forage introduces many sources of uncertainty for the farmers (fluctuating resource, risks of drought or parasite infestations). Therefore, it is difficult to propose a robust technical model that is reliable in a variety of circumstances. This article proposes an approach aimed at making a progressive adaptation of herd management feasible. It is based on a formalisation of farmer practices according to time and space scales and makes it possible to analyse combinations of the various grazed resources in relation to indoor feeding, production management and the epidemiology of gastrointestinal nematodes, used as a model of parasite infections. These representations help in diagnosing the system, identifying the possibilities of adaptation and in discussing corrective actions. In supporting and guiding these innovative processes, researchers and extensionists have to modify the angle from which they observe the situation. This tool was initially developed from data acquired in Mediterranean conditions. However, it might be of interest for other production systems and/or in other regions, in particular for farmers currently involved in intensive systems, who have lost the know-how for managing a grazing herd, but who are concerned by a return to less intensive systems of management in order to fulfil the criteria of sustainable development.



⁴ INRA SAD Ecodeveloppement – Domaine St Paul – Agroparc – 84914 Avignon cedex 9

⁵ INRA UMR 1125 INRA ENVT, IHAP – 23 chemin des capelles – 31076 Toulouse cedex France

⁶ PEP Rhône Alpes – Le Pradel – 07170 Mirabel - France

Introduction

En élevage caprin, le développement du pâturage est un enjeu majeur, que ce soit au regard de la désintensification des pratiques, de la réduction des charges d'élevage, de l'organisation du travail, ou de la valorisation des liens au terroir. Cependant, l'utilisation du pâturage s'accompagne de risques liés par exemple à l'évolution de la ressource pâturée ou à l'exposition accrue aux risques parasitaires. Développer le pâturage oblige les éleveurs à gérer leur conduite du troupeau en situation d'incertitude... Donc, à passer d'une logique où l'on cherche à maîtriser les principaux paramètres de conduite du troupeau (par exemple en terme de calcul de ration pour ajuster les apports alimentaires aux besoins des animaux ou de gestion des risques sanitaires comme le parasitisme), à une posture où l'on compose avec les risques en recherchant des équilibres. Si dans les grandes régions caprines laitières françaises, le pâturage était devenu jusqu'à une période récente anecdotique, il fût un des moteurs de l'installation dans les systèmes caprins pastoraux mis en place par les néo-ruraux à partir des années 1970 dans les zones boisées et de parcours des régions méditerranéennes. Ainsi, en zone méditerranéenne, les éleveurs caprins, utilisateurs de pâturage, ont mis en place des modes de conduite alternatifs aux modèles techniques dominants en élevage caprin. Pour compenser le peu de maîtrise sur chaque ressource, les éleveurs combinent une diversité de ressources spontanées et cultivées, que ce soit à l'échelle de la journée, ou à celle de l'ensemble de la période de pâturage.

Dans ce contexte, depuis une quinzaine d'année, des travaux qui ont fait l'objet de collaborations étroites entre des chercheurs, des conseillers agricoles et des éleveurs, ont été conduits dans le but de mettre au point des démarches renforçant les capacités de maîtrise de la conduite du troupeau utilisateur de pâturages diversifiés. Ces travaux s'appuient sur l'étude des pratiques des éleveurs, et sont basés sur l'identification de clés de lecture et d'analyse de la situation.

En nous appuyant sur ces travaux et à partir d'un exemple concret, nous présentons dans cet article une démarche permettant de raisonner l'utilisation du pâturage, en estimant les risques associées au regard de la gestion de la production laitière et du risque parasitaire. Cette démarche est basée sur la co-construction de représentations graphiques de la conduite du troupeau pour faciliter l'analyse de situation, aider au diagnostic et à la recherche de scénarii correctifs.

Dans une première partie, nous présenterons le principe général de la démarche. La seconde partie met l'accent sur la réalisation de diagnostics techniques pour optimiser l'utilisation des ressources, en partant de deux angles d'analyse celui de la gestion de la production laitière et celui de la prise en compte de risques sanitaires, en prenant pour modèle celui du parasitisme par les strongles digestifs. La discussion sera centrée sur le rôle de l'objet intermédiaire et des indicateurs, pour faciliter l'élaboration d'un diagnostic partagé et l'émergence d'un processus d'apprentissage.

1. Eléments méthodologiques

Caractériser la gestion technique d'un troupeau au pâturage

Dans le Sud de la France, de nombreux travaux de recherche ou de développement ont porté sur la compréhension du fonctionnement des élevages pastoraux pour pouvoir élaborer des diagnostics de situation. Ils étudient la manière dont le processus d'élaboration des productions s'organise au cours du temps. Pour comprendre l'organisation mise en place par les éleveurs et faciliter cette analyse, divers auteurs ont préconisé l'adoption de calendriers pour représenter les pratiques (Landais et Balent, 1993). Ces représentations, réalisées à l'échelle de la campagne de production agricole, permettent de caractériser les entités de gestion de l'éleveur et la façon dont celui ci combine et hiérarchise ses pratiques. Ainsi, Bellon et al (1999) élaborent des calendriers de pâturage pour étudier l'utilisation des diverses parcelles de l'exploitation. Ces auteurs interprètent ensuite la cohérence sous-jacente à cette organisation. Ces représentations permettent donc de lier une pratique effectuée à un moment donné (telle parcelle utilisée en rotation) à l'organisation d'ensemble sur la campagne (telle parcelle ayant tel rôle dans le calendrier de pâturage). Divers travaux ont porté sur la stratégie de pâturage (Bellon et al op.cit.), sur la stratégie d'alimentation (Hubert et al, 1993), ou de production (Napoléone, 1999).

