

## Exploitations associant vaches laitières et brebis en Margeride

### II - Importance respective des deux troupeaux et fonctionnement des systèmes

B. Dedieu<sup>1</sup>, C. Jestin<sup>2</sup>, G. Servièrè<sup>3</sup>

**D**ans le cadre d'un programme de recherche-développement concernant l'étude des systèmes mixtes avec bovins laitiers et ovins-viande en Margeride (départements du Cantal et de la Haute-Loire), un réseau de douze exploitations ayant entre 15 et 30 vaches laitières et entre 70 et 210 brebis a été constitué en 1988 et suivi jusqu'à la fin 1989. Les objectifs de cette opération étaient, au travers de

---

#### *MOTS CLÉS*

Auvergne, bovin laitier, exploitation agricole, exploitation d'élevage mixte (bovins/ovins), gestion des prairies, gestion du troupeau, montagne, ovin, suivi d'exploitation, système fourrager, typologie d'exploitation

#### *KEY-WORDS*

Auvergne, dairy cattle, herd and flock management, farm system, farm typology, follow-up of farm management, forage system, highlands, mixed cattle and sheep farm, pasture management, sheep.

#### *AUTEURS*

1 : I.N.R.A., Systèmes Agraires et Développement, Theix (Puy-de-Dôme)

2 : Ecole Nationale d'Ingénieurs des Travaux Agricoles, Clermont-Ferrand-Marmilhat (Puy-de-Dôme).

3 : Institut Technique de l'élevage Ovin et Caprin (ITOVIC), antenne régionale, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

#### *CORRESPONDANCE*

B. DEDIEU, I.N.R.A.-S.A.D., C.R.Z.V. de Theix, F-63122 Ceyrat

l'étude fine d'un nombre restreint d'exploitations, d'identifier les caractéristiques du fonctionnement de ces systèmes et de déterminer des critères simples permettant d'en rendre compte. Les éléments de choix des exploitations, les enregistrements réalisés au cours des suivis et les caractéristiques générales de ces exploitations (structures, conduites des troupeaux et de la surface fourragère, performances techniques et économiques) ont été présentés dans un article précédent (DEDIEU et al., 1990). Nous invitons le lecteur à s'y reporter pour une bonne compréhension de ce texte.

Le constat d'une grande diversité des structures, des conduites et des niveaux de performances techniques nous a amenés à chercher s'il existait plusieurs types de fonctionnement différents au sein du groupe d'exploitations. La présentation et la caractérisation de ces types fait l'objet de cet article.

Notre "clé d'entrée" dans l'analyse de la "mixité" a été :

— l'identification des éléments qui pouvaient expliquer le développement plus ou moins important d'un atelier par rapport à un autre. Le rapport UGB ovines/UGB totales varie en effet de 27 à 63 % dans notre réseau. Au cours des entretiens avec les agriculteurs, il est apparu que si l'atelier laitier était toujours considéré comme important, l'atelier ovin pouvait être considéré comme "aussi important que les vaches laitières" ou "secondaire par rapport aux vaches laitières" ;

— l'identification des relations entre pratiques d'élevage et importance relative accordée à l'une ou l'autre espèce.

## **Essai de typologie des exploitations : relations territoire - équilibre entre les troupeaux**

L'hypothèse couramment admise est que la structure du territoire de l'exploitation joue un rôle important dans l'équilibre entre les deux troupeaux. Le développement du troupeau ovin serait ainsi lié à la surface de parcours et il pourrait y avoir une relation entre l'effectif de vaches laitières et la surface proche et de bonne qualité (pacages et prairies de fauche) qui leur est accessible pour le pâturage (pas de traite au champ). Le traitement graphique des données (BERTIN, 1977) a permis de mettre en évidence quatre groupes d'exploitations (tableau 1 et figure 1) :

### **• Groupes Ia et Ib**

Il s'agit d'exploitations utilisant un territoire étendu (> 50 ha) avec une part importante de parcours (> 19 ha). La surface proche, de bonne qualité et accessible aux vaches laitières représente au plus la moitié de la surface totale (de 20 à 40 ha). La surface de parcours disponible par brebis est élevée (plus de 10 ares/brebis mère).

