

# Gérer une diversité de végétations. Le cas des systèmes pastoraux méditerranéens

G. Guérin<sup>1</sup>, D. Gautier<sup>2</sup>

**Les systèmes d'élevage méditerranéens utilisent des milieux divers et difficiles. Leur gestion pastorale permet de tirer profit de cette diversité, et même de la favoriser...**

## RÉSUMÉ

*Alors qu'en zone méditerranéenne les terres labourables sont limitées, les conditions pédoclimatiques difficiles, et la déprise agricole considérable, les systèmes d'élevage doivent pouvoir (i) valoriser l'ensemble du territoire (même les terrains non mécanisables ou peu productifs) et (ii) alimenter le troupeau malgré l'impossibilité du report par la récolte. La biodiversité vue au travers des différentes végétations (avec herbes, feuillages et fruits) est un atout pour les exploitations à composante pastorale. Elle nécessite cependant des techniques particulières pour assurer la pérennité des ressources et le maintien de cette biodiversité. Celle-ci conditionne les options économiques de l'élevage (projet de production à adapter) et participe à une certaine reconnaissance sociale de l'éleveur (technicité, innovation, image de l'élevage et de ses produits, entretien des milieux...).*

## MOTS CLÉS

Biodiversité, gestion du pâturage, multifonctionnalité, parcours, pastoralisme, prairie, système d'élevage, système fourrager, végétation, zone méditerranéenne.

## KEY-WORDS

Biodiversity, grassland, forage system, grazing management, livestock rearing system, Mediterranean region, multi-functionality, pastoralism, rangelands, vegetation.

## AUTEURS

1 : Institut de l'Elevage, Parc Scientifique Agropolis, F-34397 Montpellier Cedex 5, gerard.guerin@inst-elevage.asso.fr

2 : Institut de l'Elevage, Maison Régionale de l'Elevage, Route de la Durance, F-04100 Manosque.

**L**es systèmes pastoraux méditerranéens sont un terrain de prédilection pour la biodiversité. Ils sont très divers par leurs produits, de l'agneau léger ou du broutard jusqu'aux fromages AOC, sans oublier la gamme habituelle des produits viande de filière ou des pratiques "fermières" de circuits courts, ainsi que par les façons d'utiliser le territoire, en système de gardiennage ou avec parage, comme élevage transhumant ou sédentaire, avec différents modes de gestion des surfaces. Ce qui les rassemble, c'est une forte contribution du pâturage ; certes, ces pratiques existent aussi en zones herbagères, mais elles se retrouvent surtout en zones pastorales proprement dites, avec une partie du territoire en parcours.

Les systèmes méditerranéens mettent en valeur des territoires dont des surfaces importantes ne sont pas mécanisées ; une part de la production fourragère n'est pas récoltée pour constituer des stocks ; elle est exclusivement pâturée. Ces exploitations ont *a priori* un caractère naturel parce que le milieu est peu artificialisé. Elles s'inscrivent dans les différents couverts végétaux et sont en conséquence synonymes de biodiversité. En effet, pour l'élevage pastoral, cette biodiversité correspond d'une part à la **diversité floristique de chaque unité de pâturage** et, d'autre part, à la **diversité des couverts végétaux du territoire d'exploitation**.

