

# Organisation du pâturage et situations contraignantes en travail : démarche d'étude et exemples en élevage bovin viande

B. Dedieu<sup>1</sup>, G. Chabanet<sup>2</sup>,  
E. Josien<sup>3</sup>, F. Bécherel<sup>4</sup>

En exploitation, les priorités diffèrent selon la nature des contraintes : zootechniques, fourragères ou de travail. Dans les exploitations bovines de zone herbagère avec de fortes contraintes de travail, l'analyse du pâturage passe par la caractérisation des pratiques d'allotement et de circulation des lots.

## RÉSUMÉ

*Les interactions entre contraintes de travail (volume d'activité par unité de main d'oeuvre, dispersion du parcellaire) et choix de conduite sont étudiées dans le cas de la conduite au pâturage de 12 exploitations bovines du Limousin. La caractérisation de l'allotement des troupeaux et de la circulation des lots sur le territoire permet de relier pratiques de pâturage et tâches d'éleveurs (surveillance, manipulations et déplacements). Les besoins de surveillance orientent les circuits (proximité des bâtiments pour les lots sensibles). Le découpage des moyens de production (troupeau, éventuellement territoire) en sous-unités autonomes pendant la saison de pâturage est une forme d'adaptation de la conduite à des contraintes de travail fortes qui nécessite de choisir la composition des lots en fonction des événements prévisibles de toute la saison.*

## MOTS CLÉS

Bovin, enquête, facteur limitant, gestion du pâturage, Limousin, pratiques des agriculteurs, production de viande, système de pâturage, travail.

## KEY-WORDS

Beef production, cattle, farming practices, grazing management, grazing system, labour, limiting factor, Limousin, survey.

## AUTEURS

1 : INRA, Départements SAD et ENA, Laboratoire Adaptation des Herbivores aux Milieux, F-63122 St-Genès-Champanelle.

2 : ISARA, place Bellecour, F-69002 Lyon.

3 : ENITA Clermont - Ferrand, F-63370 Lempdes.

4 : Institut de l'Élevage, ESTER, F-87069 Limoges cedex.

**D**ans le contexte général d'agrandissement et de diversification des exploitations d'élevage, la maîtrise des charges de travail devient une préoccupation majeure des exploitants. "Vivabilité" et viabilité économique des systèmes doivent être plus que jamais réfléchis conjointement. La sollicitation de main d'oeuvre extérieure et l'adaptation des équipements et des bâtiments aux nouvelles configurations de l'exploitation sont deux types d'options permettant la maîtrise des charges de travail, désormais largement vulgarisées par les structures professionnelles. La simplification de la conduite des troupeaux et des surfaces en est une troisième (DEDIEU, 1995). Elle ne bénéficie cependant pas de la même "publicité" auprès des éleveurs en raison du faible nombre de travaux visant à analyser et évaluer précisément les formes d'adaptation de la combinaison des pratiques d'élevage à des situations contraignantes en travail, selon la nature des contraintes (BEBIN *et al.*, 1995).

L'objectif de cet article est d'alimenter la réflexion sur ces adaptations de la conduite. Nous centrons notre analyse sur **l'organisation de la conduite du pâturage. Les contraintes de travail prises en compte sont relatives au volume global d'activité des exploitants et à la dispersion du parcellaire**. Les illustrations de cas s'appuient sur des enquêtes réalisées dans 12 élevages bovin viande de zone herbagère (CHABANET, 1995).

## Démarche d'étude

### 1. Choix des exploitations et méthodologie d'enquête

Les 12 exploitations ont été choisies au sein du réseau Elevage et Prospective du Limousin, dans un souci de valorisation des enseignements méthodologiques et des résultats de l'étude auprès des techniciens et des éleveurs. Un critère de dimension a été introduit, afin d'être dans **des situations où le volume d'activités est plus important que dans la moyenne** des élevages en réseau de référence : plus de 56 ha et 41 vaches par UMO (Unité de Main d'Oeuvre). Enfin, les avis d'experts sur le degré de motivation des éleveurs pour ce type de travail ont permis la sélection finale des exploitations.

Après un entretien avec l'ingénieur E.B.D. (réseau Eleveurs de Bovins Demain) en charge du suivi de ces exploitations (approche globale), la collecte des informations a été réalisée par **enquête avec 3 passages** (environ 3 heures par passage) entre juillet et décembre 1994 :

- Le premier passage visait à recueillir des données sur les bâtiments (type, localisation), le matériel et le parcellaire de l'exploitation. Les caractéristiques de chaque parcelle (surface, mode d'occupation des sols, point d'eau) ont été précisées et les îlots de parcelles définis. **Un îlot est un groupe de parcelles proches ou contiguës, séparé**

**des autres par un obstacle au déplacement** (JOSIEN *et al.*, 1994). L'allotement du troupeau depuis la rentrée à l'étable précédente a été reconstitué ainsi que les parcelles successivement pâturées par chacun des lots depuis la mise à l'herbe. Enfin, fertilisation et fauche ont été enregistrées sur le plan parcellaire.

- Le second passage avait deux objectifs : d'une part poursuivre la description de l'allotement et de l'utilisation des parcelles, d'autre part valider le découpage du territoire en îlots et discuter des modalités d'organisation de la conduite au pâturage.

- Le troisième passage a été consacré à une approche du travail au niveau de l'exploitation et à l'achèvement de l'enregistrement de l'allotement et des parcelles pâturées par les différents lots.