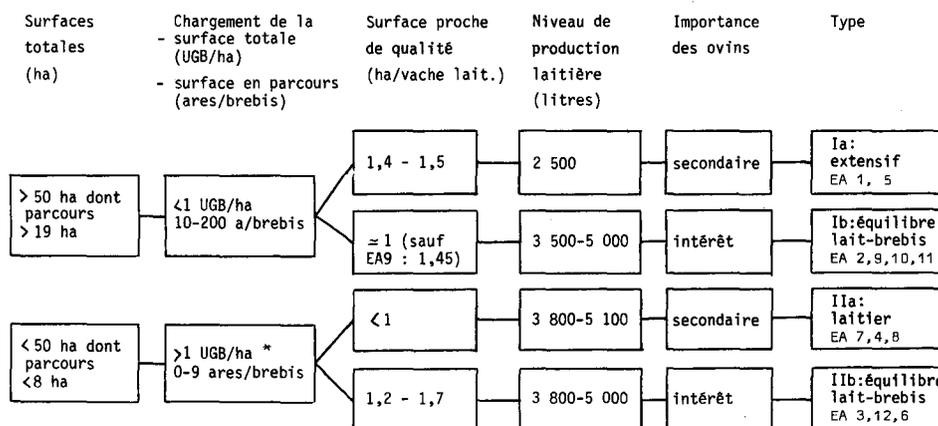
*Exploitations d'élevage mixte avec bovins et ovins*

Groupe Exploitation	Ia		Ib				IIa			IIb		
	1	5	2	9	10	11	4	7	8	6	12	3
surface agricole totale (ha)	60	84	51,5	56	91,5	537,5	35,4	38	49	31	40	30
parcours (ha)	19	25	22,2	22	32,3	500*	6,4	6,7	0	7,7	5,5	6,7
surface proche et de qualité accessible aux vaches laitières (SPQ, en ha)	27	40	20	29	28	20	23	23	34	15	34	20
nombre de vaches (VL)	19	27	19	20	28	19	25	22	23	11	19	17
nombre de brebis	73	70	125	200	210	180	75	90	85	118	145	110
UGB ovines/UGB totales (%)	33	27	40	60	44	48	31	31	32	63	52	40
UGB/ha SFT	0,6	0,5	0,8	0,9	0,7	0,1	1,1	1,2	0,9	1	1	1
UGB/ha SFP	0,9	0,7	1,5	1,5	1,2	1,5	1,4	1,5	0,9	1,6	1,2	1,5
SPQ/VL (ha)	1,4	1,5	1	1,4	1	1	0,7	0,9	0,9	1,3	1,7	1,1
production laitière/VL (en l)	2 500	2 500	3 500	4 000	5 000	3 600	5 000	4 500	5 100	3 000	5 000	3 800

\* : communaux

**TABEAU 1 : Essai de classification des exploitations associant vaches laitières et brebis en Margeride (1988/1989)**

*TABLE 1 : Tentative classification of mixed cattle and sheep farms in Margeride (1988/1989)*



\* sauf EA8 : 0,91 UGB/ha (pas de parcours)

**FIGURE 1 : Essai de typologie des 12 exploitations (EA) associant vaches laitières et brebis en Margeride**

*FIGURE 1 : Tentative typology of the 12 mixed cattle and sheep farms (EA) in Margeride*

— *Groupe Ia : "extensif et ovins secondaires" (exploitations 1 et 5)*

Les deux exploitations ont un cheptel ovin de petite taille (70 têtes environ) ne dépassant pas le tiers des UGB totales présentes ; le troupeau ovin est considéré comme secondaire. Le chargement annuel de la surface, que l'on raisonne par rap-

port à la SFT (Surface Fourragère Totale, parcours inclus) ou la SFP (Surface Fourragère Principale, hors parcours), est faible, inférieur à 1 UGB/ha. Le rapport entre la surface proche, de bonne qualité, accessible aux vaches laitières et l'effectif correspondant est élevé : 1,4 - 1,5 ha/VL. Le niveau de production laitière est de l'ordre de 2 500 litres/vache/an.