## 1. Les systèmes pastoraux s'appuient sur la diversité des végétations

### ■ Une utilisation, le plus souvent décalée par rapport aux productions végétales

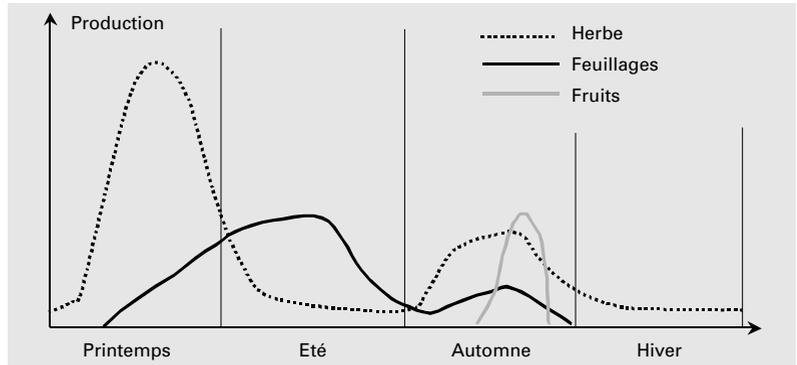
La question fourragère ne se pose pas ici en termes de production (réfléchie pour être récoltée au meilleur stade, en vue d'un pâturage ou d'une récolte), mais en termes d'utilisation : un pâturage en phase avec la période de végétation ou en reports sur pied. En effet, les surfaces pastorales sont utilisées dans une chaîne de pâturage qui couvre et articule plusieurs époques, plusieurs saisons, plusieurs types de parcours. Il ne s'agit plus seulement de pâturer ou de récolter une production fourragère en phase avec les périodes de végétation printanière ou de regain automnal. Il s'agit le plus souvent d'une utilisation des stocks fourragers en reports sur pied : pâturage retardé en saison (fin de printemps et fin d'automne) ou décalé en contre-saison (été et hiver). Les techniques de maîtrise (ou d'intensification) par le pâturage ne sont applicables que sur de faibles surfaces et pour un usage restreint : le pâturage fourrager de plein printemps.

### ■ Une production fourragère économe

Les pratiques pastorales sont obligatoires pour des exploitations installées dans des zones à faible capacité de récolte et à courtes périodes de végétation (autour de 3 mois au printemps, et guère plus de 2 mois en automne pour l'herbe). Dans le cas contraire, et c'est assez fréquent, il y a sélection des meilleures terres au milieu de vastes

FIGURE 1 : Le décalage entre les productions d'herbe, de feuillages d'arbres ou d'arbustes, et de fruits des feuillus.

FIGURE 1 : *Time-lags between productions of herbage, of woody plant foliage, and of tree fruits.*



espaces plus ou moins abandonnés, ce qui entraîne une désertification humaine. Ces espaces abandonnés n'ont plus qu'un rôle de surfaces en réserve et échappent à toute gestion, laissant la place à l'embroussaillage et à l'enrésinement, sans parler des risques qu'ils annoncent (incendie, érosion, banalisation écologique).

Pour procéder autrement et répondre à la nécessaire limitation des stocks (impossibilité d'en constituer ou travail et coût excessifs), ces systèmes se sont donné des marges de manœuvre : **une répartition sur l'année des besoins des lots d'animaux ménageant des périodes d'alimentation moins exigeantes, d'éventuelles limitations de performances zootechniques à l'animal...**, la possibilité d'un pâturage 24 heures sur 24. Ces conduites sont, au final, moins tendues.

## ■ La diversité des végétations pour un profil de disponibilités pastorales plus large

La diversité des végétations est alors un élément constitutif des solutions techniques, économiques et pourquoi pas environnementales, apportées à ce "handicap" attribué aux zones difficiles. En effet, la diversité des couverts végétaux enrichit le profil des disponibilités pastorales en termes de composition floristique, d'étalement des périodes de production et d'augmentation des capacités de maintien sur pied (figure 1).

Sur ces bases, l'éleveur construit, à partir de la diversité de son territoire d'exploitation, **des chaînes de pâturage** (pour les différents lots d'animaux) **qui vont pouvoir couvrir les différentes séquences de la campagne de pâturage** (BELLON *et al.*, 1999).