Le diagnostic d'élevage : une question de point de vue et d'angle d'analyse

La caractérisation du déroulement de la conduite du troupeau permet d'identifier des points forts ou au contraire, des points jugés problématiques, puis d'envisager des pistes d'amélioration. Cependant, une même situation peut donner lieu à divers diagnostics et conduire à des pistes d'action assez différentes selon qu'elle est évaluée d'un point de vue technique ou du point de vue du praticien (Darré, 1999).

Les diagnostics techniques... et ses divers angles d'observation.

Le diagnostic peut être fait d'un point de vue technique, à partir de références et d'indicateurs permettant de mesurer un écart entre une norme ou un modèle et ce qui est réalisé, ou d'estimer un risque, compte tenu des connaissances du domaine. Observant une situation, le technicien⁷ relève donc un certain nombre de paramètres pour construire son raisonnement et faire son évaluation. Ces paramètres sont bien sûr spécifiques à la question posée. Ainsi un calendrier de pâturage peut être analysé pour optimiser la production végétale. Dans ce cas là, on s'intéressera par exemple au nombre de journées de pâturage sur les parcelles utilisées pour estimer leur production, que l'on pourra comparer à des références régionales. Le même calendrier peut être analysé en ayant comme préoccupation la gestion de la production laitière du troupeau qui pâture. A ce moment là, on mettra l'accent sur l'articulation entre le déroulement du calendrier et le déroulement de la production. Par contre, si la question est la maîtrise du parasitisme, alors on cherchera à estimer les risques liés à l'utilisation du pâturage. La façon de formuler un diagnostic technique est plurielle. Elle est directement liée à la façon de poser la question au départ, qui elle-même conditionne les indicateurs techniques retenus pour l'analyse.

Le diagnostic praticien... traduit des facteurs implicites et variés

Le diagnostic de l'éleveur, est quand à lui, réalisé du point de vue du praticien. Il apprécie la situation, compte tenu de son objectif de production, de ses contraintes, de la façon dont il organise ses activités, de sa manière de percevoir les risques... C'est à dire d'un ensemble de facteurs, implicites ou explicites, professionnel ou non professionnel, qui contribuent à son appréciation.

2. Raisonner l'utilisation du pâturage en prenant en compte les risques associés.

La réalisation d'un diagnostic partagé de situation entre un technicien et un éleveur est un pari difficile puisqu'il s'agit de construire un jugement à partir de 2 points de vue sur une même situation (Darré et al, 2004). Pour palier cette difficulté, la démarche de terrain que nous présentons repose sur 4 étapes co-construites avec l'éleveur :

- 
- *représenter les pratiques sur des supports graphiques* : co-construire avec l'éleveur une représentation graphique qui servira de support d'échange entre le technicien et l'éleveur.
 - analyser cette représentation pour comprendre - et formaliser - *le mode d'organisation et la logique sous jacente*
 - *établir un diagnostic*, identifier les points clés et les points problématiques, estimer les risques... à partir des deux points de vue
 - *Imaginer des pistes d'action, tester un nouveau mode d'organisation pour réduire ces risques* (ex : des réorganisations de pâturage, compatibles avec le fonctionnement de l'élevage)...

Cette démarche de diagnostic, conduite en année N, est basée sur la conduite d'un entretien compréhensif de 2 heures environ. Dans un premier temps l'éleveur décrit le déroulement de ses pratiques sur un mode narratif. Un support calendaire permet de représenter ce déroulement. Dans le second temps de l'entretien, ce support aide à l'analyse de la situation et à la réalisation d'un diagnostic concerté (Napoléone, 2004). En année N + 1, la même démarche peut être répétée pour effectuer un nouveau bilan, tirer les enseignements des corrections apportées, ou ajuster de nouveau le système en fonction des objectifs visés.

Nous développons cette démarche d'aide au diagnostic sur l'utilisation du pâturage, en nous appuyant sur un exemple concret, (encadré 1). Nous développerons tout d'abord l'étape de caractérisation de l'utilisation du pâturage et du mode de conduite du troupeau (IE, 2007). Nous aborderons ensuite la question du diagnostic, en développant 2 regards successifs : i) l'analyse du calendrier de production

⁷ « technicien » : toute personne ayant un regard technique, qu'elle soit agent de développement ou chercheur.

au regard de la gestion de la production du troupeau ; ii) l'analyse du calendrier au regard du risque parasitaire par les strongles gastro-intestinaux (SGI) (PEP, 2007). Nous montrerons l'intérêt de conduire de concert les deux évaluations, pour identifier des perspectives d'organisation prenant en compte ces deux aspects.