On peut formuler l'hypothèse d'un groupe d'exploitations ayant une conduite extensive, tant au niveau des surfaces que des vaches laitières, où le troupeau ovin occupe une place "naturellement" secondaire au dire des exploitants. L'équilibre entre les deux troupeaux ne correspond pas à des contraintes particulières liées à la proportion relative des différentes catégories de surfaces. La capacité des étables n'est pas saturée, ainsi que celle des bergeries pour l'exploitation 1. Cet agriculteur témoigne avoir choisi volontairement un faible effectif bovin et ovin, pour simplifier et limiter les temps de travaux. Nos enregistrements (JESTIN et al., 1990) confirment effectivement sa grande marge de manœuvre de ce point de vue. Pour l'exploitation 5, les quotas, la saturation des bergeries et une situation foncière peu stable bloquent, de fait, toute évolution des effectifs, mais leur augmentation n'est pas recherchée par l'agriculteur.

— *Groupe Ib : "équilibre vaches-brebis avec beaucoup de parcours" (exploitations 2, 9, 10, 11)*

Le troupeau ovin tient une place plus importante que précédemment, que ce soit en effectif (de 125 à 210 brebis), ou en proportion du cheptel total (40 à 60 % des UGB totales). L'atelier ovin est présenté comme aussi important que l'atelier vaches laitières. Compte-tenu des surfaces en parcours, le chargement annuel de la SFT reste inférieur à 1 UGB/ha, mais le chargement de la SFP est plus élevé que dans le groupe précédent (> 1 UGB/ha). Le rapport surface proche et de bonne qualité/effectif des vaches laitières est proche de 1 ha/VL (à l'exception de l'exploitation 9 : 1,4 ha/VL). Le troupeau laitier a été développé jusqu'à la saturation des étables et les niveaux de production laitière sont relativement élevés (> 3 500 l/VL/an).

Ces agriculteurs, disposant de parcours en quantité importante, ont misé sur un développement conjoint des deux ateliers. L'exploitation 2 mise à part (avenir incertain jusqu'en 1990), les exploitants ont investi dans des bergeries de grande capacité, sans négliger pour autant le développement de l'effectif bovin et du niveau de production laitière.

### • Groupes IIa et IIb

Ces exploitations utilisent une surface plus faible (< 50 ha) avec peu de parcours (< 8 ha). Elles sont moins morcellées que les précédentes : la surface proche et de bonne qualité accessible aux vaches laitières est supérieure à 20 ha et représente plus de 60 % de la surface totale (à l'exception de l'exploitation 6 : 15 ha et

48 % respectivement). La surface de parcours disponible par brebis est faible (0 à 6 ares/brebis mère), et le chargement annuel de la SFT est élevé (> 1 ha/UGB), à l'exception de l'exploitation 8, seule exploitation à ne pas disposer de parcours (0,9 UGB/ha).

— *Groupe IIa : "lait prioritaire" (exploitations 7, 4, 8)*

L'effectif ovin est réduit (< 100 brebis) et représente moins d'un tiers des UGB totales. Ce troupeau est considéré comme secondaire par rapport au troupeau laitier qui mobilise beaucoup plus l'intérêt des agriculteurs. Il y a moins d'un ha de surface proche et de bonne qualité par vache laitière (0,7 à 0,9), les étables sont saturées et le niveau de production laitière élevé (> 3 800 litres/vache/an).

La répartition des différentes catégories de surfaces semble être déterminante de l'orientation laitière prononcée. Deux des trois agriculteurs expriment leur regret de n'avoir pas pu développer, du fait des quotas, le troupeau laitier aussi loin qu'ils l'auraient souhaité, c'est à dire jusqu'à la spécialisation. Cependant, les trois éleveurs envisagent la construction de bergeries neuves, les anciens bâtiments étant saturés : dans la conjoncture actuelle, le troupeau ovin n'est pas menacé.