## 2. La biodiversité : un atout pour les élevages pastoraux

### ■ Reconnaître la biodiversité

Les milieux sont différents par leur état et leur dynamique liés aux conditions pédoclimatiques et aux structures de végétation. Leur

Période principale de pâturage	Début de printemps	Printemps	Transition printemps/été	Été	Automne	Arrière-saison	Hiver
<b>Type de végétation et ressources :</b>							
Pelouse à grandes graminées	+	+++			+		
Pelouse à petites graminées	+	+++	+				+
Landes de bonne qualité (herbe, feuillage)		+++	++	++	++	++	+
Landes de qualité médiocre (herbe)		+++	+++	++	++	++	+
Bois de feuillus (herbe, feuillage, fruits)		+	+++	+++	++	+++	++
Bois de résineux (herbe)			+	+++	++	++	+
Légende :	+ : éventuellement	++ : satisfaisant	+++ : le plus adapté				

production fourragère varie en fonction de la composition floristique et des périodes de végétation (tableau 1). Ils se "comportent" différemment : réactions au pâturage et maintien sur pied (herbes restées vertes, absence de phase de développement, dégradation de la plante limitée malgré la sénescence). En zone méditerranéenne, nous distinguons plusieurs grands types de pelouses, de landes et de bois qui n'ont pas le même fonctionnement : productivité, précocité, crise de l'épiaison, disponibilité en fruits et feuillages, durée des périodes de végétation, maintien sur pied, dynamisme.... Ils représentent au final **des types de disponibilités pastorales contrastées**.

La biodiversité des surfaces pastorales lue à partir de la structure de végétation (herbe, broussailles, arbres) et de la composition floristique est un atout considérable. En effet, la biodiversité est un des outils de diversification des ressources (AGREIL *et al.*, 2002).

## ■ Un outil de diversification des ressources

A partir de l'offre pastorale des végétaux disponibles, les animaux au pâturage vont se fabriquer une ration composite. Ils font d'un couvert végétal une ressource pâturée. En s'appuyant sur le comportement des animaux et en les "habituant", **l'éleveur oriente la réalisation d'une ressource**. Il fixe l'époque d'utilisation (par rapport à l'état de la végétation) et détermine l'intensité de prélèvement (tri ou sans refus herbacé) par le chargement instantané et la recherche d'un niveau de raclage pour la sortie de l'unité de pâturage (figure 2).

**Le milieu ne détermine pas l'usage qu'on doit en faire.** Les conditions de milieu n'indiquent finalement que des ordres de grandeur de productivité. Elles ne déterminent pas les possibilités d'utilisation mais le niveau de ces valorisations et leur opportunité de réalisation, ce qui peut entraîner des techniques plus élaborées. Même pour un espace paysager assez homogène comme les pelouses et steppes de grands causses, la maille des modes d'exploitation parcellaire entraîne une richesse en espèces de la flore et, par conséquent, de la faune dans des configurations relativement diversifiées.

Les éleveurs ont théoriquement une assez grande liberté pour alimenter leurs animaux compte tenu d'une probable diversité de leur territoire et des différents modes d'exploitation parcellaire possibles. Pourtant, le marché, le foncier, l'environnement technique et social ne font pas des situations aussi simples pour chacun.

TABLEAU 1 : Les différents types de végétation et leur capacité de report dans les systèmes pastoraux méditerranéens (Institut de l'Elevage, 2001).

TABLE 1 : *The diverse types of vegetation and their carryover capacities in the Mediterranean pastoral systems* (Institut de l'Elevage, 2001).

