CIHEAM
Options Méditerranéennes

Anticiper les aléas climatiques en programmant des sécurités

Bellon S., Guérin G., Léger F.

in

Dubeuf J.-P. (ed.).
L'évolution des systèmes de production ovine et caprine : avenir des systèmes extensifs face aux changements de la société

Zaragoza : CIHEAM
Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 61

2004
pages 137-140

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=4600094

To cite this article / Pour citer cet article

Bellon S., Guérin G., Léger F. **Anticiper les aléas climatiques en programmant des sécurités.** In : Dubeuf J.-P. (ed.). *L'évolution des systèmes de production ovine et caprine : avenir des systèmes extensifs face aux changements de la société* . Zaragoza : CIHEAM, 2004. p. 137-140 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 61)

CIHEAM

http://www.ciheam.org/
http://om.ciheam.org/

Anticiper les aléas climatiques en programmant des sécurités

S. Bellon*, G. Guérin et F. Léger*****
*INRA-SAD, Ecodéveloppement, Site Agroparc, Domaine St Paul 84914 Avignon Cedex 9, France
**Institut de l'Elevage, Parc Scientifique Agropolis, 34397 Montpellier Cedex 5, France
***Département Sciences Animales/UMR SADAPT, INAPG, 16 rue Claude Bernard,
75231 Paris Cedex 05, France

RESUME – Un des enjeux des systèmes de production à base de pâturage réside dans la programmation de sécurités pour l'alimentation des troupeaux. Le climat méditerranéen se caractérise par son irrégularité, influençant la production fourragère et sa répartition dans l'année. Pourtant l'éleveur doit organiser et conduire un système d'alimentation qui résiste à l'épreuve du temps. Afin de comprendre ce système nous proposons d'analyser l'organisation de la campagne d'alimentation en identifiant les sécurités prévisibles par l'éleveur dans les affectations réciproques de ressources fourragères à des lots d'animaux. Cette démarche est basée sur la notion de "saison-pratique" qui rend compte de la façon dont un éleveur se situe par ses pratiques (choix de surfaces, de durées et de types de valorisation) dans une suite de contextes saisonniers (définis par le climat et les états de végétation). Chacune des périodes ainsi identifiées est soumise à des aléas spécifiques. Nous distinguons alors des surfaces de base et des surfaces de sécurité correspondant à des ressources équivalentes pour chaque période. Ainsi, huit saisons-pratiques et deux types de sécurités – "régulation" et "soudure" – sont identifiés en région méditerranéenne. Cette analyse peut être utilisée dans le diagnostic et le conseil.

Mots-clés : Organisation du pâturage, conduite d'élevage, attitude face aux aléas.

SUMMARY – *"Anticipation of climatic hazards by programming safety resources". One of the challenges of the animal production grazing systems would be to plan for herd food security. The Mediterranean climate is characterised by irregularities, influencing the forage production and distribution throughout the year. Nevertheless, the farmer has to organise and manage a sustainable feeding system. To understand this system, we have analysed the organisation of the feeding schedule by identifying the safeguards envisaged by the farmer in the allocation of forage resources to animal feedlots. This approach has been based on the concept of "season-practice" that takes into account the situation of the farmer according to his practices (choice of areas, of periods of use, of type of vegetation exploitation) in a series of seasonal context (determined by the climate and stages of vegetation). Each period identified faces specific hazards. We have thus distinguished basic and safety areas corresponding to equivalent resources for each period. So, eight season-practices and two types of safety – "regulation" and "bridging times" – have been identified in Mediterranean regions. This analysis can be used for diagnostic and extension.*

Key words: *Grazing organisation, herd management, attitude concerning climatic hazards.*

Introduction

Comme tout processus biologique, la production fourragère est soumise à des aléas, en particulier aux aléas climatiques. Si le climat de la région méditerranéenne française semble se caractériser par son irrégularité, cette irrégularité peut cependant être relativisée. En France, c'est dans le climat méditerranéen que les saisons se reproduiraient le mieux, chaque année à la même époque (Charre, 1981). Ainsi, les aléas se posent dans des périodes spécifiques. Ils concernent principalement des niveaux et dates d'occurrence d'une production fourragère, en particulier aux bornes des saisons (Lemaire, 1991). Ils affectent plus particulièrement les élevages ayant recours au pâturage. Pour caractériser ces périodes intégrant des aléas, nous nous attachons à l'organisation de la campagne de pâturage mise en place par l'éleveur. Nous privilégions ici un point de vue sur l'utilisation des surfaces fourragères.