— *Groupe IIb : "équilibre vaches - brebis avec peu de parcours" (exploitations 3, 6, 12)*

L'effectif ovin est plus important que précédemment (110-145 brebis) et représente 40 % ou plus des UGB totales. Contrairement au groupe précédent, les agriculteurs ont misé conjointement sur un développement des deux troupeaux. Le rapport surface proche et de bonne qualité par vache laitière est plus élevé (1,1 à 1,7 ha). Le niveau de production laitière varie de 3 000 à 5 000 litres/vache/an.

La structure du territoire, assez favorable au développement du troupeau laitier, n'est pas un facteur déterminant de l'équilibre entre vaches laitières et brebis. Différentes contraintes ont limité le développement de l'effectif bovin : étable ancienne à capacité réduite (exploitation 3), projet abandonné d'installation d'un fils avec augmentation des effectifs et "rallonge" de quotas prévus (exploitation 12), surface mécanisable réduite et quotas très limités (exploitation 6). Dans les deux derniers cas, la construction de bergeries neuves et l'augmentation du nombre de brebis est une réponse à ces contraintes, alors qu'il reste de la place dans les étables. Dans le premier cas, l'équilibre vaches-brebis semble plus résulter des différences de capacité des bâtiments, tous saturés.

Ainsi, la structure du territoire (nature des surfaces, dispersion des parcelles vis-à-vis de la salle de traite) est un facteur important mais non déterminant de l'équilibre actuel entre vaches laitières et brebis. Dans ces exploitations ayant peu investi dans la construction de bâtiments neufs, la capacité de logement des animaux joue un rôle non négligeable dans les équilibres constatés. Enfin, la mise en place des quotas laitiers a relativement figé l'effectif bovin. Les agriculteurs suivis ne sont

pas susceptibles de disposer dans l'immédiat de références laitières nouvelles, même à l'occasion d'un Plan d'Amélioration du Matériel. La bonne valorisation des veaux croisés d'un mois les incite à ne pas diminuer leur nombre de vaches.

La typologie met en avant d'une part les différences de perception par les agriculteurs de l'importance de l'atelier ovin, et d'autre part des développements plus ou moins poussés de l'atelier laitier. Nous avons cherché à relier des pratiques à ces différents équilibres entre troupeaux.

## Pratiques de conduite des troupeaux, performances zootechniques et développement des ateliers

Indicateur	Conduite de la reproduction	Allotement en bergerie	Rationnement hivernal (fourrages)	Pâturage à l'automne	Effectifs brebis	UGB ovines/UGB totales (%)
Exploitations avec "ovins secondaires"	Béliers en permanence ou simple retrait pendant 2 mois	simplifié (2 lots maximum)	foin uniquement	prés après le dernier passage des vaches (sauf exploitation 8, sans parcours)	100	< 40
Exploitations avec "intérêt pour les ovins"	3 périodes de lutte (sauf exploitations 2 et 3)	élaboré (3 lots minimum)	foin et ensilage d'herbe si les stocks sont importants	repousses de prés de fauche réservés	100	≥ 40

TABLEAU 2 : Indicateurs de l'importance de l'espèce ovine dans 12 exploitations mixtes de Margeride

TABLE 2 : Indicators of the importance of sheep on 12 mixed farms in Margeride

L'importance accordée au troupeau ovin est fortement liée à des pratiques de conduite et d'allotement différentes (tableau 2). Lorsque les ovins sont considérés comme secondaires (groupes Ia et IIa), on retrouve systématiquement une simplification de la conduite de la reproduction et de l'allotement. D'une part, les béliers sont laissés en permanence avec les brebis, ou ne sont retirés que 2 mois (pour éviter les mises bas d'hiver ou d'été), d'autre part seules les brebis allaitant 2 agneaux sont susceptibles d'être séparées du troupeau pour recevoir une alimentation plus soutenue. L'affouragement en bergerie est exclusivement composé de foin : si les stocks d'ensilage d'herbe (groupe IIa) sont trop importants, les éleveurs préféreront retarder la mise à l'herbe des vaches laitières ou fermer les silos plutôt que d'en distribuer aux brebis. Lorsque l'atelier ovin est considéré comme aussi important que l'atelier laitier (groupes Ib et IIb), la conduite de la reproduction est généralement plus élaborée : trois périodes de lutte sont organisées en vue de l'obtention d'un rythme accéléré d'agnelage et de périodes de mises bas limitées dans le temps

(sauf les exploitations 2 et 3 qui ont les plus petits effectifs : 110-125 brebis mères). L'allotement en bergerie est également plus sophistiqué : séparation des agnelles, constitution de lots d'adultes en fonction de leur stade physiologique. Les excédents éventuels d'ensilage d'herbe peuvent être distribués aux brebis.

