

## Stratégies sylvopastorales en région méditerranéenne

Bellon S.

Systèmes sylvopastoraux. Pour un environnement, une agriculture et une économie durables

Zaragoza : CIHEAM  
Cahiers Options Méditerranéennes; n. 12

1995  
pages 195-198

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

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=96605518>

To cite this article / Pour citer cet article

Bellon S. **Stratégies sylvopastorales en région méditerranéenne**. *Systèmes sylvopastoraux. Pour un environnement, une agriculture et une économie durables*. Zaragoza : CIHEAM, 1995. p. 195-198 (Cahiers Options Méditerranéennes; n. 12)



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

## Stratégies sylvopastorales en région méditerranéenne

Stéphane BELLON

INRA-Ecodéveloppement, Site Agroparc 84914 AVIGNON Cédex 9 - France

**Summary:** In the south of France, woodlands are currently used by livestock farmers. The grazing potential of this complex type of vegetation results from the relationships between various layers. Such woodlands can be utilized for many functions : stockfeeding during critical periods, flexibility and security in the pasture grazing sequence. The connection of various phases with their challenges accounts for farm land use, from a livestock viewpoint. Three examples are given, with various animal production systems using evergreen oak coppices. Sylvopastoralism is then defined as the imbrication of two management systems on the same area ; i.e. a meeting point of animal rearing and forestry. Some of the consequences of this encounter are examined, namely the need to distinguish different levels of organization (from the single plot to the forest development plan) and the possibility to plan coordinated activities or interventions.

**Key-words :** functioning, resource management, sylvopastoral, holm oak

Les parcours méditerranéens français intègrent une part importante de formations boisées, lesquelles représentent plus de 2 millions d'hectares (Hubert et Guérin, 1987). De fait, il est courant que des éleveurs disposent dans leur territoire d'une diversité de surfaces: bois et landes, mais aussi des cultures (céréales...) et des fourrages (pelouses et prairies naturelles, prairies artificielles). Cependant, l'extension, l'arrangement spatial et l'utilisation de ces différents espaces sont organisés. Pour examiner le sens de l'organisation mise en oeuvre, nous privilégions le cadre de l'exploitation agricole et prenons en compte le producteur qui conçoit et fait fonctionner un ensemble coordonné d'activités pour réaliser des projets.

Dans un premier temps, nous présentons l'offre pastorale de milieux boisés en région méditerranéenne. Nous précisons ensuite quelles représentations des systèmes techniques concernés semblent pertinentes. Il s'agit en particulier de la formalisation de modules fonctionnels, soit des phases finalisées par des sous-objectifs du côté animal, du côté des ressources ou du mode d'ajustement entre les deux. Nous illustrons, à l'appui d'exemples concrets, quels peuvent être les places et rôles d'espaces boisés dans des systèmes fourragers. Enfin, nous envisageons comment la question du sylvopastoralisme peut être abordée.

### PARTICULARITÉS DE L'OFFRE PASTORALE EN MILIEU BOISÉ

L'offre pastorale d'un bois est plus diverse que celle des surfaces fourragères. Elle est complexe (différentes strates : herbe et broussailles du sous-étage, feuilles et fruits d'arbres) et se préserve bien (effet "parasol" : influence de l'arbre sur l'allongement de la période de disponibilité sur pied). La production de l'année s'exprime sans explosion au printemps ni dégradation marquée en fin d'automne et en hiver. La distribution saisonnière de la disponibilité pastorale d'un bois varie selon l'importance relative et la composition de chaque strate, mais aussi selon la fertilité de la station et l'ouverture du peuplement arboré.

La disponibilité totale d'un bois résulte de l'ensemble des trois strates de végétation. De nature et de fonctionnement différents (périodes de croissance, de développement et de sénescence ne coïncidant pas), ces strates assurent généralement une offre minimale, quelle que soit la période de l'année. Ainsi, le pâturage peut être effectué a priori à tout moment ...

Il importe donc de considérer l'utilisation réelle de ces espaces par des exploitants qui, soucieux du renouvellement des végétations qu'ils font pâturer par leurs troupeaux, peuvent également participer à la gestion sylvicole de ces mêmes espaces.

### UNE ANALYSE FONCTIONNELLE DE L'UTILISATION DU TERRITOIRE PAR L'ÉLEVAGE

Chaque année, un éleveur utilise tout ou partie de ses différentes surfaces pour parvenir à ses objectifs de production animale. Ces objectifs se traduisent par des règles de conduite du troupeau et par un découpage de l'année en périodes correspondant au rythme de reproduction choisi. Parallèlement, l'éleveur affecte des surfaces et détermine des nécessités de production végétale ou, plus généralement, de renouvellement des végétations pâturées et cultivées.