## 2. Caractérisation des pratiques de pâturage et du travail

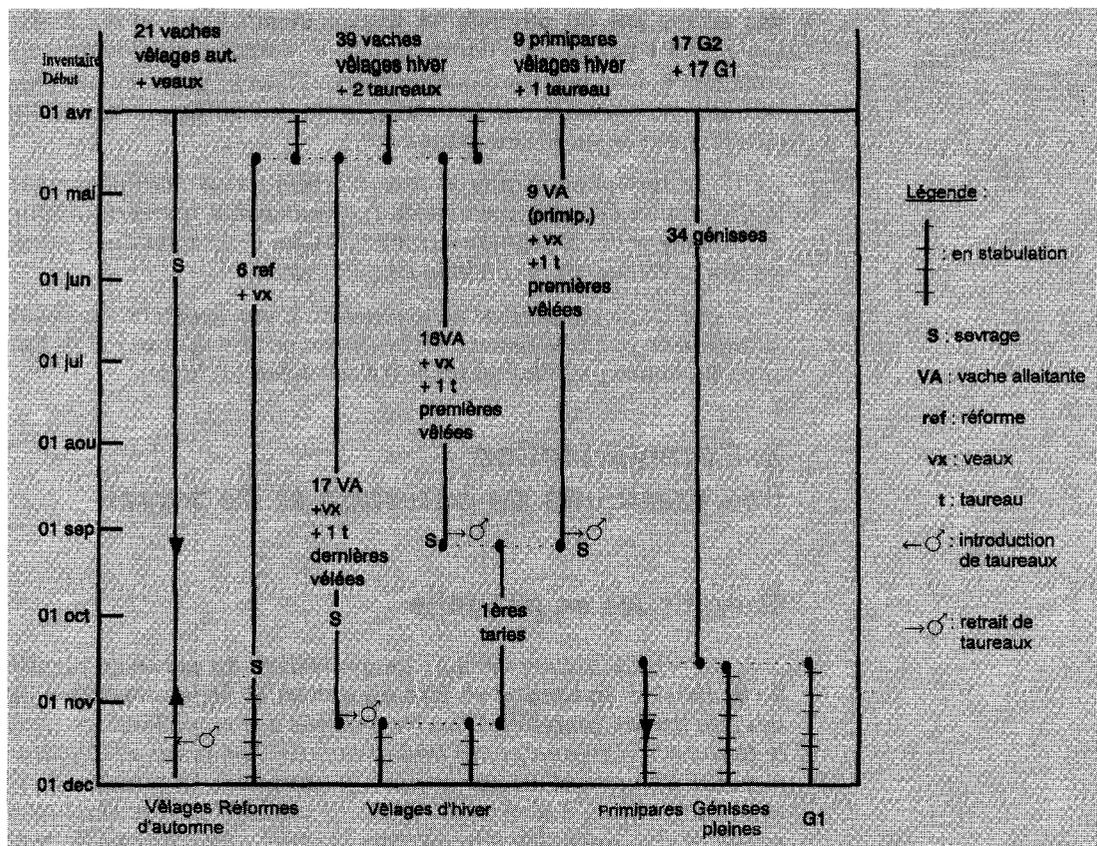
### ■ Pratiques de pâturage

A l'échelle de l'exploitation, **l'organisation du pâturage résulte de la division du cheptel en lots d'animaux et de la circulation de ces lots sur les parcelles**. Nous considérons que la combinaison dans le temps des pratiques correspondantes définit les pratiques de pâturage. Nous en proposons une double représentation. La première repose sur le "schéma d'allotement" (figure 1) sur lequel figure l'évolution au cours du temps des lots (effectifs, nature), des événements zootecniques (périodes de mise bas, introduction et retrait des reproducteurs, sevrages, ventes) et sur lequel est projetée la succession des parcelles pâturées (INGRAND *et al.*, 1993). La deuxième représentation s'appuie sur la projection des circuits de pâturage des lots sur un plan parcellaire où figurent les parcelles et les îlots tels que l'agriculteur les a définis.

### ■ Travail des éleveurs

L'enquête sur le travail a été conduite selon l'approche "bilan travail" (DEDIEU *et al.*, 1993) qui propose deux classifications : d'une part des tâches de conduite et d'autre part des travailleurs intervenant sur l'exploitation. Ces bilans, dont les résultats ont été exploités par ailleurs (CHABANET, 1995), sont réalisés à l'échelle d'une campagne annuelle complète. L'analyse présentée ici se limitant au seul pâturage, nous n'en utiliserons que quelques éléments.

Nous appelons **volume d'activités une estimation globale du rapport entre l'ensemble des activités à accomplir** (s'occuper du troupeau et des surfaces) **et la force de travail disponible**. L'importance des activités est appréciée indirectement à travers le nombre d'UGB présentes sur l'exploitation et par les activités autres que l'élevage identifiées lors du bilan travail. **La force de travail est évaluée par le nombre de personnes de la cellule de base** (ensemble



des personnes permanentes pour lesquelles l'activité agricole est prépondérante en temps et en revenu) et par l'existence de bénévoles permanents (retraités...) dont la contribution au travail est importante. Dans l'échantillon, les bénévoles retraités contribuent pour plus de 35% au temps total de travail dans deux cas. Dans toutes les autres situations, cette contribution est beaucoup plus modeste (0 à 25%).

Nous considérons qu'à un gros volume d'activités est associé un souci prégnant de maîtrise du travail, lequel peut être alors un déterminant des choix de pratiques.

Pendant la période de pâturage, le travail quotidien auprès des animaux (travail d'astreinte) est essentiellement de la surveillance des animaux au pré, éventuellement le remplissage et le déplacement de tonnes à eau, la distribution d'aliments complémentaires. Les autres tâches (travail de saison) correspondent aux manipulations d'animaux (mise à l'herbe et rentrée à l'étable, déplacements de lots, traitements sanitaires, sevrages, tri de lots...). Elles nécessitent en élevage bovin le plus souvent la participation d'au moins deux personnes (voire plus pour traverser une route) qui ne sont pas forcément disponibles sur l'exploitation. La dispersion du parcellaire est une contrainte pour la réalisation de ces tâches peu mécanisables, de par la multiplicité des sites à visiter, les distances à parcourir et l'éloignement des lieux de contention.