La prise en compte de la productivité numérique par brebis sur deux années consécutives (1988 et 1989) ne permet pas de distinguer l'efficacité respective des deux modes de conduite de la reproduction : lutte continue ou trois périodes de lutte par an sont deux formules d'accélération des rythmes d'agnelage. L'évaluation de leurs effets nécessiterait une durée d'enregistrements plus longue.

Il est plus difficile de mettre en relation des pratiques de conduite des troupeaux laitiers et les groupes définis ci-dessus. Le taux de croisement industriel, le type génétique utilisé, le renouvellement (élevage des génisses/achat) sont variables d'une exploitation à l'autre et apparaissent sans lien avec les équilibres vaches/brebis. Seules les exploitations extensives (groupe Ia) et l'exploitation 6 se distinguent quant à l'alimentation hivernale : ces éleveurs ne distribuent que du foin aux vaches et très temporairement des concentrés. Dans tous les autres cas, on retrouve des pratiques de distribution d'ensilage d'herbe et de concentrés, y compris pendant la saison de pâturage. De même, la plupart des critères techniques relatifs au troupeau laitier en 1988 et 1989 ne sont guère discriminants : les intervalles entre deux vêlages sont peu différents (370 j en moyenne), la répartition des mises bas est très variable entre exploitations (peu de cas avec vêlages groupés), et l'âge au premier vêlage est de  $33 \pm 3$  mois. Le niveau de production laitière permet cependant de distinguer le groupe extensif Ia (2 500 l) des autres groupes (> 3000 l).

## **Gestion des surfaces fourragères**

L'évolution, au cours de la saison de pâturage, de la nature des surfaces utilisées par les différents lots d'animaux rend délicate l'utilisation de critères classiques de chargement par période pour représenter le calendrier de pâturage. Dans certaines exploitations, le chargement augmente entre la période de printemps et la période été du fait du changement de type de ressources utilisées (vaches laitières : pacages puis repousses de prés de fauche ; brebis : parcours puis repousses de prés de fauche + parcours). L'analyse des plannings d'utilisation des ressources a permis cependant de relier certaines pratiques de gestion des pâturages et l'approche plus globale présentée ci dessus. Nous décrivons d'abord la variabilité de ces pratiques puis nous la mettrons en relation avec la typologie.

### **• Les pratiques de gestion du pâturage**

— *Pâturage des vaches laitières*

Dans toutes les exploitations, les pacages sont le seul type de ressources valorisées par les vaches laitières au printemps. Nous avons pu repérer trois formes différentes de rotation à cette période : un seul cycle d'utilisation des parcelles ; deux cycles d'utilisation ; enfin, deux cycles mais inversés : les parcelles sont utilisées lors du deuxième cycle dans l'ordre inverse du premier cycle. La durée d'exploitation exclusive des pacages varie peu entre exploitations : 86 jours  $\pm$  11 (début mai-juillet).

En été et en automne, les prairies de fauche constituent l'essentiel des ressources utilisées (parfois quelques pacages sont réintroduits). A l'exception de deux exploitations (9 et 10), il n'y a qu'un seul cycle d'utilisation des parcelles. Ce mode d'exploitation peut être mis en relation avec l'importante surface consacrée à la constitution des stocks : 61 % de la SFP en moyenne.

— *Pâturage des brebis*

Si les brebis ne valorisent que des parcours au printemps (exception faite de l'exploitation 8 : pas de parcours disponible), la nature des surfaces qui leur sont affectées en été et en début d'automne peut être différente. Nous avons pu observer deux cas :

— Les éleveurs réservent des repousses de prés de fauche qui sont proches des bâtiments (accessibles aux vaches) pour le pâturage des brebis.