L'utilisation pastorale d'un territoire d'exploitation est ajustée à l'élaboration de la production animale. Elle peut être représentée à l'échelle de l'année par une chaîne de pâturage. Celle-ci figure l'affectation dans le temps et dans l'espace de différentes surfaces ainsi que leur mode d'exploitation choisi : fauche (parfois précédée ou suivie de pâture); différentes techniques et intensités de pâturage permettant aux animaux d'effectuer une utilisation complète ou un tri; période et durée de pâturage (Bellon et Guérin, 1992a)...

Afin de passer d'une description de calendrier de pâturage à une représentation systémique de l'organisation mise en oeuvre par un éleveur, une proposition consiste à identifier des phases caractérisées par des objectifs intermédiaires et par une certaine homogénéité des pratiques. Chacune de ces phases, appelées "fonctions" (Guérin et Bellon, 1990) correspond à (i) une période de l'élaboration des performances des animaux (allaitement ou croissance des élèves, remise en état des mères...), (ii) une affectation d'une partie du territoire de l'exploitation (une parcelle ou un bloc de parcelles peuvent y contribuer) et une phase d'un programme de complémentation (la ration étant pâturée en partie ou en totalité), et (iii) un arbitrage sur l'ajustement entre périodes-troupeau et allocation des ressources fourragères.

Trois grands groupes de fonctions peuvent être identifiés :

- alimentaires ; définies par une permanence du mode d'ajustement entre les éléments précédents (demande alimentaire estimée, contexte saisonnier d'offre, part du pâturage),
- sécuritaires ; il s'agit des régulations et soudures, permettant d'intégrer les aléas dans l'alimentation. A ces fonctions correspondent des ressources originales ; souvent des landes arborées ou des bois sur lesquels les animaux opèrent une sélection alimentaire,
- annexes ; liées à la contention du troupeau ou à l'organisation du travail.

L'enchaînement particulier de ces différentes fonctions forme l'ossature d'une stratégie d'alimentation (Hubert *et al*, 1993 ; Guérin *et al*, 1994). Il est l'objet d'une structuration du territoire d'exploitation, matérialisée par des aménagements pastoraux (accès, clôtures..).

### **ILLUSTRATIONS : TROIS TYPES D'ÉLEVAGE ET UNE FORMATION BOISÉE, LE CHÊNE VERT**

Les productions animales présentées sont diverses : élevages caprin laitier, ovin viande et bovin allaitant (Tab.1). Les trois exploitations étudiées sont toutes localisées dans une région à dominante de chêne vert des garrigues de l'Hérault, au nord de Montpellier.

Globalement, les espaces boisés participent à des fonctions diverses : pendant des périodes de pénurie des ressources fourragères en région méditerranéenne (été et hiver), pour sécuriser l'ensemble du pâturage (connection entre saisons, appelées « soudures ») ou pour réduire les investissements (contention hivernale dans des bois).

Pour chaque unité pâturée, la séquence annuelle des utilisations permet de définir le mode d'exploitation parcellaire (lecture horizontale des lignes des calendriers). En réalité, pour une végétation comme le chêne vert, les modes d'exploitation peuvent être regroupés en trois grandes catégories (Collectif SIME/ITOVIC, 1991). La multiplicité des modes d'exploitation envisageables pour des espaces boisés rend compte de leur souplesse d'utilisation.

Parallèlement, l'élevage offre aussi la possibilité d'associer plusieurs ressources, par exemple en combinant dans un même circuit de pâturage un bois et une légumineuse (Tab.1 : fonction D de l'élevage 1). Un enjeu des utilisations sylvopastorales consiste précisément à valoriser la diversité existante.

### **STRATÉGIES ET INTERVENTIONS SYLVOPASTORALES**

Dans une exploitation, le fonctionnement et les possibilités d'évolution des activités relèvent d'une organisation d'ensemble des moyens de production : territoire, cheptel, travail et équipement. La diversité des produits (animaux, cultures, bois... vendus ou consommés) et des approches (disciplinaires) de ces activités conduit souvent à privilégier une facette de l'unité de production étudiée. Or le terme de "sylvopastoral" n'a de sens que si on identifie au moins une interface entre deux systèmes articulés sur un même espace et caractérisés par leurs finalités respectives (Hubert *et al*, 1989). Il s'agit (i) d'un système d'élevage qui utilise des espaces boisés pendant une partie de l'année et (ii) d'un système de gestion de l'activité forestière qui vise des objectifs de production et de protection.