FIGURE 1 : **Exemple de schéma d'allotement dans un élevage**, base de représentation des successions de parcelles utilisées par les lots (97 ha, 2 personnes dans la cellule de base, élevage naisseur - engraisseur).

FIGURE 1 : **Example of batching on a beef farm** ; basis of representing successive fields used by the batches (97 ha, 2 labour units per basic cell, calving and fattening).

## ■ Une “entrée” par le troupeau

La caractérisation des pratiques de pâturage et la définition des catégories de tâches d'éleveurs pendant la saison constituent les bases d'une démarche d'analyse où l'entrée par le troupeau domine. **Le pâturage est représenté comme une succession d'événements touchant les lots d'animaux** (changements de parcs, sevrages...) et non les parcelles, comme dans les représentations classiques (planning de pâturage). Le pâturage peut être alors qualifié en référence aux tâches auxquelles il est associé. Enfin, l'approche se limite strictement au pâturage, et non à l'ensemble des composantes du fonctionnement de systèmes fourragers (fauche, fertilisation notamment).

## Présentation rapide des exploitations

Les caractéristiques générales du groupe d'exploitations sont présentées au tableau 1. Il s'agit d'**élevages spécialisés** (céréales uniquement pour l'autoconsommation), ayant en moyenne 105 ha de SAU, 86 ha de prairies et 80 vaches pour un chargement élevé pour la région (1,4 UGB/ha SFP). Les exploitations sont localisées dans les départements de Charente, Creuse, Haute-Vienne et Corrèze. L'orientation naisseur - engraisseur (8 cas sur 12) et les systèmes (8 cas également) à deux périodes de vélages, automne - d'août à novembre - et hiver, dominant.

**La cellule de base** est composée d'une seule personne dans 7 cas et de deux personnes (couples d'exploitants, associés dans un cas) dans les 5 autres. Cependant, quelle que soit la taille de la cellule de base, surfaces et cheptels présentent la même fourchette de variation. Les élevages avec une seule personne dans la cellule de base ont donc des volumes d'activités plus importants. Ce constat doit être nuancé dans un cas où l'agriculteur bénéficie d'une aide conséquente de bénévoles (parents retraités) et dans un autre où le couple d'exploitants a d'autres activités en plus de l'élevage.

TABLEAU 1 : **Caractéristiques générales des exploitations enquêtées.**

TABLE 1 : *General characteristics of the farm surveyed.*

	SAU (ha)	Surface en Herbe (ha)	Vaches (nb)	UGB (nb)	Chargement (UGB/haSFP)	UGB/Personne Cellule Base	
						PCB =1 (n=7)	PCB =2 (n=5)
<b>Moyenne</b>	105	86	80	136	1,4	125	65,2
<b>Minimum</b>	67	49	54	87	0,65	87	43,5
<b>Maximum</b>	135	135	110	164	1,66	155	82
<b>Orientation de production</b>	<b>Répartition des vélages</b>		<b>Parcellaire</b>				
Sélectionneurs (S) : 2	Hiver : 4 (1S, 1N, 2NE)		Groupé : 4 (2S, 1N, 1NE)				
Naisseur (N) : 2	Automne + hiver : 8 (1S, 1N, 6NE)		Groupé avec parcelles disjointes : 3 (1N, 2NE)				
Naisseur - engraisseur (NE) : 8			En îlots : 5 (NE)				

**Trois types de parcellaire** ont été distingués (figure 2) :

- "groupé" (3 cas) : l'îlot principal représente plus de 90 % de la SAU et les autres îlots font moins de 5 ha,

- "groupé avec parcelles disjointes" (3 cas) : la configuration est la même que précédemment, mais les parcelles de l'îlot principal ne sont pas toutes contiguës (l'ensemble formé par les parcelles jointives représente alors de 32 à 77% de la SAU),

- "en îlots" (6 exploitations) : plusieurs îlots de taille significative (plus de 10 ha) sont définis par les agriculteurs. L'îlot le plus important représente alors entre 30 et 70% de la SAU et les distances entre îlots dépassent les 3-4 km. A une exception près, tous les bâtiments d'hivernage sont localisés sur l'îlot siège de l'exploitation.

## Pratiques de pâturage et relations avec les contraintes de travail

### 1. Présentation des pratiques de pâturage

#### ■ L'allotement des troupeaux

Pendant la saison de pâturage, seules les femelles de plus d'un an destinées à la reproduction, les taureaux et les veaux vont à l'herbe. Les animaux à l'engrais demeurent en stabulation après le sevrage, tout comme les génisses de l'année après le sevrage d'automne. Les génisses de contre-saison (nées à l'automne et sevrées en fin de printemps suivant) demeurent également à l'étable le premier été dans la moitié des cas. **La diversité des formules d'allotement au pâturage peut être caractérisée selon trois critères :**