— Les brebis ne pâturent des prés de fauche qu'après le dernier passage des vaches laitières sur ceux-ci : elles ne disposent que des refus.

Dans les deux cas, des parcours contribuent également à l'alimentation au pâturage, mais l'intensité de prélèvement sur ces surfaces est beaucoup moins importante qu'au printemps.

• **Relations avec la typologie**

Nous avons pu mettre en relation ces pratiques de gestion du pâturage, les niveaux de chargement au printemps (un seul type de ressource utilisée par chaque espèce), le niveau de fertilisation et le mode de récolte avec la typologie présentée plus haut (tableau 3).

Lorsque les ovins sont considérés comme secondaires (groupes Ia et IIa), ils ne pâturent que des refus des vaches laitières en été-automne (exception : l'exploitation 8). Dans ces situations, les mises bas sont étalées sur l'année et leur répartition varie d'une année sur l'autre. Les éleveurs n'estiment pas nécessaire d'accorder une attention particulière à la qualité du pâturage des brebis à cette période. En revanche, lorsque les ovins sont considérés comme aussi importants que les vaches (groupes Ib et IIb), une partie des surfaces fauchées leur est réservée dès la fin de l'été. Dans ces cas, une lutte de printemps d'un mois et demi à deux mois est systé-

matiquement organisée et les éleveurs sont assurés d'avoir une proportion non négligeable de brebis devant mettre bas en début d'automne. Réserver des surfaces de fauche permet d'assurer un pâturage de bonne qualité pour la fin de la gestation et le début de la lactation de ces femelles. Le niveau de chargement des parcours au printemps est très lié avec la disponibilité de cette ressource : il est croissant du groupe Ia aux groupes IIa et IIb. L'importante variabilité du nombre de journées brebis/ha de parcours au printemps (de 340 à 1 584 jour brebis/ha) laisse entrevoir une possible marge de manœuvre quant aux possibilités d'une gestion plus intensive de cette ressource dans de nombreuses exploitations. Les thèmes de l'évaluation de la valeur et des potentialités des parcours d'une part et de la gestion de ces surfaces d'autre part mériteraient un approfondissement particulier.

Type Exploitation	Ia		Ib				IIa			IIb		
	1	5	2	9	10	11	4	7	8	6	12	3
Surface proche des bâtiments et de qualité/VL (ha)	1,4	1,5	1,05	1,45	1	1,05	0,9	0,9	0,7	1,36	1,78	1,17
Mode d'exploitation des pacages au printemps (vaches laitières) (a)	3	3	3	1	1	2	2	2	2	2	2	1
Mode d'exploitation en été (vaches laitières) (a)	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Chargement printemps (ares pacages/VL)	53	120	25	40	47	25	31	29	31	33	32	40
Durée d'exploitation exclusive des parcours au printemps (j)	86	106	88	79	102	(b)	96	86	(c)	88	71	79
Journées brebis/ha parcours au printemps	340	515	560	735	754	(b)	1 200	895	(c)	1 502	1 584	1 100
Ressources affectées aux brebis en été-automne (d)	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2
Mode de récolte (Foin ou Ensilage)	F	F	E + F	E + F	E + F	E + F	E + F	E + F	E + F	F	E + F	E + F
Fertilisation pacages (N/ha)	0	0	65	0	52	90	65	?	23	100	71	60
dont N minéral	0	0	0	0	36	0	40	17	19	0	15	0
Fertilisation prés de fauche (N/ha)	26	90	92	50	76	130	110	?	70	150	91	150
dont N minéral	0	25	0	12	47	64	47	?	31	0	47	56

a : 1 : 1 cycle, 2 : 2 cycles successifs, 3 : 2 cycles inversés  
b : Printemps : parcours en propriété ; de juin à octobre : estive communale (brebis taries)  
c : Pas de parcours  
d : 1 : refus des vaches laitières ; 2 : surfaces de prés de fauche réservées