L'espace de recouvrement entre ces deux systèmes est généralement inférieur au territoire d'exploitation, en particulier lorsque celui-ci comporte des cultures. En effet, l'analyse de l'organisation

culturelle relève d'autres concepts tels qu'assolement (arrangement spatial des cultures) et système de culture (dimension temporelle). De fait, en région méditerranéenne, de nombreuses exploitations sont "agro-sylvo-pastorales" (Joffre et al., 1991). Elles combinent les multiples possibilités alimentaires permises par (i) la mise en culture, (ii) la gamme des modes d'exploitation possibles pour les végétations spontanées et (iii) des interventions qui, dans les bois, diversifient l'offre pastorale et les produits ligneux (Bellon et Guérin, 1992b)..

Les ressources issues de formations boisées sont distribuées selon une double chronologie :

- celle des interventions réalisées sur une parcelle boisée, modifiant la composition de chaque strate et l'équilibre entre strates : tailles et éclaircies, débroussaillage et enherbement,
- celle des modes d'exploitation parcellaires, donnant une filiation des ressources pastorales selon les utilisations successives d'une parcelle.

Les deux précédents leviers sont contingents de la composition du reste du territoire d'une exploitation ; avec des affectations prioritaires de parcelles, des souplesses ménagées et des productions s'inscrivant dans des schémas d'aménagement du parcellaire. En d'autres termes, ce qui est fait sur une parcelle dépend aussi de ce qui est fait ailleurs et à d'autres moments...

Pour conclure, une perspective sylvopastorale a de nombreuses implications: gestion combinée ou différée au cours du temps de productions diversifiées et de leur renouvellement, capacités d'adaptation aux évolutions en termes de produits ou d'usages de l'espace, valorisation d'une diversité de surfaces et de produits... De fait le temps long devient partie intégrante du fonctionnement des exploitations concernées: constitution progressive d'un troupeau, construction d'une stratégie d'alimentation campagne après campagne, intégration de nouvelles surfaces, arrière effets des traitements sylvicoles, modes d'exploitation pluriannuels des surfaces pâturées, renouvellement et capacités de récupération des couverts végétaux...sont autant de facettes des systèmes sylvopastoraux.

Il est néanmoins possible de programmer la combinaison des activités d'élevage et de sylviculture d'espaces boisés, dans le sens des plans d'aménagement ou de gestion forestiers. Il s'agit alors de « plans de mise en valeur » de territoires, dans lesquels des interventions sylvicoles intègrent dès le début les fonctions des espaces boisés pour l'élevage. Les évolutions des végétations sont tolérées, voire pilotées, avec des étapes et une progression dans leur transformation. Ce sont les projets qui donnent sens à une ressource et à sa gestion...

Une telle approche tranche par rapport à une vision statique du sylvopastoralisme, donnant un poids important aux conditions du milieu ou de la station et confinant le rôle d'éleveur dans la recherche d'une ration journalière pour son troupeau ou d'une nouvelle « amélioration pastorale ». Elle plaide pour des outils communs aux techniciens de la forêt et de l'élevage. Elle peut conduire à des sylvicultures plus diversifiées qu'à l'heure actuelle.

Les systèmes d'activité en cause articulent des travaux lourds avec d'autres plus faciles à réaliser, garantissant ainsi un équilibre économique et une gestion d'ensemble de territoire.

## BIBLIOGRAPHIE

**Bellon S., Guérin G.**, 1992a. Modes d'exploitation intégrant du pâturage. *L'extensification en production fourragère, Fourrages*, n° hors série : 118-119.

**Bellon S., Guérin G.**, 1992b. Old holm oak coppices... new sylvopastoral practices. *Vegetatio 99-100, Kluwer Academic Publishers, Belgium* : 307-316.

**Collectif SIME-ITOVIC**, 1991. Plaquette « Un milieu: le Chêne vert ». Document de diffusion SIME, Recherche-Développement, Montpellier, 6 p.

**Guérin G., Bellon S.**, 1990. Analysis of the functions of pastoral areas in forage systems in the Mediterranean region. *Etud. Rech. Syst. Agraires Dév.*, 16 : 147-156.

**Guérin G., Léger F., Pflimlin A.**, 1994. *Stratégie d'alimentation. Méthodologie d'analyse et de diagnostic*. Institut de l'Elevage Paris, Collection « Lignes », 36 p.

**Hubert B., Bellon S., Chassany J.P., Guérin G., Martinand P., Prévost F.**, 1989. Intégrer les activités pastorales et forestières dans la gestion de l'espace méditerranéen. *Forêt Méditerranéenne*, 11(3) : 238-251.

**Hubert B., Girard N., Lasseur J., Bellon S.**, 1993. Les systèmes d'élevage ovin préalpins. Derrière les pratiques, des conceptions modélisables. *Etud. Rech. Syst. Agraires Dév.*, 27 : 351-385.