L'objectif de cette contribution est de proposer des clefs de lecture pour comprendre comment les éleveurs peuvent se positionner vis-à-vis d'aléas climatiques, en agissant par leurs pratiques de pâturage sur les dynamiques de croissance et de développement des différents types de végétation composant leur territoire. En effet les pratiques d'utilisation permettent, à partir d'un même type de végétation, de

produire des ressources différentes tant en qualité qu'en quantité au moyen des modes d'exploitation parcellaires (Loiseau, 1990 ; Duru, 1992). Le mode d'exploitation d'une surface élémentaire se définit comme une séquence d'utilisations au cours d'une campagne de pâturage ; chacune des utilisations est caractérisée par une durée dans une saison et par une intensité du prélèvement. Les modes d'exploitation mettent en relation des périodes dont l'enchaînement donne la cohérence au système d'alimentation.

Après avoir rappelé que l'utilisation des ressources fourragères à l'échelle annuelle est organisée par l'éleveur, nous montrons comment cette organisation peut être représentée par un enchaînement de périodes correspondant à des ressources comparables. Nous convenons d'appeler ces périodes saisons-pratiques. Ensuite, nous examinons comment sont intégrés les aléas dans une saison-pratique.

Programmer l'utilisation des ressources : La notion de saison-pratique

De nombreux travaux indiquent que les agriculteurs ne gèrent pas leur système au jour le jour, ni parcelle par parcelle (Hubert *et al.*, 1993). Des niveaux englobants peuvent être identifiés, en particulier un programme de campagne correspondant à un cadre défini par avance, structurant un découpage du temps et de l'espace. Notre analyse repose sur l'expérience acquise par les auteurs pendant les dix dernières années, à partir d'entretiens et de suivis réalisés chez des éleveurs. Nous considérons que l'éleveur organise l'année en quelques grandes périodes, pour lesquelles il choisit de se positionner de manière stable par rapport à la production fourragère sur l'ensemble de son territoire d'exploitation. Il structure sa campagne annuelle en une succession de périodes et d'affectation des surfaces.

Nous proposons le concept de saison-pratique afin de rendre compte de la façon dont un éleveur se situe par ses pratiques dans le contexte saisonnier (climat et état de la végétation) et utilise la diversité des ressources de son territoire d'exploitation pour organiser l'alimentation de son troupeau (au pâturage et en bergerie). Les saisons climatiques cadrent en effet les possibilités qu'a l'éleveur pour décider de l'utilisation des ressources fourragères. Ayant pris acte de ce cadre (dates de démarrage de la pousse, du dessèchement de fin de printemps...) et des aléas qui l'affectent, l'éleveur choisit et met en oeuvre des dates, des surfaces, des types de valorisation. Chacune de ces pratiques influe alors sur la physiologie des plantes. En retour, cet ensemble de pratiques parcellaires participe à la reconfiguration de la gamme des utilisations ultérieures possibles : une décision de début de campagne a ainsi une influence sur ce qu'il sera possible de faire plus tard dans la campagne de pâturage. C'est donc bien une relation à double-sens entre contexte saisonnier et pratiques d'utilisation des ressources qui définit la façon dont l'éleveur se positionne par rapport à la production végétale. Une saison-pratique est donc une période de l'année pendant laquelle l'éleveur mobilise une combinaison de ressources comparables (de l'herbe en croissance, des stocks sur pied...), même si les types et états de végétations pâturées sont différents. Nous avons ainsi identifié huit grands types de saisons-pratiques à l'échelle régionale, dans le sud de la France (Bellon *et al.*, 1999).