Encadré 1 : « Mr M », éleveur caprin fromager, en production biologique, de Drôme Provençale.
 Troupeau : 70 chèvres alpines. Production : 720 l/an/chèvre et 50000 l/an pour le troupeau.
 Territoire : 18 ha de surfaces fauchables, 35 ha de bois et de landes.
 Transformation à la ferme et vente directe de Picodon AOC.

2. 1. Comprendre la conduite du troupeau et l'utilisation du pâturage

a) Représenter le calendrier de pâturage et la conduite du troupeau

Il s'agit d'abord de comprendre la façon dont l'éleveur structure et découpe son territoire. Ainsi, dans l'exemple de la figure 1, l'éleveur constitue des entités d'utilisation, qu'il dénomme de façon précise. Ces unités d'utilisation, sont définies par l'usage de l'éleveur. Elles ne correspondent pas forcément à des caractéristiques agronomiques, ni à des parcelles cadastrales. Leurs périodes d'utilisation peuvent être pointées sur un calendrier de pâturage.

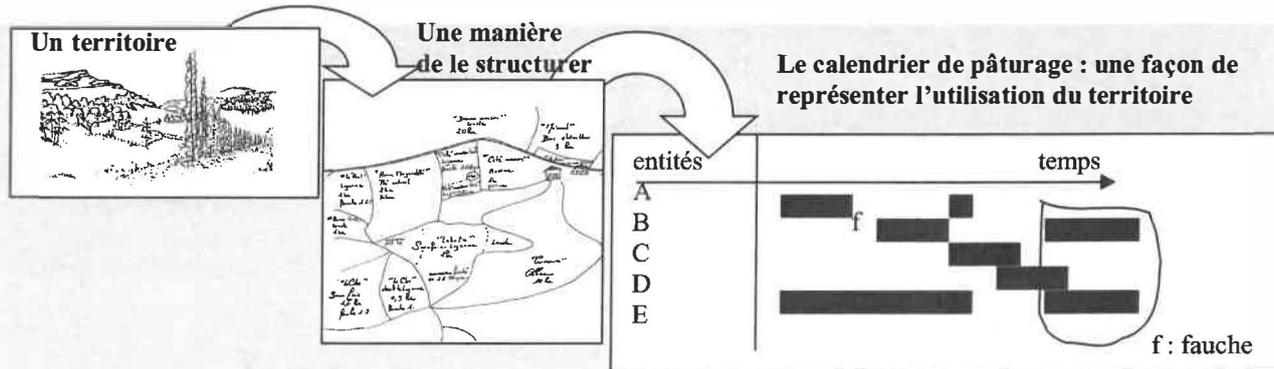


Figure 1 : De la description du territoire au calendrier de pâturage

A partir de cette base calendaire, le pâturage peut être mis en relation avec les pratiques de conduite (reproduction, alimentation, pathologie, pâturage...), ou avec l'évolution de la production du troupeau. On obtient ainsi une représentation factuelle du déroulement de la conduite du troupeau. (figure 2).

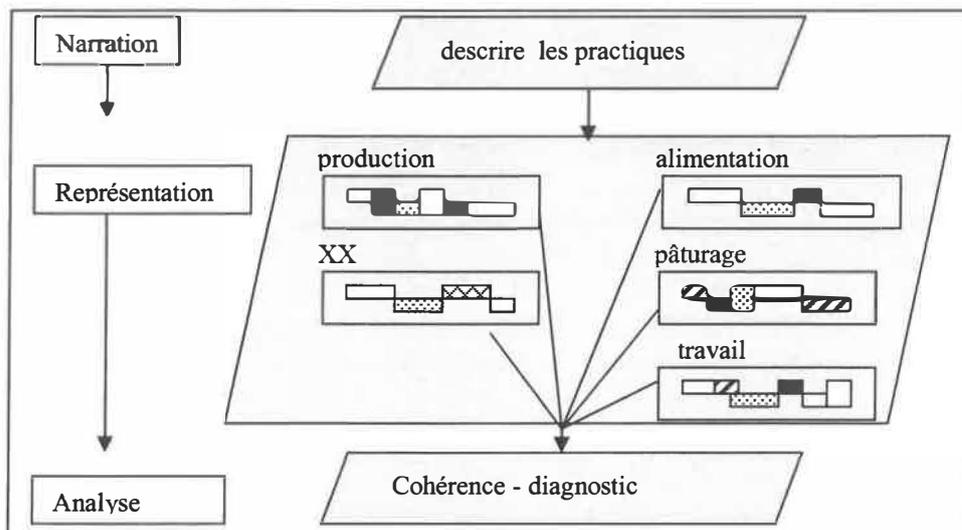


Figure 2: Une représentation factuelle de la conduite du troupeau pour aider à l'analyse

b) Caractériser l'organisation du pâturage en relation avec la conduite du troupeau

La représentation calendaire permet d'analyser les combinaisons et les enchaînements de pratique puis de formaliser l'organisation de la conduite du troupeau. Ainsi, pour reprendre notre exemple (figure3), l'encadré 2 formalise le déroulement de la conduite du troupeau et la gestion du pâturage de «Mr M ».