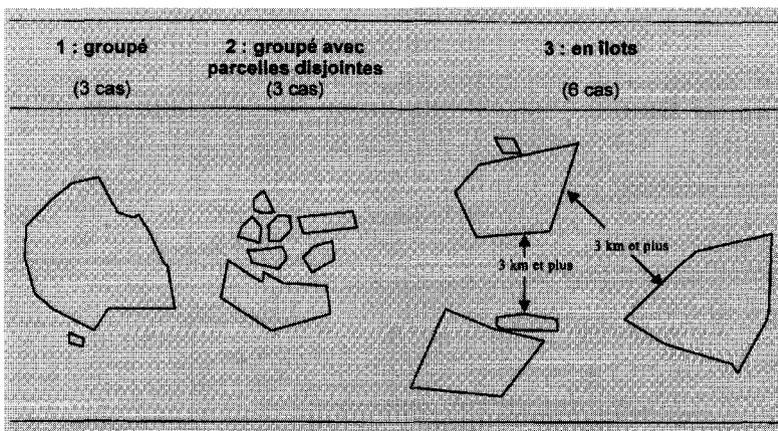
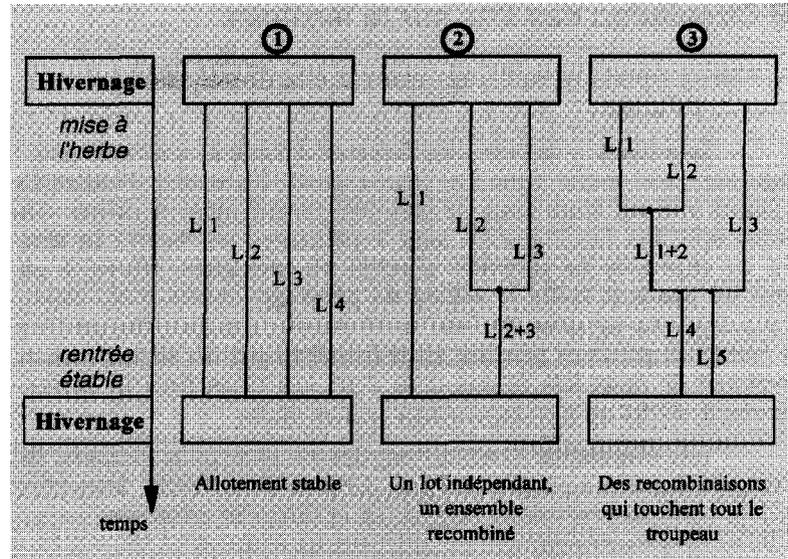


FIGURE 2 : Les 3 grands types de parcellaire rencontrés dans l'échantillon enquêté.

FIGURE 2 : The 3 major field patterns found in the farm sample surveyed.

FIGURE 3 : Représentation simplifiée des formules d'allotement des femelles reproductrices.

FIGURE 3 : Simplified representation of batching systems for reproductive females.



- **La stabilité de l'allotement** : elle est définie par l'existence d'opérations d'allotement (recombinaison de lots) concernant les femelles reproductrices en cours de saison. Les lots de génisses sont en effet peu remaniés en cours de saison de pâturage. On peut distinguer dans l'échantillon 3 familles de situations (figure 3) :

- l'allotement est stable pendant toute la saison de pâturage : les lots créés à la mise à l'herbe demeurent inchangés jusqu'à la rentrée à l'étable ;

- des opérations d'allotement existent mais structurent l'ensemble des femelles en sous-troupeaux indépendants (non recombinaison entre eux) ;

- les opérations d'allotement impliquent l'ensemble du troupeau reproducteur et ne permettent pas de distinguer de lots de vaches indépendants des autres.

- **Le nombre et la taille des lots gérés** : pour l'ensemble de l'échantillon, le nombre moyen de lots gérés est de 6,1 avec un effectif moyen par lot de 19 animaux. D'une exploitation à l'autre ces valeurs varient de 4,5 à 8,2 lots et de 13 à 26 animaux, sans que l'on puisse noter d'influence de l'effectif animal total ou du type de parcellaire.

- **La composition des lots** (caractéristiques des animaux) : les vaches vêlant à l'automne forment toujours un lot (7 cas) ou deux lots (1 cas) séparés du reste du troupeau de reproductrices. La composition des lots varie surtout pour les vaches suitées vêlant en hiver : allotement selon le sexe des veaux, la précocité du vêlage (premières vêlées, dernières vêlées), le niveau génétique des mères et des taureaux (accouplements) ou la destination commerciale des vaches (réforme). A une exception près, les génisses sont conduites par classe d'âge, parfois avec quelques vaches adultes en complément pour les "calmer".

## ■ Circulation des lots sur le territoire

Deux grands types de lots peuvent être définis selon leurs circuits de pâturage :

– “**lots blocs**” : certains lots demeurent toute la saison de pâturage sur une même zone de l'exploitation. L'absence d'incursion d'autres lots sur leurs lieux de pâturage permet ainsi de définir des unités spatiales fonctionnelles pour le pâturage : les “blocs”. **Le bloc est un ensemble de parcelles proches ou contiguës, affecté à un seul lot pendant toute la saison de pâturage** (JOSIEN *et al.*, 1994). Dans deux cas, la notion de “bloc” a été étendue aux parcelles proches et contiguës pâturées pendant toute la saison par un sous-troupeau constitué de deux lots réunis dans l'été. Les blocs peuvent correspondre à un îlot ou n'en représenter qu'une partie ;

– “**lots circulants**” : ces lots ont des circuits moins localisés. Ils n'explorent que temporairement des portions de territoire, lesquelles ne leur sont pas réservées à l'échelle de la saison de pâturage.

## 2. Conduite du pâturage et contraintes de travail

### ■ Conduite du pâturage et éloignement d'îlots

Les éleveurs utilisant des **îlots éloignés** du siège de l'exploitation (3 km et plus), dont la surface en herbe est comprise (dans l'échantillon) entre 13 et 32 ha, adoptent **un même ensemble de pratiques** :

– d'une part ils séparent du troupeau un groupe d'animaux, d'un effectif tel qu'il demeure sur l'îlot pendant toute la saison de pâturage et qu'il soit le seul à y pâturer. Autrement dit, les pratiques d'allotement délimitent un “lot bloc” stable dans le temps ;

– d'autre part ils composent ce lot avec des animaux qui puissent être maintenus à distance du siège de l'exploitation pendant toute la saison, c'est à dire qui n'hypothèquent pas la surveillance des animaux les plus sensibles, lesquels doivent se trouver à proximité du siège de l'exploitation et des bâtiments d'élevage, et qui minimisent les manipulations à réaliser *in situ* (0 ou 1). Les déplacements de ces animaux sur de longues distances ne seront réalisés que pour la mise à l'herbe et la rentrée à l'étable.