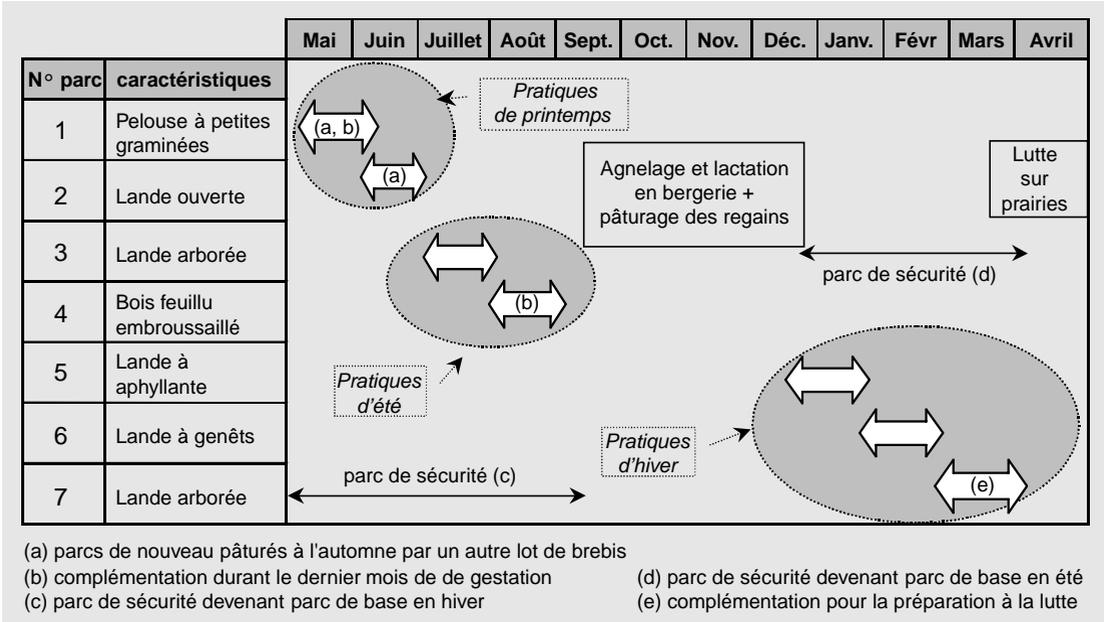


FIGURE 2 : **Exemple simplifié de calendrier prévisionnel de pâturage** (brebis d'agnelage d'automne).

FIGURE 2 : **Simplified example of a planned grazing calendar** (autumn-lambing ewes).

### ■ Une mauvaise utilisation peut dégrader la biodiversité

Ce que l'on connaît assez bien, c'est **une dégradation de la biodiversité par les deux extrêmes** : d'une part l'abandon qui conduit à une homogénéité des paysages et, d'autre part, l'intensification de la production végétale. En zone méditerranéenne, **la déprise du pâturage** se traduit, selon les conditions pédoclimatiques (qui agissent sur le type de flore et la rapidité du phénomène), par une dérive de la végétation herbacée et une fermeture du milieu par les ligneux. Par exemple, les pelouses xérophiles (celles en conditions les plus difficiles) évoluent vers les landes fermées à genévrier ou buis qui ne sont pratiquement pas pâturées, voire sont envahies par les pins. Le tapis herbacé qui évolue, en particulier vers le brachypode penné, devient difficile à pâturer. Le milieu, au départ diversifié, devient de plus en plus homogène et dominé par quelques espèces sociales, peu valorisables par le pâturage.

En système de culture, le recours aux intrants, **l'intensification fourragère** sélectionnent les espèces et réduisent les cortèges floristiques herbacés. En similitude, on peut considérer qu'en terrain non cultivable, certaines pratiques dites d'amélioration pastorale favorisent la production herbacée essentiellement (gyrobroyage ou feu contre les ligneux, éventuels sursemis...). En revanche, **ces pratiques sont souvent contre-performantes pour les usages pastoraux** (production précoce, stockage sur pied dégradé). La productivité (avec sélection des espèces) et la capacité de reports sur pied sont en grande partie antagonistes.

En fait, il faut procéder autrement et **c'est au pâturage d'assurer le contrôle de la végétation** (GUÉRIN *et al.*, 2001) : d'abord maîtri-

ser la structure de végétation, puis entretenir un équilibre floristique du tapis herbacé. En conséquence, les enjeux techniques dans l'exploitation agricole sont assez nouveaux : prélèvement complet de l'herbe et sécurité des différentes périodes de pâturage. La biodiversité doit être entretenue et pérennisée, tant au niveau élémentaire des unités de pâturage qu'à celui plus général du territoire.

### 3. La biodiversité nécessite une structuration du territoire et une conduite raisonnée du mode d'exploitation parcellaire

L'utilisation des surfaces pastorales est réputée économe (DIMANCHE *et al.*, 2002), mais elle nécessite un aménagement de l'espace et une certaine technicité.