Encadré 2

Éléments d'organisation de la conduite du troupeau. Année N

Le troupeau est conduit en un seul lot, avec des mises bas groupées en saison. Le troupeau pâture de début avril à décembre. Le pâturage constitue la totalité de la ration de base de mi avril à fin septembre. « Mr M » complète la ration par 700 g de grain (1/3 orge, 2/3 concentré) en période de lactation. Il réserve une parcelle de sainfoin pour le pâturage de printemps. Les autres parcelles de légumineuses, fauchées en première coupe, ne seront pâturées qu'en été-automne.

Organisation du pâturage : « Mr M » associe en toute saison des légumineuses, des prés naturels et des parcours.

Mise à l'herbe, sur un pré naturel début avril. Cette période de transition dure 10 jours jusqu'à l'arrêt du foin.

En plein printemps (mi avril mi mai) : Pâturage continu sur 4 parcelles de prés et de lande, complété par l'utilisation de la parcelle de sainfoin.

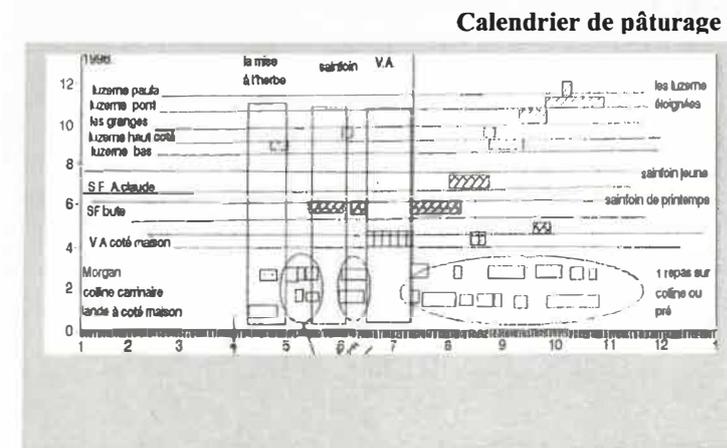
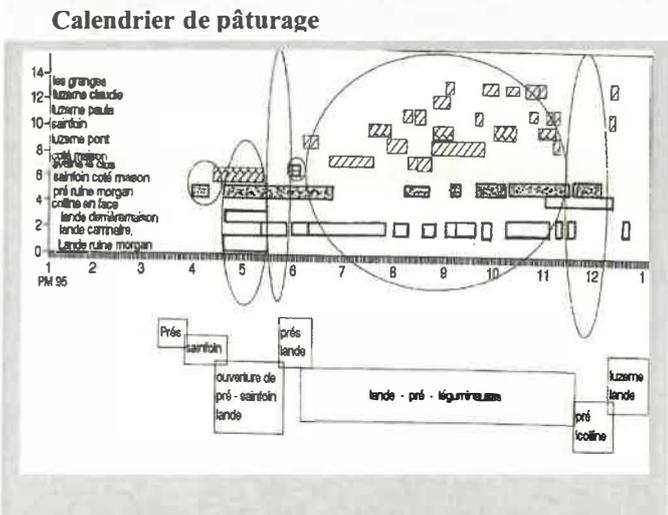
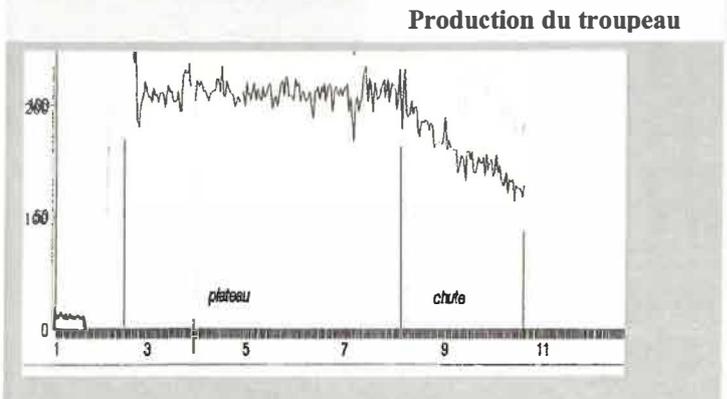
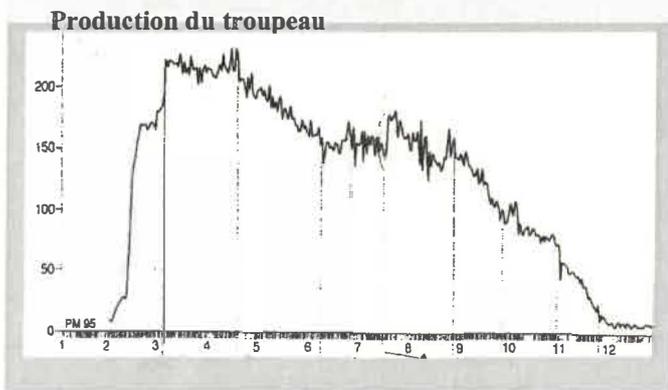
Fin de printemps (mi mai-fin mai) : le sainfoin est épuisé. Le troupeau pâture sur le pré utilisé depuis la mise à l'herbe et sur une nouvelle lande.

Transition printemps-été. La vesce avoine installée pour faire la « soudure » entre le pâturage de printemps et le pâturage d'été, complète le pâturage sur la lande et pré naturel.

Été-automne: Un repas sur légumineuses (utilisées en rotation) et un repas sur prés et des landes.