Ces lots sont composés dans la majorité des cas soit de génisses (une condition étant cependant nécessaire : l'isolement vis-à-vis des risques d'incursion de taureaux de voisins), soit des vaches allaitantes (avec leurs veaux) ayant vêlé précocement en hiver. Les veaux seront les plus âgés en début de printemps (moindre surveillance nécessaire) et l'homogénéité des dates de naissance autorise une seule manipulation de sevrage sur le site éloigné. *A contrario*, les vaches vêlant à l'automne ne remplissent pas les conditions requises pour exploiter les îlots éloignés : leur présence à proximité des bâtiments est nécessaire dès la fin de l'été.

Les deux exceptions rencontrées pour la composition des lots confirment ces règles :

- Un éleveur constitue, pour exploiter un îlot éloigné, un lot de mères suitées de veaux femelles, ces derniers étant nés dans l'hiver à des dates variables. Il s'agit en fait du seul cas rencontré d'éleveur conservant toutes ses génisses pour un premier hivernage dans l'exploitation ; celles-ci sont alors sevrées en une seule fois.

- Faute de place dans les étables principales, un exploitant ayant récupéré une petite exploitation (bâtiments et surfaces) située à distance du siège se trouve dans l'obligation d'utiliser en hiver des bâtiments éloignés. Cet îlot pourrait être qualifié de "mini-exploitation autonome" : les vaches allaitantes présentes l'été sont aussi celles qui hivernent sur place avec les fourrages conservés de l'îlot. L'éleveur a choisi de n'y mettre que les vaches qui vêlent très tardivement en avril-mai, bien après les autres. Il s'agit ici d'éviter d'avoir deux sites de surveillance des vêlages au même moment.

## ■ Conduite au pâturage et volume d'activités des exploitants

Sept exploitants constituent à la mise à l'herbe **des lots de composition stable** pour toute la durée de la saison de pâturage (cas 1 sur la figure 3). Il s'agit des **situations avec les volumes d'activités les plus forts** du fait d'un effectif animal par personne de la cellule de base très élevé (supérieur à 80 UGB) ou, pour un cas (160 UGB, deux personnes dans la cellule de base), du fait d'autres activités développées en complément de l'élevage bovin. Ce découpage du troupeau est associé à un découpage conjoint de la surface pâturée en blocs (plus de 80% de la surface en blocs) dans trois de ces élevages, ceux qui bénéficient d'un parcellaire groupé (1 cas) ou constitué de deux îlots (2 cas).

Les règles pour le choix de la composition des lots de vaches sont identiques à celles présentées à la partie précédente : allotement en fonction des dates de vêlage de façon à limiter les manipulations de sevrage, et affectation sur le bloc situé à proximité des bâtiments du lot le plus exigeant en surveillance. Pour ce critère, la priorité est établie en prenant en compte la totalité de la saison de pâturage, aucune recombinaison de lot n'étant envisagée. Ainsi, le cas échéant, les vaches devant vêler à l'automne demeurent à côté des bâtiments. Les autres situations sont représentées par les trois cas de parcellaires groupés avec parcelles disjointes (pas de blocs) et un cas de parcellaire avec 3 îlots (les 2 îlots éloignés sont des "îlots blocs"). Les compositions des lots sont déterminées en fonction des accouplements ou du sexe des veaux dans les premiers cas, et en fonction de la précocité du vêlage en hiver dans le dernier cas (cf. partie précédente, éloignement d'îlots).

### 3. Synthèse : diversité des organisations du pâturage dans l'échantillon

Quatre grands types d'organisation du pâturage peuvent être identifiés et replacés dans un tableau croisant l'importance du volume d'activités et les contraintes de parcellaire (figure 4) :

- 1 : **Un allotement avec des recombinaisons pour les femelles reproductrices et des lots circulant** sur le territoire sans localisation stable à l'échelle de la saison de pâturage. Il s'agit de deux exploitations avec des parcellaires groupés et un volume d'activités relativement faible pour l'échantillon, compte tenu de la main d'oeuvre disponible (87 et 106 UGB pour deux personnes dans la cellule de base). Les deux éleveurs sont des vendeurs de reproducteurs. Les déplacements, réallotements et manipulations sont ici une conséquence acceptée de logiques de conduites aux déterminants zootechniques prioritaires.

- 2 et 2' : **Des "lots blocs" pour exploiter des îlots éloignés** : le reste du troupeau de vaches (sur l'îlot principal) est recombinaison au cours de la saison de pâturage (type 2 : 3 cas) ou non (allotement stable, type 2' : 1 cas) selon l'importance du volume d'activités. Les lots affectés à cet îlot siège sont en majorité des lots circulants. Il s'agit des exploitations ayant un parcellaire dispersé avec trois îlots ou plus de taille significative.

- 3 : **Un allotement stable et des lots qui circulent sur tout le territoire** : les trois exploitants au parcellaire "groupé avec parcelles disjointes" ont des volumes d'activités importants. Même si très peu de lots blocs sont identifiables (pour les génisses d'un an), les circuits de pâturage privilégient les déplacements courts : les changements de parcelles se font vers la parcelle la plus proche.

FIGURE 4 : Diversité des conduites au pâturage en fonction des contraintes de parcellaire et de travail.

FIGURE 4 : Diversity of grazing managements in relation to field pattern and labour constraints.