**Hubert B., Guérin G.**, 1987. Politique forestière et évolution de l'élevage : aspects historiques. Bilan et évolution récente. *Fourrages hors série "La forêt et l'élevage en région méditerranéenne française"* : 13-36.

**Joffre R., Hubert B., Meuret M.**, 1991. *Les systèmes agro-sylvo-pastoraux méditerranéens: enjeux et réflexions pour une gestion raisonnée*. Dossier MAB 10. UNESCO, Paris, 96 p.

Tableau 1 : Trois élevages utilisateurs de chêne vert

Les représentations suivantes sont basées sur la structuration et l'utilisation réelle de trois territoires d'exploitations étudiées. Les fonctions auxquelles contribuent le chêne sont renforcées et classées selon les trois groupes précédents (alimentaires, de sécurité, annexes). L'utilisation des autres surfaces fourragères est simplifiée et la complémentation distribuée est indiquée en bas du calendrier d'alimentation.

ELEVAGE 1 : caprin laitier, 50 chèvres, 650 litres/chèvre/an, production de fromages fermiers.

		D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
Conduite du troupeau		Mises-bas						Lutte					
Unités d'utilisation	Surface												
chêne vert	5 ha												
chêne vert	50 ha												
prairies naturelles et artifi.	9 ha en 10 parcs clôturés												
complémentation (en moyenne/animal)		1 kg de foin et 0,4 à 0,8 kg de concentré			0,8 kg de foin			0,6 à 1 kg foin			0,5 kg de foin		

Fonctions intégrant l'utilisation de chêne vert :

- |                       |   |   |   |  |   |                       |                                     |                              |                                  |
|-----------------------|---|---|---|--|---|-----------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| <u>alimentaires</u> : | <u>A</u> : entretien du troupeau en hiver | <u>E</u> : soutien de la lactation en début d'été | <u>F</u> : entretien du troupeau trait en été | <u>I</u> : maintien de lactation en arrière-saison | <u>J</u> : entretien du troupeau en fin d'automne | <u>sécuritaires</u> : | <u>C</u> : soudure hiver-printemps  | <u>H</u> : soudure été-hiver |                                  |
|                       |   |   |   |  |   | <u>annexes</u> :      | <u>B</u> : contention à la mise-bas | <u>D</u> : mise à l'herbe    | <u>G</u> : contention à la lutte |

ELEVAGE 2 : ovin viande, petite troupe de 35 brebis, production d'agneaux finis.

		D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	
Conduite du troupeau		agnelage en bergerie						sevrage			lutte			
Unités d'utilisation	Surface													
chêne vert	10 ha en 5 parcs													
prairies naturelles et artifi.	3 ha en 7 parcs													
complémentation (moyenne/animal)		0 %		1,2 kg de foin		0,7 kg de foin		0,5 kg de concentré		0,5 kg de foin		0,5 kg de concentré		

Fonctions intégrant l'utilisation de chêne vert :

- |                       |  |   |                      |                                |
|-----------------------|--|---|----------------------|--------------------------------|
| <u>alimentaires</u> : | <u>A</u> : entretien hivernal du troupeau ovin | <u>B</u> : entretien estival du troupeau ovin | <u>sécuritaire</u> : | <u>C</u> : soudure été-automne |
|-----------------------|--|---|----------------------|--------------------------------|

ELEVAGE 3 : bovin allaitant, 80 vaches, vente de brouards en automne.

		D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	
Conduite du troupeau		vélagés précoces/tardifs						saillies			sevrage			
Unités d'utilisation	Surface													
lot 1: chêne vert et ch. blanc	160 ha en 5 parcs													
chêne vert	100 ha en 3 parcs													
chêne vert	125 ha en 3 parcs													
complémentation		2 à 7 kgs de concentré/vache/jour												
lot 2: pelouses	50 ha													
lot 3: pelouses et landes et bois chêne	160 ha en 4 parcs 220 ha en 5 parcs													

Quelques fonctions intégrant l'utilisation de chêne vert :

- |                       |  |   |  |  |   |                       |  |  |
|-----------------------|--|---|--|--|---|-----------------------|--|--|
| <u>alimentaires</u> : | <u>B</u> : entretien hivernal des précoces allaitantes | <u>C</u> : fin de gestation des tardives en hiver | <u>D</u> : entretien hivernal des tardives allaitantes | <u>F</u> : mise à l'herbe du troupeau au printemps | <u>G</u> : allaitement des veaux au printemps | <u>sécuritaires</u> : | <u>E</u> : soudure hiver-printemps pour tout le troupeau | <u>H</u> : régulation du pâturage de printemps |
|-----------------------|--|---|--|--|---|-----------------------|--|--|