Année N

Année N+1



Alimentation chèvrerie

Alimentation chèvrerie

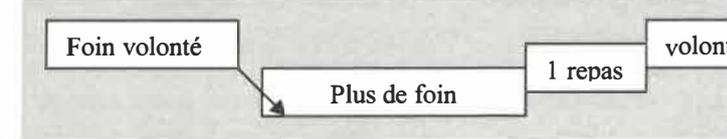
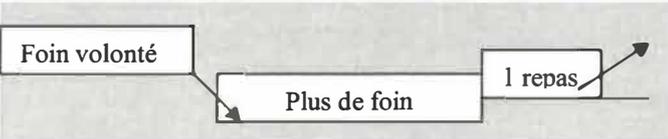


figure 3 : Représentation calendaire de la conduite du troupeau

2.2. Porter un diagnostic sur l'utilisation du pâturage

a) Au regard de la production du troupeau

En situation de pâturage, la production du troupeau peut accuser des variations plus ou moins importantes. Un changement brusque en qualité ou en quantité du pâturage se traduit par une évolution marquée de la production. L'analyse des concordances temporelles entre les séquences de conduite et celle de la production permet donc de porter un diagnostic sur le liens entre pratiques et production et de raisonner avec l'éleveur des pistes d'action. Dans l'exemple utilisé, (figure 3) le diagnostic réalisé en année N a mis en évidence que les difficultés pour maintenir la production au printemps sont directement liées à la gestion du pâturage (épuiement de la ressource sur le sainfoin utilisé depuis la mise à l'herbe, pâturage continu sur une surface, rupture de pâturage sur surface fourragère fin mai). Trois pistes d'action sont étudiées : revoir l'équilibre fauche /pâture et affecter une parcelle supplémentaire au pâturage de printemps, subdiviser et organiser des rotations dans les parcelles de prés naturels et de parcours, implanter une vesce avoine spécifiquement pour la période de transition de fin de printemps. La nouvelle organisation mise en place en année N+1 a permis de régler le problème de gestion de la production de plein printemps. Cependant, l'analyse de son déroulement met en évidence une nouvelle question : celle du risque encouru si les seules ressources à pâturer en été sont des parcelles de sainfoin implantées dans l'année (encadré 3).

Encadré 3 :

Diagnostic réalisé sur l'année N

Sur le support calendaire, (figure 2), on constate qu'en plein printemps, la production du troupeau baisse de 25 % en 1 mois et demi. Nous faisons avec l'éleveur l'hypothèse que cette chute marquée est liée au manque progressif de sainfoin et au pâturage en continu sur une surface trop importante. En fin de printemps, l'utilisation durant quatre jours de l'avoine en vert a été immédiatement visible sur la production. En été la production se stabilise à partir du moment où la seconde pousse de légumineuse (luzerne) est pâturable.

Points clés pour raisonner le calendrier de l'année N+1

1. Organiser des rotations sur les parcelles de printemps
2. Ne pas sous dimensionner les parcelles de légumineuses réservées au pâturage de printemps. Repenser l'affectation fauche vs pâture
3. Prévoir des « cultures spéciales » pour la période de transition de fin de printemps (environ 1 mois)

Diagnostic réalisé sur l'année N+1

Le nouveau calendrier de pâturage mis en place au printemps a eu les résultat escompté. L'éleveur est parvenu à gérer une alimentation régulière au pâturage, comme l'atteste la cinétique de la production. Notons cependant qu'en été : i) la chute de production d'août s'amorce au moment de l'utilisation de légumineuses jeunes ; ii) la stabilisation se fait dès qu'il y a passage sur les luzernes âgées de 3 ans.

Points clés pour raisonner le calendrier de l'année N+2 :

Faut-il donc faire reposer le pâturage de 1 repas sur bonne surface, sur des légumineuses jeunes en été? Dans ce cas, faudrait-il compléter ce repas par une autre surface (pré, luzerne en année 2, sorgho...)?

b) Optimiser le pâturage au regard du parasitisme.

L'utilisation du pâturage expose les animaux au risque parasitaire, le plus commun étant celui par les strongles digestifs. En élevage conventionnel, la maîtrise de ce parasitisme repose sur l'emploi régulier de traitements antiparasitaires chimiques. Cependant les résistances à ces molécules sont en développement constant dans les populations de vers (Jackson et Coop, 2000). En élevage biologique, l'utilisation de ces molécules de synthèse est strictement contingentée. La gestion du parasitisme doit donc concilier 2 aspects contradictoires : *une plus grande exposition des animaux aux risques parasitaires et une réduction des possibilités d'intervention*. Que ce soit en élevage conventionnel ou en élevage biologique, il importe donc de mettre au point des outils de suivi diagnostic innovants à l'échelle des animaux ou des systèmes de conduite pour éviter le recours massif aux substances chimiques. Nous avons cherché à mettre au point un outil de diagnostic des facteurs de risque

parasitaire, utilisable par des éleveurs et des techniciens, basé sur l'analyse des pratiques de conduite du troupeau en relation avec la cinétique de la production laitière du troupeau.