**TABLEAU 3 : Gestion des surfaces fourragères dans 12 exploitations mixtes de Margeride (1989)**

**TABLE 3 : Management of grasslands on 12 mixed farms in Margeride (1989)**

Le chargement des pacages par les vaches laitières au printemps est plus élevé pour les exploitations qui ont le plus développé leur troupeau laitier (groupes Ib, IIa et IIb) par rapport au groupe plus extensif Ia. La gestion de la rotation avec deux cycles d'exploitation au printemps est générale dans les groupes IIa et IIb (exception : l'exploitation 6), alors qu'on trouve les formules a priori les moins efficaces pour maîtriser la pousse de l'herbe dans les groupes Ib et Ia. L'interprétation de la conduite "un seul cycle d'exploitation au printemps" nécessite cependant la prise

en compte précise du pâturage des pacages par les brebis en fin d'hiver, que nous n'avons pas pu obtenir. Pour le mode d'exploitation "rotation avec 2 cycles inversés" (exploitations du groupe extensif et exploitation 2), les changements de parcelles en fin de premier cycle sont plus déterminés par l'état de la ressource dans la parcelle suivante (éviter une trop grande épiaison) que par l'état de la parcelle en cours d'utilisation. Les dernières parcelles utilisées lors du premier cycle sont donc de plus en plus incomplètement pâturées et sont réintroduites les premières lors du deuxième cycle.

La comparaison des niveaux de fertilisation est délicate du fait de l'importance de la fertilisation organique. Du fumier ou du lisier sont en effet épandus sur les pacages et les prairies de fauche en quantités variables et parfois irrégulières d'une année sur l'autre, à l'exception des exploitations extensives (groupe Ia) où nous n'avons pas observé de fertilisation organique des pacages au cours des 2 années de suivis. Si les prairies de fauche reçoivent en règle générale des engrais minéraux, les pratiques de fertilisation minérale des pacages sont plus discriminantes des groupes d'exploitations. Lorsque le rapport surface proche et de qualité par vache laitière égale ou dépasse 1 ha (groupes I, IIb), les pacages ne reçoivent pas d'engrais achetés (sauf dans les exploitations 10 et 12).

Les différentes combinaisons de pratiques de gestion de la surface fourragère et pastorale corroborent en bonne partie la définition des groupes d'exploitation présentés. Les exploitations extensives (groupe Ia) se distinguent nettement des autres tant par le mode de récolte (foin uniquement), le mode d'exploitation des pacages au printemps (deux cycles inversés) et l'absence de fertilisation minérale et organique de ces surfaces. Les éleveurs du groupe IIa (lait prioritaire) semblent avoir poussé le plus loin l'intensification fourragère : deux cycles d'exploitation des pacages au printemps, fertilisation minérale systématique des prairies, chargement élevé des pacages et des parcours au printemps. Pour ces deux groupes, l'aspect secondaire du troupeau ovin se traduit par une même logique d'affectation des surfaces en été et en automne (passage des brebis derrière les vaches laitières). Les éleveurs des groupes Ib et IIb ("équilibre vaches - brebis") ont des pratiques de gestion plus hétérogènes, parfois très intensives (chargement élevé au printemps des pacages et des parcours lorsque ceux-ci sont de taille réduite : groupe IIb), parfois beaucoup moins (pas de fertilisation minérale des pacages, chargement faible des parcours au printemps lorsqu'ils sont de taille importante : groupe Ib). Pour ces deux groupes, l'importance accordée au troupeau ovin se traduit de manière identique par l'affectation de surfaces de fauche aux brebis dès la fin de l'été.

## **Conclusion**

Dans le cadre de l'analyse approfondie du fonctionnement de douze exploitations, nous avons privilégié l'étude des équilibres entre troupeaux ovin et bovin.

La structure du territoire utilisé par le cheptel (nature et importance des types de ressources, proximité), les contraintes de bâtiments, les quotas laitiers apparaissent importants à prendre en compte pour expliquer le plus ou moins grand développement de l'un ou l'autre atelier. Certains projets familiaux (extensification volontaire pour limiter les temps de travaux, installation d'un fils) peuvent également être déterminants, mais la population étudiée ne se prêtait pas beaucoup à l'étude du comportement des agriculteurs vis-à-vis des problèmes de succession (moyenne d'âge : 38 ans). Au développement plus ou moins accentué du troupeau laitier, à l'importance de l'atelier ovin par rapport à l'atelier laitier peuvent être associées un certain nombre de pratiques de conduite des troupeaux et des surfaces.