Parcellaire	groupé	2 îlots	groupé avec parcelles disjointes	3 îlots ou plus		
Volume d'activité*	<b>1</b> - lots circulants - allotement avec recombinaisons estivales - 2 S** - 1 Vh ; 1 Va+h			<b>2</b> - lots circulants sur l'îlot siège - lots "blocs" sur les îlots éloignés - allotement avec recombinaisons - 3 NE** - 3 Va+h		⇨ allotement avec recombinaisons
	- modéré					
- fort		<b>4</b> - lots "blocs" - allotement stable - 1 N ; 2 NE - 1 Vh ; 2 Va+h		<b>3</b> - lots circulants - allotement stable - 1 N ; 2 NE - 1 Vh ; 2 Va+h		⇨ allotement stable
			↓			
			lots circulants			
			↓			
			lots "blocs" au moins sur les îlots éloignés			
* pression d'activités (PCB : Personne de la Cellule de Base) : - modérée : PCB = 2 avec de 43 à 82 UGB/PCB, ou, dans un cas, PCB = 1 avec 125 UGB et une aide bénévole importante - forte : PCB = 1 avec de 87 à 165 UGB, ou, dans un cas, PCB = 2 avec 160 UGB et d'autres activités que l'élevage ** S : sélectionneur ; N : naisseur ; NE : naisseur engraisseur ; Vh : vêlage d'hiver uniquement ; Va+h : vêlage d'automne et d'hiver						

- 4 : **Un allotement stable et des "lots blocs"** : il s'agit d'exploitations avec un gros volume d'activités, disposant d'un parcellaire soit groupé (1 cas), soit constitué de 2 ilots (2 cas).

## **Quelles adaptations de la conduite du pâturage aux contraintes de travail ?**

L'analyse proposée dans cette partie prend appui sur la démarche et les concepts de l'analyse systémique du fonctionnement des systèmes d'élevage (LANDAIS et DEFFONTAINES, 1989). Partant de la représentation des pratiques de pâturage, nous visons dans cette partie à identifier des conceptions et règles de conduite au pâturage qui intègrent des préoccupations de travail (SÉBILLOTE et SOLER, 1990 ; HUBERT *et al.* 1993 ; GIRARD, 1995).

### **1. Des adaptations stratégiques de la conduite**

Confrontés à une complexité induite par des contraintes de travail importantes, liées au volume d'activités ou à la dispersion du parcellaire, les éleveurs simplifient des composantes de leur conduite. **Cette simplification s'appuie sur un découpage**, stable pendant la saison de pâturage, **de tout ou partie du troupeau en lots indépendants et du territoire en sous-unités de pâturage autonomes** (blocs). Cette simplification peut s'exprimer comme une forme d'organisation préalable des décisions (PAPY, 1995), c'est à dire comme des décisions structurant le troupeau et l'espace pâturé pendant une longue durée (décisions stratégiques de planification). Les autres décisions relevant du même "module", ici le pâturage, sont contingentes de cette planification : les changements de parcelles s'inscrivent dans les blocs définis.

Adopter un allotement stable pour tout ou partie du troupeau, c'est décider de la taille et de la composition des lots qui demeureront indépendants. Sous l'hypothèse que cette stabilité est liée à des contraintes de travail, les préoccupations de surveillance, de manipulations et de déplacements sont déterminantes dans les décisions stratégiques de planification correspondantes. Le choix de l'effectif du lot est primordial pour l'utilisation d'ilots éloignés (adéquation offre/demande alimentaire à l'échelle de la saison) et renvoie principalement au problème de l'organisation des déplacements sur de longues distances. Le choix de la composition (caractéristiques communes des animaux) intègre de manière synthétique les trois composantes du travail : limiter les déplacements, éviter la répétition de manipulations, par exemple plusieurs sevrages dans un même lot (travail de saison), et pouvoir surveiller facilement les lots "sensibles" (travail d'astreinte).

## 2. Une règle permanente : la proximité des lots exigeants en surveillance

Quelle que soit la stratégie de conduite, une règle est générale : avoir "sous l'oeil" de l'éleveur et à proximité des bâtiments (interventions curatives) les lots les plus exigeants en surveillance. Les bâtiments sont des pôles d'attraction dans les circuits de pâturage. Ainsi, dans les situations où la circulation des lots n'est pas délimitée dans l'espace à l'échelle de la saison de pâturage, des lots se succèdent à proximité : vèlages tardifs d'hiver puis vèlages d'automne ou vaches à tarir. Lorsque la circulation des lots s'inscrit dans des blocs très délimités, cette règle de proximité se traduit par l'affectation prioritaire au bloc proche des bâtiments des vaches devant vèler à l'automne et seulement en second lieu des vaches ayant vèlé tardivement au printemps. La surveillance des vèlages, quelle que soit leur date au cours de la saison, prime sur la surveillance des jeunes veaux.

### Discussion

L'échantillon étudié ne présente pas, loin s'en faut, toute la diversité de combinaisons entre orientations de production, volumes d'activités et dispersion du parcellaire. Tout au plus peut-on prendre appui sur ces quelques cas pour identifier des **composantes de règles qui définissent différentes stratégies d'organisation du pâturage**.

L'impact des contraintes de déplacement de troupeaux sur l'utilisation des surfaces a déjà fait l'objet d'études, notamment en élevage bovin laitier (BENOIT, 1985 ; MORLON et BENOIT, 1990) et en élevage ovin de montagne (GUÉRIN *et al.*, 1994 ; GIRARD, 1995). Les formes d'élevage bovin viande de zone herbagère présentent par comparaison quatre caractéristiques qui peuvent expliquer certaines composantes des règles d'action des éleveurs :

- les bovins de races à viande françaises sont peu mobiles (relativement aux ovins, ou à des races plus rustiques) et peu manipulables par une personne seule ;
- les veaux accompagnent leur mère au pâturage (rarement les agneaux de montagne, jamais en élevage laitier) : il n'y a pas de période avec retour quotidien aux bâtiments pour des raisons d'allaitement ;
- les traitements sanitaires en cours de saison de pâturage sont quasi inexistantes (contrairement par exemple aux agneaux d'herbe) ;
- les vèlages d'automne ont lieu à l'herbe.