#### ■ Pérenniser la ressource

Pour que chaque parcours utilisé garde durablement ses propriétés (décalage de la production fourragère, maintien sur pied amélioré), il va falloir le stabiliser dans un état de végétation voulu (type de flore et structure), qui intéresse l'éleveur pour la diversité de ses ressources pastorales.

Cette maîtrise du couvert végétal nécessite de peser sur la dynamique de la végétation (GUÉRIN *et al.*, 2002). C'est ce qu'on va rechercher avec **un prélèvement complet sur l'herbe** (le moins de refus possible), **au moins une fois dans l'année**. Cette "remise à zéro" limite la dégradation de la végétation. En effet, en raclant toute l'herbe, le pâturage agit contre l'évolution de la flore herbacée : il favorise, dans la compétition entre espèces, les plantes fourragères qui se comportent mieux au pâturage. Ne pas laisser de refus empêche de sélectionner des herbes délaissées par les animaux. De même pour les broussailles : le pâturage ras de l'herbe élimine la plupart des semis de ligneux. Un semis de buis peut ainsi être détruit pendant ses cinq premières années (ROUSSET et LEPART, 1999). Pour les broussailles en place, elles seront d'autant plus attaquées que le pâturage de l'herbe sera ras. Restera toutefois la question des arbres (hors d'atteinte des animaux) qui est abordée avec le sylvo-pastoralisme (GUÉRIN et PICARD, 2003).

Ainsi, pour maîtriser l'évolution naturelle de la végétation pastorale, l'utilisation d'un parcours (son mode d'exploitation) doit toujours comporter, sur une campagne annuelle, **une période dite de gestion**, c'est-à-dire une période d'utilisation à la fin de laquelle le prélèvement de l'herbe est complet. Encore faut-il que les animaux puissent le faire !

#### ■ Donner aux animaux la capacité de "finir l'herbe"

Le premier objectif est de réfléchir la configuration des parcs ou circuits pour que les impacts "pilotes" du pâturage sur les différents

secteurs d'un parc ou sur les différents éléments d'un circuit soient satisfaisants (MEURET et GUÉRIN, 2001a et b). Le mieux serait une distribution relativement uniforme des faciès de végétation sans grands secteurs différents (AGREIL *et al.*, 2002).

**Le temps de pâturage est crucial** parce qu'une ration se réalise lentement sur parcours (8 heures de présence au printemps et à l'automne, 12 heures en intersaison, et pourquoi pas 24 heures sur 24, surtout en été et en hiver).

Pour obtenir le pâturage complet, pour "finir" une surface, il ne faut pas "faire tirer" les animaux des jours et des jours. **Un maximum d'un ou deux jours de finition** sera vite compensé, pour des animaux peu exigeants, par la surface suivante. C'est l'argument principal pour **limiter la taille des parcs**. Des petits parcs au printemps (50 à 100 brebis à l'hectare) ; des parcs moyens en intersaison (30 à 50 brebis à l'hectare) ; des parcs plus grands pour l'été ou l'hiver, mais pas moins de 10 brebis à l'hectare pour éviter un comportement de type "circuit" (présence simultanée, dans un même parc, de secteurs très utilisés et de secteurs à peine explorés) ; et pas plus d'une vingtaine d'hectares pour que les animaux mémorisent suffisamment le parc, mais aussi... pour les rassembler plus facilement.

Il peut être nécessaire de **soutenir l'alimentation pour la "finition" d'une surface**. Le plus souvent, plutôt qu'un apport complémentaire au sens classique, il faut plutôt viser un objectif de **stimulation de l'appétit** (MEURET *et al.*, 1995) ; par exemple, du concentré (quelques centaines de grammes de céréales plutôt que du foin), pour que les animaux recherchent du lest, ou de l'azote (bouchon de luzerne, pois) pour valoriser du fourrage grossier trop pauvre en azote au cœur de l'hiver.