Ces éléments nous ont permis de qualifier quatre grands types de fonctionnement, plus ou moins reliés selon les cas à la structure du territoire et particulièrement à l'importance de la surface de parcours : "extensif avec ovins secondaires" ; "équilibre vaches - brebis avec beaucoup de parcours" ; "lait prioritaire" ; "équilibre vaches - brebis avec peu de parcours".

La mise en place de suivis approfondis dans douze exploitations avait été motivée par la difficulté d'identifier des logiques de fonctionnement lors d'une première série d'enquêtes basées sur la bibliographie et les dires d'experts (BIZOUARD, 1987). Le choix de ces exploitations n'a, de ce fait, pas été raisonné à partir d'une classification préalable et présente probablement quelques biais par rapport à l'ensemble de la population des agriculteurs élevant un effectif significatif de vaches et de brebis. Cependant, nous disposons, à l'issue de ces suivis, d'éléments précis de repérage pour aborder la diversité des formules d'associations vaches laitières et brebis et pour valider statistiquement sur une population plus importante et plus représentative les relations pratiques - équilibre entre les troupeaux que nous avons mises en évidence. Ce sera l'objet de la prochaine étape du programme de recherche-développement sur les systèmes mixtes avec vaches laitières et brebis viande en Cantal et en Haute-Loire.

Accepté pour publication, le 7 février 1991

## **Remerciements**

Nous remercions le F.I.D.A.R. Massif Central et la D.G.E.R. (Ministère de l'Agriculture) pour leur aide financière à la réalisation de cette étude.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BERTIN J. (1977) : *La graphique et le traitement graphique de l'information*, Paris, Flammarion Collection Nouvelle, 273 p.
- BIZOUARD J.M. (1987) : *Etude des associations bovin lait-ovin dans le Cantal et la Haute-Loire. Essai de typologie*, mémoire de fin d'études, E.N.I.T.A., 40 p. + annexes.
- DEDIEU B., JESTIN C., SERVIERE G (1990) : "Exploitations associant vaches laitières et brebis en Margeride. I - Caractéristiques générales d'un réseau de douze exploitations", *Fourrages*, 124, 371-384.
- JESTIN C., DEDIEU B., SERVIERE G. (1990) : *Etude du travail dans douze exploitations bovin-ovin en Margeride*, doc. de travail E.N.I.T.A., 20 p. + annexes.

### RÉSUMÉ

Dans un réseau de douze exploitations ayant des vaches laitières et des brebis, le développement respectif des deux troupeaux peut être relié à la structure du territoire (proportion de parcours, quantité de surfaces de bonne qualité accessible aux vaches), au degré de saturation des bâtiments et aux limites qu'imposent les quotas laitiers.

Quatre groupes d'exploitation sont identifiés :

- extensif (ovin secondaire) ;
- équilibre atelier laitier - atelier ovin du fait des grandes surfaces en parcours ;
- atelier laitier prioritaire (peu de parcours) ;
- équilibre atelier laitier - atelier ovin malgré la faible surface en parcours.

Des pratiques de gestion des surfaces fourragères et de conduite des troupeaux peuvent être mises en relation avec ces différentes formules d'association des deux troupeaux.

### SUMMARY

#### *Farm systems with dairy cows and ewes in Margeride (South Central France). II - Importance of dairy and sheep units and types of management*

The study of twelve farms with both cattle and sheep shows that the respective development of each type of stock can be linked to the make-up of the farm lands (proportion of rough lands, number of good quality pastures of easy access to the cows), to the degree of fill of the livestock housing, and to the limits set upon by the milk quotas.

The following 4 types of farms can be defined :

- one with extensive management (secondary sheep farm) ;
- one with balanced milk and sheep productions (because of large areas of rough lands) ;
- one with dominant dairying (little rough grazing land) ;
- one with balanced milk and sheep productions (in spite of small areas of rough lands).

The management practices of the various grasslands and of these herds and flocks can be correlated to these different types.