L'infestation des pâturages par les nématodes est fonction de leur utilisation par les animaux

L'infestation d'une parcelle dépend de la quantité de larves présentes sur ces pâturages. Elle est liée au nombre d'œufs déposés par les animaux qui y pâturent. Le cycle des nématodes dure environ 3 semaines mais les larves peuvent rester infestantes plusieurs mois. L'infestation d'une parcelle dépendra donc du chargement instantané (nombre d'animaux/ ha), de la durée d'utilisation par les animaux, de l'état des animaux qui y pâturent. Plus les animaux utilisent une parcelle, plus ils la contaminent. De même quand un animal vient d'utiliser une parcelle contaminée et qu'il passe sur une autre parcelle, il la contaminera à son tour. Cependant, certaines techniques agronomiques (un labour, une fauche), ou des phénomènes météorologiques importants et durables (gel ou sécheresse prolongé(e)) peuvent contribuer à réduire le taux de larves infestantes. En conséquence, des périodes de rupture dans l'utilisation des parcelles sont particulièrement importantes à repérer, ou à provoquer dans un calendrier de pâturage tout en conciliant les aspects liés à la disponibilité des ressources et à leur valorisation pour maintenir des objectifs de production. A contrario une gestion du pâturage avec des rotations courtes sur un ensemble de petites parcelles a les mêmes conséquences en terme d'infestation qu'une utilisation simultanée et en continu de l'ensemble de ces parcelles. Dans ce cas ces parcelles seront considérées comme un seul bloc d'utilisation pour estimer le risque parasitaire.

Estimer le risque à partir des pratiques

Fort de ces connaissances, un groupe de conseillers d'élevage et de chercheurs a conçu une démarche de diagnostic du risque parasitaire inspirée des approches HACCP et de la démarche précédente. A partir de l'analyse des pratiques de l'éleveur et du calendrier de pâturage, nous estimons l'état d'infestation des parcelles et d'autre part celui des animaux, pour prévoir le risque parasitaire. Ainsi, en revenant à l'exemple de l'élevage de Mr M, le calendrier de pâturage de l'année N+1, estimé satisfaisant au regard de la maîtrise de la production du troupeau, peut poser quelques problèmes en terme de parasitisme. Par rapport au parasitisme, il nous paraît utile de soulever :

- L'utilisation régulière du pré « Morgan », de la mise à l'herbe à l'hiver. Les périodes de non exploitation de ce pré sont trop courtes pour avoir un impact positif sur le taux de larves présentes.
- Un retour en début d'été sur la parcelle de sainfoin « Bute » utilisée au printemps.

Compte tenu des connaissances énoncées ci dessus, nous faisons l'hypothèse que le mode de gestion de ces deux parcelles peut conduire à un risque d'infestation en été. Pour limiter ce risque, deux pistes peuvent être envisagées : subdiviser les parcelles de prés naturels appelées « Morgan » et les gérer comme les surfaces fourragères, avec des rotations plutôt qu'en continu. Laisser un intervalle de temps plus important entre les deux utilisations du SF « Bute ».

2.3 Simuler une nouvelle organisation tenant compte de l'enjeu de production et des risques parasitaires

En s'appuyant sur ces deux angles d'analyse (production et risque sanitaire), l'éleveur peut affiner ses principes d'organisation pour concevoir le calendrier de pâturage et préciser les nouvelles règles organisationnelles. Ainsi, sur l'exemple utilisé :

- * *associer légumineuses (1 repas l'après midi) et parcours (1 repas le matin), toute la saison de pâturage ;*
- * *ne pas sous dimensionner les parcelles de légumineuses réservées pour le printemps*
- * *gérer les parcelles en rotation, et laisser un temps suffisant avant de revenir sur une même parcelle*
- * *implanter des ressources spécifiquement pour la transition en printemps tardif*
- * *surveiller l'utilisation de parcelles jeunes sensibles à la sécheresse en été*

Il peut mettre aussi en place des éléments de surveillance du déroulement de la campagne, en identifiant les moments critiques, les objets devant faire être surveillés et les mesures correctives pouvant être apportées. Par exemple :

* surveiller la période de transition printemps-été : *Si* je vois que la production accuse une chute persistante et que la ressource devient limitante sur les parcelles de printemps, *alors* je peux mobiliser telle ressource « tampon » en attente des repousses de seconde coupe (ex fond de vallon mis en réserve pour cet usage).

* surveiller l'état des animaux en cas de printemps pluvieux et de retour nécessaire sur les parcelles de printemps : si je vois que les animaux ont des crottes moles, ou le poil piqué alors je peux supposer qu'il y a infestation parasitaire et prendre les mesures nécessaires

* surveiller l'utilisation de parcelles jeunes de sainfoin en été, (car sensibles à la sécheresse) en été....

3. Discussion

Représenter l'action pour aider à l'interprétation et à la construction d'un diagnostic partagé

La démarche de diagnostic que nous venons de présenter est une démarche itérative, de l'action vers l'analyse. La représentation graphique du déroulement de la conduite du troupeau et de l'utilisation du pâturage joue le rôle d'un objet intermédiaire (Vinck, 1999), facilitant l'échange entre le technicien et l'éleveur mais aussi aidant à la prise de recul de l'éleveur lui même.