Enfin, il reste toujours des marges de manœuvre : un mode d'exploitation pluriannuel (gestion deux années sur trois), ou plus complexe (passer au printemps pour des clairières et repasser en été pour utiliser aussi le sous-bois). Dans le même ordre d'idée, un pâturage modéré avec des animaux à forts besoins sera suivi d'un raclage de l'herbe avec un lot d'animaux moins exigeants. Il peut s'avérer nécessaire d'effectuer des rattrapages ponctuels : refends à la clôture mobile, voire débroussaillage, mais sélectif et limité...

## ■ Les sécurités : le cœur des pratiques pastorales durables

Ces nécessités techniques sont relativement partagées. Pourtant, sur le terrain, il faut bien constater que bien des parcs sont trop grands et qu'il y a souvent recours à des actions lourdes d'entretien mécanique ou des brûlages.

Ce sont **les aléas climatiques** qui font exploser les prévisions de gestion. En effet, chaque année ou chaque saison est différente. Il n'est pas rare de trouver des niveaux d'utilisation d'une même surface allant du simple au double d'une année sur l'autre. La parade habituelle est d'avoir des unités de pâturage (des parcs ou des éléments de circuit)

suffisamment grandes pour passer même en année difficile. Les zones pâturées ne sont alors jamais "finies" ; la sous-utilisation laisse la place aux refus herbacés et à l'embroussaillage.

En fait, on peut régler facilement ce problème : il suffit de **prévoir, pour chaque période de pâturage, deux types de surfaces : les surfaces de base et les surfaces de sécurité**. Prenons l'exemple du pâturage d'un lot de brebis gestantes en été, les surfaces de base ont la bonne taille, mais sont en nombre insuffisant pour suffire à couvrir l'ensemble de la période. Quelles que soient les conditions climatiques de l'année, ces surfaces de base seront (en noir sur le schéma de la figure 3) conduites en pâturage complet (avec très peu de refus à la sortie des animaux). Pour "boucler" la période, on aura recours à une surface additionnelle (surface de sécurité) qui sera (en gris sur le schéma) pâturée, elle, sans enjeu de finition. La surface de sécurité qui sert ainsi de soudure jusqu'à la séquence de pâturage suivante ne sera que partiellement utilisée (triée). Pour respecter la gestion (annuelle) nécessaire de cette dernière surface, il suffira qu'elle soit pâturée complètement à une autre période, en étant d'ailleurs, une des surfaces de base de cette période.

**La sécurité au pâturage**, on le voit, **se réalise en combinant les modes d'exploitation**. Ici, dans notre exemple, c'est la combinaison de 2 parcs de base "spécialisés été", sécurisés par un parc d'arrière-saison. Sur cet exemple, l'espace d'arrière-saison peut sécuriser les pratiques de fin de printemps ou d'été. Dans la même logique, si un espace particulier est réservé à une séquence saisonnière unique, les unités de pâturage sont alors spécialisées. Pour la sécurité de cette période, un parc donné ne devra jouer le rôle de soudure qu'une année sur 3 ou 4 ; ainsi, les parcs de cette séquence seront affectés à tour de rôle à cette fonction de sécurité.

## 4. Discussion

### ■ La biodiversité : l'atout principal des systèmes pastoraux

Quand la biodiversité est subie comme le révélateur d'un manque de contrôle, contingente de milieux difficiles, elle est vécue finalement

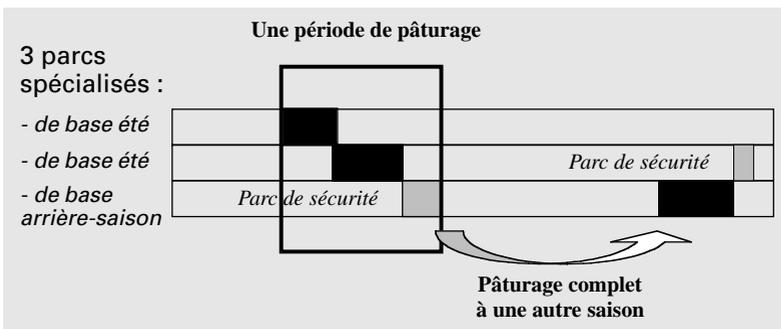


FIGURE 3 : Surfaces de base et surfaces de sécurité pour les séquences de pâturage.