S'adapter en cours de campagne : Régulations et soudures

Concrètement, l'éleveur programme sa campagne de pâturage en prévoyant un certain nombre de surfaces ou moyens pour chacune de ses saisons-pratiques. C'est ce que nous appelons les "surfaces de base", c'est-à-dire les parcelles affectées de façon programmée au pâturage et à la constitution des stocks pour une saison-pratique donnée. Mais au fur et à mesure du déroulement de la campagne et de la confrontation à des aléas, l'éleveur est amené à modifier son programme pour s'adapter aux conditions de l'année (démarrage précoce de la pousse au printemps, retard dans la date habituelle de redémarrage de la pousse à l'automne, sécheresse marquée en été...). Il mobilise alors dans la saison-pratique concernée des surfaces permettant de s'adapter aux conditions de l'année, sans remettre en cause le programme de campagne et les surfaces affectées à la saison : c'est ce que nous appelons les "surfaces de sécurité".

Ces adaptations sont de deux types :

(i) Les *régulations*, c'est-à-dire les pratiques qui pallient aux fluctuations de production au cours d'une saison. Un exemple classique est le rajout d'une parcelle (par exemple une lande ou d'anciens prés) entre deux cycles d'un pâturage tournant au printemps, pour lequel la production des surfaces de base

prévues pour la saison-pratique est trop faible pour permettre de suivre le rythme de rotation initialement prévu pour maîtriser la production fourragère.

(ii) Les *soudures*, c'est-à-dire les pratiques mises en place pour résoudre les manques de disponibilités en fin de saison dus au retard d'arrivée de la production habituellement prévue de la saison suivante. Par exemple, l'éleveur peut mobiliser des surfaces particulières (comme des chaumes) et parfois éloignées pour "boucher le trou" en attendant les regains d'automne.

Bien souvent, choisir de ne pas s'adapter en cours de saison-pratique par une (ou des) régulation(s) conduit à pratiquer une soudure en fin de saison-pratique, lors d'une année sèche par exemple : la soudure résout alors l'accumulation des problèmes dus à la non-adéquation entre les surfaces de base prévues et les conditions de l'année.

Discussion

Le dimensionnement d'une saison-pratique, c'est-à-dire l'affectation de parcelles (et donc d'hectares) à une saison-pratique, est un élément essentiel de discussion avec l'éleveur dans un diagnostic sur le fonctionnement du système d'alimentation et de ses sécurités :

(i) L'éleveur peut calculer "juste" et choisir un sous-dimensionnement. Pour le début et le plein printemps, cette option permet de respecter les règles de gestion des surfaces de base. Cette période doit alors être sécurisée par des surfaces additionnelles de régulation ou par des moyens complémentaires tels que la distribution d'aliments ou la recomposition de lots d'animaux.

(ii) Lorsque le dimensionnent est "large", l'éleveur peut être amené à gérer les surplus d'une année plus productive que la "moyenne". Cette gestion est possible en cours de saison-pratique (par exemple, en fauchant les excédents) ou ultérieurement, à d'autres saisons-pratiques. Elle vise à prendre en charge le renouvellement des surfaces de sécurité. L'intégration a priori des réponses prévues aux aléas anticipés permet de positionner ces aléas dans des saisons-pratiques. Leur indépendance relative évite de cumuler les effets de l'enchaînement de plusieurs périodes défavorables. La prévision des sécurités par saison-pratique permet que la surface de base soit conduite avec les modes d'exploitation prévus, correspondant à des règles et observations relatives à l'état de la végétation. Cette capacité de prévision constitue un élément indispensable de stabilisation du système d'alimentation. Elle converge avec des propositions de représentation des processus de décision des producteurs (Sebillotte et Soler, 1990 ; Duru *et al.*, 2000), en précisant les types d'aléas et de réponses possibles par saison-pratique (Bellon *et al.*, 1995). Elle permet également d'expliciter les possibilités de traitement séquentiel des aléas. Précisément, les modes d'exploitation parcellaires mettent en relation des saisons-pratiques, par la succession des utilisations d'une surface au cours de l'année. La diversité et la combinaison des modes de prélèvement entraînent des liaisons entre périodes à l'échelle d'une ou plusieurs campagnes. Ainsi, certaines utilisations préparent ou synchronisent des ressources (par exemple, un déprimage en début de printemps), d'autres compensent une utilisation antérieure (par exemple, un prélèvement plus complet en fin de printemps d'une surface partiellement pâturée au plein printemps). Dans certaines végétations à forte composante de ligneux (Guérin et Picard, dans ce volume), des interventions doivent être réfléchies sur un pas de temps supérieur (par exemple des éclaircies dans des bois pâturés ou des débroussaillages sélectifs de landes). Pour l'éleveur, la conduite au pâturage vise alors à satisfaire deux exigences pour maîtriser les surfaces utilisées : sur les surfaces de base, assurer le type et le niveau de prélèvement prévus et sur les surfaces de sécurité, rattraper une utilisation facultative par la programmation d'une utilisation ultérieure.

