Organisation du travail et fonctionnement d'exploitations d'élevage extensif du Massif Central

B. Dedieu

Introduction

Les systèmes d'élevage extensif sont très divers en France. Les contraintes pédoclimatiques et la nature des ressources végétales disponibles distinguent les systèmes pastoraux des systèmes herbagers. Mais il faut également prendre en compte la variété des facteurs ayant amené les exploitants à limiter l'effectif de leur cheptel par rapport à la surface. La recherche de plus-value sur les produits agricoles (Agriculture Biologique, vente de reproducteurs), le respect d'un cahier des charges de protection du milieu, l'adaptation aux mesures de la Politique Agricole Commune (PAC), un agrandissement récent, les difficultés liées à la gestion d'effectifs très importants par unité de main d'oeuvre, la diversification sont autant de raisons différentes qui peuvent être à l'origine de faibles niveaux de chargement (Pflimlin, 1992 ; Dedieu, 1992). Dans tous les cas, mais particulièrement dans les derniers évoqués, l'organisation du travail apparaît comme un élément important à prendre en compte dans toute démarche d'analyse, de diagnostic et de conseil aux éleveurs.

Dans cette perspective, des travaux associant l'Institut de l'Elevage et l'INRA nous ont permis de proposer une méthode d'étude du travail en exploitation d'élevage, basée essentiellement sur une approche de temps de travaux (Dedieu *et al.*, 1993). Un certain nombre d'enquêtes ont été réalisées dans des exploitations d'élevage extensif de régions herbagères (Allier, Haute-Vienne et Corrèze) et de demi-montagne (Margeride) couvrant une large gamme d'orientations de production (ovins, bovins allaitants, bovins lait + ovins).

Après une rapide présentation de la méthode, dénommée en abrégé "Bilan travail" et de l'origine des données, nous présenterons les principaux éléments qui se dégagent de ces enquêtes, essentiellement au travers de l'étude des modalités d'organisation du travail des exploitants.

1. La méthode "Bilan travail"

Les éléments relatifs à la méthode ne seront que résumés dans cet article, sachant qu'ils ont été discutés par ailleurs, en référence à d'autres méthodes d'évaluation du travail agricole (Dedieu *et al.*, 1992).

1.1. Objectif et principes méthodologiques

L'objectif de la méthode est d'intégrer le travail dans l'analyse du fonctionnement des exploitations d'élevage. Sa mise en oeuvre doit pouvoir être confiée aux techniciens d'appui technique (Chambres d'Agricultures ou organisations économiques).

Deux choix méthodologiques ont été faits au départ : i) le mode d'investigation est l'entretien ; ii) l'approche du travail est réalisée à travers une évaluation non exhaustive des

temps de travaux. Il s'agit de prendre en compte le temps passé à la mise en oeuvre des pratiques d'élevage et de conduite des surfaces, ainsi que le temps rendu chez d'autres agriculteurs en contrepartie de l'entraide reçue pour ces tâches.

1.2. Identification de la main-d'oeuvre

Deux catégories de travailleurs sont distinguées lors de l'enquête :

- les travailleurs de la "cellule de base", travailleurs permanents pour lesquels l'activité d'élevage est prépondérante en temps comme en revenu. La cellule de base est décrite par le nombre de personnes en faisant partie. Aucune hypothèse n'est faite sur la durée annuelle totale du travail agricole de chacun, et il n'y a donc pas de pondération entre travailleurs "équivalents temps complet".
- les travailleurs n'appartenant pas à la cellule de base : les bénévoles (retraités, personnes salariées à plein temps à l'extérieur, personnes donnant des coups de main ponctuels), l'entraide (agriculteurs extérieurs intervenant sur l'exploitation dans le cadre d'échanges de travail), l'entreprise et le salariat temporaire ou occasionnel.