FIGURE 3 : Basic areas and security areas for grazing sequences.

comme un handicap : "les parcours sont peu productifs et impossibles à maîtriser par le pâturage seul".

En réalité, les milieux méditerranéens ne sont pas évaluables seulement par le diagnostic analytique courant de la performance fourragère : en tonnes de matière sèche, en digestibilité, en valeur fourragère..., autant de données quantitatives qui servent d'ordinaire à diagnostiquer la récolte d'herbe et la performance zootechnique de l'animal. **L'approche pastorale est d'abord celle des ressources**, le résultat qualitatif (fonctionnel) que l'éleveur peut obtenir sur les surfaces. En structurant les unités de pâturage de son territoire par le nombre, les tailles, les couverts et les modes d'exploitation parcellaire, **la réflexion de l'éleveur porte sur les produits qu'il peut rechercher avec la plus grande autonomie et économie**. Le niveau de complément alimentaire nécessaire, comparé aux espérances de revenu, lui fera choisir des niveaux de "performance" pour ses animaux et pour ses surfaces. Il peut ainsi choisir un projet de production valorisant au mieux son espace, sa force de travail et ses moyens de production. De ce fait, beaucoup de solutions sont possibles, compte tenu de ce qui pèsera le plus lourd dans le "projet" de chacun.

La contrainte, si elle existe, est **d'abord une adaptation aux façons de produire actuelles, économiquement et socialement déstabilisantes dans les zones pastorales. En changeant l'approche, la biodiversité peut devenir le bras de levier essentiel pour d'autres types de développement** ; les zones méditerranéennes sont alors un véritable creuset de solutions pratiques. C'est ce que montrent certaines Opérations Locales ou certains Documents d'Objectif Natura 2000 (BEYLIER et GARDE, 2000).

## ■ La biodiversité, objet de partenariat et base d'une multifonctionnalité reconnue

Plus l'élevage valorise la biodiversité, plus il entre en synergie avec d'autres activités "liées à la nature". La chasse, la randonnée, le maintien d'habitats... ont des objectifs territoriaux que seul l'élevage peut tenir dans des limites économiquement, voire socialement, acceptables.

En retour, ces contributions sont parfois rémunérées et améliorent les revenus de l'exploitation. Elles donnent dans tous les cas une image positive de l'agriculture (partenariat dans un projet de territoire, DFCI (défense des forêts contre les incendies), emplois). Cette reconnaissance du travail de l'éleveur avec ses partenaires peut avoir des retombées économiques évidentes : valorisation de produits locaux (atelier complémentaire avec le sciage mobile, production d'huiles essentielles, autoconstruction (bâtiments, équipements...)), segmentation des marchés, produits de qualité ou de pays...

## Conclusion

Dans le contexte incertain du développement, les systèmes pastoraux ont certainement quelques cartes à jouer (MOULIN et GUÉRIN, 2002). Pour aborder les défis posés à l'élevage (revenu, travail, installation) ou pour l'aménagement des arrière-pays méditerranéens, ils ont des atouts pour concrétiser un rôle incontournable. Les exploitations qui intègrent les avantages de la diversité des couverts végétaux sont moins fragiles (moins "tendues" par rapport à une production fourragère très liée au climat), plus économes (moins de cultures). Quels que soient les objectifs d'avenir, l'élevage est certainement l'outil principal de la valorisation et de la gestion de ces territoires méditerranéens : le pâturage des animaux concerne la quasi-totalité de l'espace et donne des garanties de durabilité, parce qu'il s'appuie sur de réelles bases économiques.