Cette présentation, un peu triviale, situe cependant le problème des déplacements dans l'ensemble des composantes du travail au pâturage, notamment la surveillance et les autres manipulations (sevrages...).

L'allotement ne peut pas être considéré comme "donné" pour l'analyse du pâturage et pour la formulation de conseils, notamment en cas de changements dans les structures et les objectifs des agriculteurs. **Les choix d'allotement sont une source de variabilité des pratiques de pâturage**, au même titre que des choix différents d'affectation de parcelles pour une même formule d'allotement. De fait, **une représentation du pâturage par le schéma d'allotement nous semble compléter de manière utile la représentation plus classique du planning d'utilisation des surfaces** pour l'analyse des systèmes fourragers, à l'instar de représentations proposées par GUÉRIN *et al.* (1994) pour l'étude des stratégies d'alimentation.

Nos observations sur la diversité des formules d'allotement au pâturage sont confirmées par des enquêtes réalisées sur des échantillons plus importants (60 élevages bovins du Charolais et du Limousin de grandes dimensions, INGRAND et DEDIEU, 1996 ; TABOURIN, 1996). **Un découpage de l'ensemble du troupeau en lots stables pendant toute la saison de pâturage est associé à un volume d'activités très important**, c'est à dire essentiellement à des situations où la cellule de base n'est constituée que d'une personne. De même, un parcellaire "en îlots" apparaît induire la création de lots stables pour une partie du troupeau ("lots blocs" sur ces îlots) et cela, indépendamment du volume d'activités.

Dans notre échantillon, **le découpage de l'ensemble de la surface pâturée en blocs n'est apparent que dans les exploitations bénéficiant des parcellaires les plus favorables**. Cela peut s'expliquer par le fait que **l'espace remplit d'autres fonctions** que le seul pâturage (JOSIEN *et al.*, 1994) et donc que l'éventuel découpage de l'espace en sous-unités tient compte des autres travaux de saison à réaliser (fauche, cultures). Ces observations rejoignent celles réalisées en élevage ovin herbager (DEDIEU *et al.*, 1996 ; GUILLEMAUD, 1996), à savoir qu'une conception simple de la conduite s'appuie d'abord sur un découpage du troupeau en lots stables.

La formalisation d'adaptations stratégiques de la conduite n'est que relative au point de vue développé (GIRARD, 1995) et s'applique ici au "module" pâturage dans ses relations avec les préoccupations d'organisation du travail. Il est bien évident que ce module interagit avec d'autres, notamment celui des pratiques d'élevage *stricto sensu* (renouvellement, réforme, conduite de la reproduction, alimentation... ; LANDAIS, 1987). Par exemple, le choix de la constitution d'un lot de vaches vêlant précocement au printemps pour l'exploitation continue d'un îlot éloigné limite les marges de manoeuvre quant à la réalisation d'accouplements raisonnés. Les deux priorités associées, si elles ne peuvent se satisfaire de la composition du lot, impliquent alors la réalisation de saillies en étable ou le recours à l'insémination artificielle.

Si l'on s'intéresse à la stratégie globale de pilotage des exploitations (HÉMIDY *et al.*, 1994), les différentes formules de conduite du pâturage identifiées dans l'échantillon apparaissent toutes compatibles, au moins pour les systèmes naisseur et naisseur - engraisseur, avec des projets de production relativement intensifs, que ce soit vis-à-vis de la terre ou de l'animal. Les résultats économiques des exploitations se situent d'ailleurs dans la fourchette supérieure des résultats

des cas type E.B.D. Ce constat doit être nuancé pour les sélectionneurs en race limousine : dans un contexte de faible volume d'activités relativement à l'échantillon, l'investissement sur le troupeau est systématiquement associé à des formules d'allotement complexes (INGRAND *et al.*, 1993).

## Conclusion

L'analyse du pâturage dans les exploitations bovines de zone herbagère peut difficilement exclure la caractérisation des pratiques d'allotement d'une part et de la circulation des lots d'autre part, si l'on s'intéresse à l'adaptation de la conduite du pâturage aux contraintes de travail. Les résultats présentés à partir de 12 cas confirment de précédentes observations réalisées dans des élevages Limousin extensifs (JOSIEN *et al.*, 1994) : les préoccupations relatives à l'organisation des manipulations et des déplacements de lots sur de longues distances, les règles de proximité des bâtiments pour les lots sensibles sont déterminantes à prendre en compte. Les arbitrages réalisés (limitation des déplacements... ou au contraire réallotements en cours de saison à des fins de maîtrise des accouplements puis de la croissance des veaux) sont révélateurs de priorités différentes entre préoccupations zootechniques, fourragères et de travail.

Les réflexions engagées autour du **renouvellement des méthodes d'appui technique auprès des éleveurs** doivent probablement intégrer plus explicitement ces différentes dimensions, notamment par la représentation et l'étude de ces entités intermédiaires entre l'animal et le troupeau (les lots) et entre la parcelle et le territoire (les îlots, les blocs). L'analyse de cette organisation du pâturage et de ses déterminants paraît inévitable pour envisager toute modification, que celle-ci soit rendue nécessaire par un changement d'objectifs de l'éleveur ou par une évolution dans les structures de l'exploitation, par exemple agrandissement ou diversification.