La représentation graphique permet de lier le court terme et le long terme et donc de mettre en relation un ensemble d'éléments pouvant paraître anecdotiques quand ils sont pris à l'unité. Elle aide à l'explicitation des décisions tactiques, et à l'analyse de ces décisions dans l'organisation de la conduite du troupeau. Il s'agit donc d'un véritable processus d'abstraction, à partir du support graphique calendaire, qui permet de passer d'une représentation factuelle à la formalisation d'un mode d'organisation et d'échanger avec l'éleveur sur la logique sous-jacente.

Comme nous le rappelions en début de texte, il peut y avoir plusieurs interprétations du déroulement de la conduite, débouchant sur des diagnostics différents. La représentation permet à chacun de rendre lisible les éléments qu'il utilise pour construire son interprétation. Un échange sur ces clés respectives de lecture peut ainsi s'engager entre l'éleveur et le technicien. Le diagnostic résultant de cet échange, ne sera ni complètement celui du technicien, ni complètement celui de l'éleveur. La façon de formuler - par écrit- cette interprétation concertée, et la (ou les) question(s) à traiter qui en résulte(nt), est un point crucial qui conditionne les pistes d'action envisagées.

Dans la phase de recherche de solutions, la représentation graphique facilite l'imagination de nouveaux scénarii d'organisation. Scénario est pris ici au sens d'un ensemble formé par la description d'une situation future et par le cheminement des événements - qui doivent présenter une cohérence - permettant de passer de la situation d'origine à une situation future (Godet, 1991). Plusieurs scénarii peuvent être imaginés, représentés, mis en discussion, pour n'en retenir in fine qu'un seul estimé à la fois souhaitable pour diverses raisons (techniques, économiques, travail...) et réalisable au yeux de l'éleveur (en prenant en compte par exemple la compatibilité avec le fonctionnement de l'exploitation, ou encore l'articulation avec d'autres activités).

Sur le temps long : un processus d'apprentissage

Sur le temps long, cette démarche peut être renouvelée de loin en loin. De ces analyses successives, mettant en relation l'action et l'interprétation (figure 3), l'éleveur et le technicien se construisent de nouvelles connaissances qu'ils utilisent pour concevoir de nouvelles organisations, visant à améliorer les points jugés problématiques. Ils se construisent aussi des moyens de suivis et d'analyse de la situation, basés sur l'observation du troupeau et des ressources, afin de réajuster la conduite si nécessaire. On obtient ainsi une suite d'essais - erreurs conduisant à un processus d'apprentissage organisationnel.

Ces repères et connaissances sont des savoirs hybrides, issus à la fois d'observations et d'analyses du déroulement de l'action et de modèles techniques (ex : la physiologie de la lactation, les cycles végétatifs, ou les cycles des parasites). Ces connaissances hybrides sont alors formulées sous forme de règles qui pouvant être mises en relation avec l'action.... *Si je vois que...(et que...)... alors ...* La formalisation de ces savoirs, et leur organisation, pour leur mobilisation ultérieure reste une question ouverte que ce soit dans une finalité de gestion d'exploitation (pour le praticien) ou dans une finalité d'accompagnement (pour le conseiller).

Cette démarche d'aide au diagnostic, n'aura pas forcément le même sens selon le cycle de vie de l'exploitation concernée. Pour un éleveur qui s'installe ou pour un éleveur qui souhaite modifier en profondeur sa conduite du troupeau, cette démarche constitue un dispositif intra exploitation d'acquisition de savoir et savoir faire. Elle peut être par exemple utile pour des éleveurs caprins engagés dans un processus de dés-intensification de leurs pratiques de conduite. Pour un éleveur expérimenté, ayant éprouvé depuis longtemps la robustesse de sa conduite du troupeau, l'exercice d'énoncer son organisation et de prendre le temps de l'analyse avec un tiers extérieur, permet de remettre en question d'éventuelles routines organisationnelles, pouvant imperceptiblement conduire à des situations délicates. Mais cette démarche peut aussi être le moyen d'anticiper et de surveiller une période que cet éleveur expérimenté sait délicate à gérer.