Travail présenté aux Journées d'information de l'A.F.P.F.  
"La biodiversité des prairies. Un patrimoine - un rôle fonctionnel",  
les 23 et 24 mars 2004

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AGREIL C., HAZARD L., MAGDA D., MEURET M. (2002) : "Faire pâturer des brebis pour répondre à une politique de conservation de la biodiversité en lande à genêt", 9<sup>e</sup> *Renc. Rech. Ruminants*, Paris, France, Institut de l'Elevage, 405.
- BELLON S., GIRARD N., GUÉRIN G. (1999) : "Caractériser les saisons-pratiques pour comprendre l'organisation d'une campagne de pâturage", *Fourrages*, 158, 115-132.
- BEYLIER B., GARDE L. (2000) : *Quand les éleveurs gèrent la biodiversité. L'Opération Locale Agri-Environnementale du Parc Naturel Régional du Luberon - Biotopes rares et sensibles*, CERPAM, MRE Manosque, 89 p., annexes.
- DIMANCHE M., LEGEARD JP., TCHAKERIAN E. (2002) : "Essai d'introduction à la question pastoraliste en zone méditerranéenne", *Journée technique pastorale*, 4 juin 2002, Technipel.
- GUÉRIN G., PICARD O. (2003) : "L'enjeu technique du sylvopastoralisme : des échelles d'espace et de temps communes à l'élevage et à la sylviculture", *XIII<sup>e</sup> Medit. Symp. An. Produc. and natural resources utilisation in the medit. mountains areas*, 5-7 juin 2003, Ioannina, à paraître.
- GUÉRIN G., BELLON S., GAUTIER D. (2001) : "Valorisation et maîtrise des surfaces pastorales par le pâturage", *Fourrages*, 166, 239-256.
- GUERIN G., BERTHOMIEU M., DIMANCHE M. (2002) : "Les surfaces pastorales : principes de base d'utilisation et de gestion", *Journée technique pastorale*, 4 juin 2002, Technipel.

- Institut de l'Elevage (2001) : *Classeur Equipements pastoraux*, Technipiel, Paris.
- MEURET M., GUÉRIN G. (2001a) : "Concevoir des parcs pour l'été", *Réussir Pâtre*, 246, 30-34.
- MEURET M., GUÉRIN G. (2001b) : "Comment profiter des fruits en fin d'automne", *Réussir La Chèvre*, 246, 25-28.
- MEURET M., BELLON S., GUÉRIN G., HANUS G. (1995) : "Faire pâturer sur parcours", *2<sup>e</sup> Renc. Rech. Ruminants*, 2, 27-36.
- MOULIN C., GUÉRIN G. (2002) : "Pastoralism as a tool for environmental and lanscape management", *Actes colloque EGF La Rochelle (Multifonctionnalité des prairies)*.
- ROUSSET O., LEPART J. (1999) : "Evaluer l'impact du pâturage sur le maintien des milieux ouverts. Le cas des pelouses sèches", *Fourrages*, 159, 223-235.

#### SUMMARY

##### ***The management of a diversity of vegetations. The case of Mediterranean pastoral systems***

The environments in which the Mediterranean livestock-rearing systems operate are diverse and difficult. Their grazing management makes use of this diversity, and does even boost it. In Mediterranean regions, the arable lands are limited and the pedo-climatic conditions difficult, the agricultural abandonment is considerable, but the livestock-rearing systems have to : 1) make use of all the land (even where it is not mechanizable or poorly productive) and 2) feed the livestock in spite of the impossibility of carryovers through harvests. Biodiversity, which exists in the different types of vegetation (herbage, foliage and fruits included) is an asset for those farms where pastoralism is a constituent part. Special techniques are however necessary if this biodiversity and the perennity of the resources are to be maintained. This puts a constraint on the possible economic options for livestock farming (the production projects have to be adapted) but is a factor of the acknowledgement of the farmer's social status (technicity, innovation, public image of livestock farming and of its products, maintenance of the environment, etc.).