Dans le prolongement de cette approche, il reste certainement à **affiner la prise en compte de l'espace** tel qu'il est perçu par l'éleveur : nous n'avons retenu ici que des notions de distance et de dispersion, alors que bien d'autres interviennent vis-à-vis du travail : les problèmes d'abreuvement, les types de cloisonnement entre parcelles et surtout les voies d'accès entre parcelles et entre îlots. Enfin, il reste également à relier cette organisation au pâturage avec les modalités plus générales d'organisation du travail à l'échelle de la campagne, notamment à travers l'étude des interactions avec les autres tâches à réaliser au cours de la saison (récoltes, cultures).

Accepté pour publication, le 2 décembre 1996.

**Remerciements** à S. INGRAND pour sa lecture attentive.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BEBIN D., LHERM M., LIÉNARD G. (1995) : "Quels résultats techniques et économiques en grands troupeaux de vaches allaitantes ? Le cas du Charolais", *INRA Prod. Anim.*, (8)3, 213-225.
- BENOIT M. (1985) : *La gestion territoriale des activités agricoles. L'exploitation et le village : deux échelles d'analyse en zone d'élevage*, thèse doct. ing. INA-PG, 168 p + annexes.
- CHABANET G. (1995) : *Organisation du travail, gestion des troupeaux et utilisation du territoire*, mémoire de fin d'études ISARA/Institut de l'Élevage/ENITAC/INRA, 77 p + annexes.
- DEDIEU B., SERVIÈRE G., COULOMB S., TCHAKÉRIAN E. (1993) : *Bilan travail pour l'étude du fonctionnement des exploitations d'élevage*, doc INRA-Institut de l'Élevage, coll. *Lignes*, 75595 Paris cedex 12, 15 p + annexes.
- DEDIEU B. (1995) : "Réflexions sur l'organisation du travail en systèmes d'élevage extensif à partir de "bilans travail"", *Travaux et Innovations*, 17, 19-26.
- DEDIEU B., CHABOSSEAU J.M., BENOIT M., LAIGNEL G. (1996) : *L'élevage ovin extensif entre recherche d'autonomie, exigences des filières et agrandissement des structures. Variabilité des conduites de troupeaux en Montmorillonnais*, document de travail INRA, 11 p.
- GIRARD N. (1995) : *Modéliser une représentation d'experts dans le champ de la gestion de l'exploitation agricole*, thèse INRA/Institut de l'Élevage, Université de Lyon II, 234 p.
- GUÉRIN G., LEGER F., PFLIMLIN A. (1994) : *Stratégies d'alimentation. Méthodologie d'analyse et diagnostic de l'utilisation de surfaces fourragères pastorales*, Institut de l'Élevage, coll. *Lignes*, 36 p.
- GUILLEMAUD M. (1996) : "Gérer un grand troupeau de moutons", *France Agricole*, 31 mai 1996, p. 27.
- HÉMIDY L., MAXIME F., SOLER L.G. (1994) : "Instrumentation et pilotage stratégique dans l'entreprise agricole", *Cahiers d'Economie et Sociologie Rurales*, 28, 91-118.
- HUBERT B., GIRARD N., LASSEUR J., BELLON S. (1993) : "Les systèmes d'élevage préalpins. Derrière les pratiques, des conceptions modélisables", *Etudes et Recherches*, INRA, Syst. Agr. Dev., 27, 351-385.
- INGRAND S., DEDIEU B., CHASSAING C., JOSIEN E. (1993) : "Etude des pratiques d'allotement dans les exploitations d'élevage. Proposition d'une méthode et illustration en élevage bovin extensif", *Etudes et Recherches*, INRA Syst. Agr. Dev., 27, 52-72.
- INGRAND S., DEDIEU B. (1996) : "Diversité des formules d'allotement en élevage bovin viande. le cas d'exploitations du Limousin", *Prod. Anim.*, INRA, 9(3), 189-199.
- JOSIEN E., DEDIEU B., CHASSAING C. (1994) : "Etude de l'utilisation du territoire en élevage herbager. L'exemple du réseau extensif bovin limousin", *Fourrages*, 138, 115-134.
- LANDAIS E. (1987) : *Recherches sur les systèmes d'élevage. Questions et perspectives*, document de travail INRA SAD Versailles, 75 p.
- LANDAIS E., DEFFONTAINES J.P. (1989) : "Les pratiques des agriculteurs. Point de vue sur un nouveau courant de la recherche agronomique", *Etudes Rurales*, 109, 125-158.

- MORLON P., BENOIT M. (1990) : "Etude méthodologique d'un parcellaire d'exploitation en tant que système", *Agronomie*, (6), 499-508.
- PAPY F. (1995) : "Le point sur les aides à la décision de gestion des systèmes de production agricoles", *Research in Agricultural Systems. Perspectives and major topics*, J.P. Colin, E. Crawford, P. Milleville éd., à paraître.
- SÉBILLOTTE M., SOLER L.G. (1990) : "Les processus de décision des agriculteurs", *Modélisation systémiques et systèmes agraires*, J. Brossier, B. Vissac, J.J. Le Moigne éd., INRA publications, 93-117.
- TABOURIN P. (1996) : *Diversité des pratiques d'allotement en élevages bovin viande du Charolais*, mémoire de fin d'études ENITA Bordeaux/INRA, 62 p. + annexes.

#### SUMMARY

##### ***Grazing management and labour constraints : methods of investigation and examples taken from beef cattle farms***

Interactions between labour constraints (amount of work per labour unit or scattered field pattern) and grazing management were studied on 12 beef cattle farms in Limousin. Herd batching and movements over the area during the grazing season link grazing management to farm activities (watching, handling, travelling). Watching requirements determine the movements of batches (susceptible batches have to remain close to the buildings). The splitting up of production means (the herd, sometimes also the land) into autonomous sub-units is one of the ways management can be adapted to foreseeable events and to their consequences on labour organization during the grazing season.