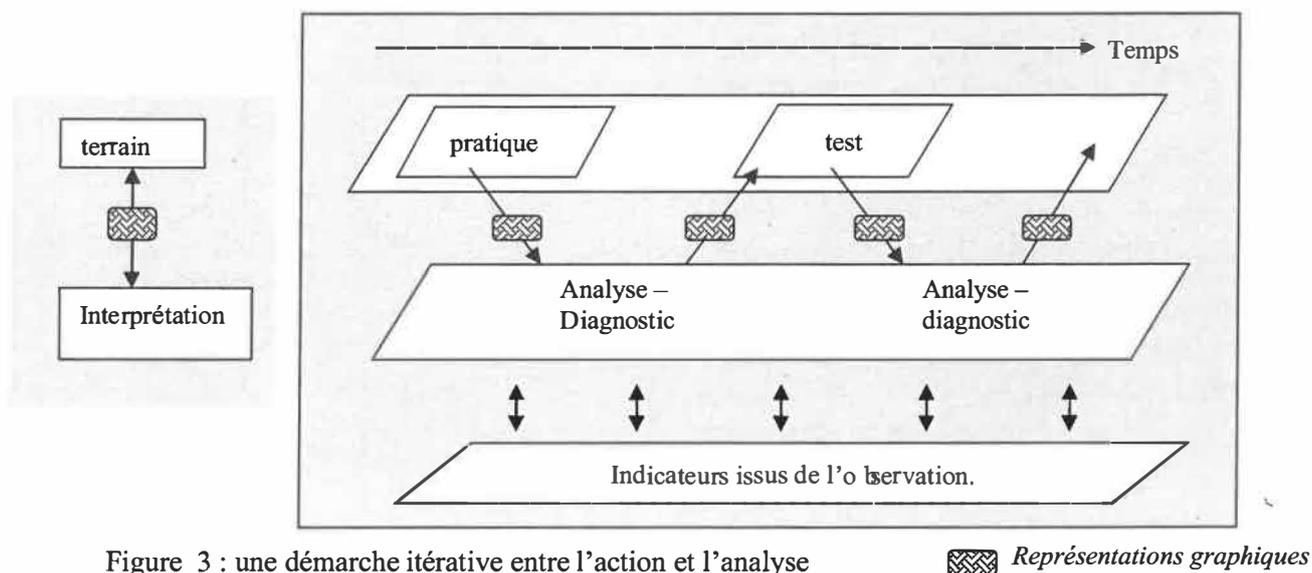


Figure 3 : une démarche itérative entre l'action et l'analyse

 Représentations graphiques

De nouvelles postures pour le conseiller et le chercheur....

Dans cette posture, le conseiller a un rôle d'accompagnateur à la réflexion, et à l'aide à l'expression de projet. Ce n'est pas le rôle de l'expert, duquel on attendrait une information spécifique pour répondre à un problème particulier. Cette démarche ne peut être réalisée que si l'éleveur et le technicien sont bien dans une logique exploratoire. La posture d'accompagnement modifie le schéma classique de la « vulgarisation agricole » et de diffusion linéaire des connaissances de la recherche, vers les instituts techniques, vers les agriculteurs. Ces démarches ont montré leur efficacité dans des contextes de recherche/développement. Leur extension reste conditionnée par l'organisation des structures de conseil, et des missions adressées aux conseillers. Enfin, le contexte des zones méditerranéennes, dans lequel les éleveurs gèrent des équilibres entre une diversité de ressources, a conduit à la recherche de démarches alternatives pour renforcer les capacités de maîtrise de la conduite d'un troupeau au pâturage. Nous faisons cependant l'hypothèse qu'il constitue un enjeu pour les éleveurs de systèmes intensifs, qui ont souvent perdu du savoir faire pour gérer le pâturage et qui sont confrontés, au regard d'une agriculture durable, à une nécessaire désintensification de leurs pratiques.

Bibliographie

- Bellon S., Girard N., Guérin G., 1999** *Caractériser les saisons-pratiques pour comprendre l'organisation d'une campagne de pâturage* Fourrage 158, pages 115-132
- Darré J.P., 1999.** *La production de connaissances pour l'action. Arguments contre le racisme de l'intelligence* Editions de la Maison des sciences de l'homme, Paris, I.N.R.A., 242p.
- Darré JP, Mathieu A, Lasseur J, 2004** *Le sens des pratiques – Conceptions d'agriculteurs et modèles d'agronomes. Ouvrage coordonné par Darré JP, Mathieu A, Lasseur J.* Science update INRA ed. 320 p.
- Godet M., 1991.** *Méthode des scénarios.* In : De l'anticipation à l'action - Editions Dunod p 39- 55
- Hoste H., Napoleone M., Lefrileux Y. 2005.** *Construction d'une problématique et d'un partenariat sur la*

gestion du parasitisme lie au pâturage en élevage caprin en agriculture biologique - Symposium National PSDR Lyon 9-11 Mars 2005, 15 pages

Hubert B., Girard N., Lasseur J, Bellon S., 1993 *Les systèmes d'élevage ovins préalpins – Derrière les pratiques, des conceptions modélisables.* . In *Pratiques d'élevages extensifs - Etude et recherche N°27* Ed. Landais et Balent, INRA pages 351- 385

Institut de l'Élevage, 2007 *Guide pour la conduite du pâturage caprin – Synthèse réalisée dans le cadre du réseau national des techniciens caprins travaillant sur le thème du pâturage* Editeur IE collection : « résultats », 146 pages + annexes

Jackson, F., Coop, R.L., 2000. The development of anthelmintic resistance in sheep nematodes. *Parasitology* 120, S95-S107.

Landais E., Balent G., 1993, *Pratiques d'élevages extensifs - Identifier – Modéliser – Evaluer,* Ouvrage collectif *Etude et recherche N°27* Ed. INRA. 387 pages

Napoléone M., 1999 a : *Accompagner les éleveurs dans la gestion du processus de production* , in *Option méditerranéennes, N°27, série B, CIHEAM-CEE/DG VI* pages 245- 258

P.E.P., Guide pour la maîtrise des risques parasitaires in *Guide pour la conduite du pâturage caprin* Editeur IE collection : « résultats », pages 71-104

Vinck D. 1999 *Ingénieur au quotidien – Ethnologie de l'activité de conception et d'innovation* Ouvrage collectif Ed. P.U.G. 232 pages