Conclusion

Décrire une campagne d'alimentation et ses sécurités comme série de séquences programmées et articulées renvoie directement à la structuration du temps dans les activités d'élevage. Une des caractéristiques des systèmes extensifs réside, au delà de la rapidité de réponse à des situations, dans la capacité de prévoir des déroulements de campagne (Lericollais et Milleville, 1997). Le projet de production animale, et en corollaire la conduite de la reproduction, sont déterminants mais ne suffisent pas pour rendre compte de l'organisation de l'utilisation d'un territoire d'exploitation. De manière croissante, l'élevage doit prendre en compte d'autres dimensions (telles que la préservation

d'espèces ou d'habitats) et d'autres usages (comme la production ligneuse) qui reconfigurent le cadre dans lequel s'exercent les activités d'élevage utilisatrices de pâturage (Pflimlin *et al.*, 2001).

Références

Bellon, S., Chatelin, M.-H., Guérin, G., Havet, A. et Moreau, J.-C. (1995). Analyse de la conduite du pâturage de printemps. *Fourrages*, 141 : 33-35.

Bellon, S., Girard, N. et Guérin, G. (1999). Les saisons-pratiques, un outil pour comprendre l'organisation d'une campagne de pâturage. *Fourrages*, 157 : 115-132.

Charre, J. (1981). Essai de mesure de la régularité des régimes pluviométriques en France. Dans : *Mélanges Géographiques Offerts en Hommage à Charles-Pierre Péguy. Grenoble 1981*. CNRS, pp. 131-141.

Duru, M. (1992). Bases agronomiques pour gérer les ressources fourragères selon différents objectifs de production et d'utilisation. *Fourrages*, No. Spécial *L'Extensification en Production Fourragère* : 77-87.

Duru, M., Coleno, F. et Gibon, A. (2000). Systèmes d'élevage et aléa climatique : Une approche par modélisation. Dans : *Livestock Production and Climatic Uncertainty in the Mediterranean, Proc. ANPA-EAAP-CIHEAM-FAO Symp*., Agadir (Maroc), 22-24 octobre 1998. EAAP publication No. 94, pp. 329-338.

Hubert, B., Girard, N., Lasseur, J. et Bellon, S. (1993). Les systèmes d'élevage ovin préalpins. Derrière les pratiques, des conceptions modélisables. *Et. et Rech. sur les Syst. Agr. et le Dév*., 27 : 351-385.

Lemaire, G. (1991). Précocité de croissance d'une prairie au printemps. Importance de la densité des talles. *Fourrages*, 127 : 313-320.

Lericollais, A. et Milleville, P. (1997). Les temps de l'activité agricole. Dans : Theme et Variations : Nouvelles Recherches Rurales au Sud. ORSTOM, Paris, pp. 125-142.

Loiseau, P. (1990). Le concept de système de culture en prairie permanente : Intervention du mode d'exploitation. Dans : *Un Point Sur... les Systèmes de Culture*, Combe, L. et Picard, D. (éds). INRA, Paris, pp. 127-150.

Pflimlin, A., Hubert, B. et Leaver, D. (2001). Pâturage : Importance actuelle et nouveaux enjeux. *Fourrages*, 166 : 117-135.

Sebillotte, M. et Soler, L.G. (1990). Les processus de décision des agriculteurs. Dans : *Actes du Séminaire du département SAD*, St Maximin, 2-3 mars 1989, pp. 93-118.