1.3. Evaluation des temps de travaux

Trois grands types de travaux sont identifiés et quantifiés :

- le **travail d'astreinte** (TA), travail à réaliser quasi-quotidiennement, peu concentrable et peu différable. Il correspond aux soins journaliers aux animaux (surveillance, alimentation, paillage, soins aux nouveaux-nés...). La quantification du travail d'astreinte se fait en heures par jour (à la demi-heure près) pour chaque période d'au minimum quinze jours durant laquelle il peut être considéré comme constant. Cette quantification inclut la participation de tous les travailleurs concernés, quelle que soit leur catégorie.
- le **travail de saison** (TS) regroupe les travaux consacrés aux cultures (TSC) (de l'implantation à la récolte), aux surfaces fourragères (TSSF) (fertilisation, implantation de prairies temporaires, gyrobroyage, récoltes de stocks...) et les travaux périodiques consacrés aux troupeaux (TST) (traitements, pesées...). Ils sont quantifiés en jours par mois (à la demi-journée près). Comme pour le travail d'astreinte, cette quantification inclut l'ensemble des travailleurs concernés par ces tâches.
- le **travail rendu** (TR) correspond au temps passé par les travailleurs de l'exploitation à rembourser sous forme de travail l'entraide reçue pour la réalisation du travail de saison. La quantification du travail rendu se fait sous la même forme que pour le travail de saison.

1.4. Estimation du temps disponible calculé (TDC)

L'organisation du travail d'astreinte, et du travail de saison, le travail rendu, la participation de la main d'oeuvre extérieure à la cellule de base laissent aux membres de la cellule de base un volume de temps pour accomplir les tâches agricoles non comptabilisées (entretien du matériel, des bâtiments, comptabilité...) et d'autres activités (rémunératrices, associatives ou privées...). Cette marge de manoeuvre est approchée à l'aide d'un indicateur : le "**temps disponible calculé**" dont les modalités de calcul sont présentées en annexe.

La notion de temps disponible calculé introduit de fait les deux niveaux auxquels nous nous intéressons :

- le fonctionnement technique de l'exploitation nécessite un volume de temps que nous approchons au travers du travail d'astreinte et du travail de saison global, cumulé des différents intervenants.
- le temps disponible calculé est spécifiquement estimé pour la cellule de base, ensemble des personnes avec qui le technicien analyse et discute des résultats technico-économiques et des projets d'avenir. La cellule de base est le "noyau dur" du système famille - exploitation (Osty, 1978). C'est l'organisation du travail de la cellule de base qui sera l'objet principal de cet article.

2. Les élevages extensifs enquêtés

2.1. Origine des données

Les données proviennent de trois opérations de recherche-développement : étude des systèmes associant vaches laitières et brebis en Margeride (Dedieu *et al.*, 1990), approche du travail dans des exploitations spécialisées en élevage ovin d'Auvergne et Limousin (Balaÿ et Coulomb, 1990), étude des systèmes bovins allaitants extensifs en Limousin (Josien *et al.*, 1993).

Les élevages retenus ici ont un niveau de chargement inférieur à la moyenne régionale (moins de 1 UGB /ha SFP) soit huit exploitations mixtes de Margeride, six exploitations ovines de l'Allier, et les huit exploitations bovines du Limousin.

L'enquête "Bilan travail" s'est insérée dans une approche globale du fonctionnement technique et des résultats économiques (suivis d'élevages) en Margeride et Limousin. Pour les enquêtes ovines dans l'Allier, des informations techniques (performances) étaient disponibles auprès des techniciens de groupements. Dans toutes les études, les résultats des enquêtes et leur analyse ont fait l'objet d'une présentation - validation aux agriculteurs, individuellement (réseau bovin Limousin, Margeride) et collectivement, au cours de réunions (Margeride, Allier).

2.2. Présentation des groupes d'exploitations

Les caractéristiques générales des exploitations sont présentées au tableau 1. Dans tous les cas, il s'agit d'exploitations à dominante herbagère (le produit des cultures de céréales est destinée aux cheptels). Trois agriculteurs du Limousin ont d'autres activités rémunératrices que l'élevage.

Les systèmes mixtes de Margeride sont caractérisés par l'orientation lait-viande du troupeau laitier (3650 l par vache et par an en moyenne (de 2500 à 5100 l) pour un quota moyen de 69000 l, production de veaux croisés d'un mois ou de veaux de boucherie). Les étables sont anciennes et souvent saturées. Vis à vis du troupeau laitier, le troupeau de brebis est considéré comme "secondaire" ou "aussi important". Dans le premier cas, les bergeries sont anciennes, la conduite de la reproduction et l'allotement sont simplifiés (béliers en permanence, pas de séparation des brebis selon le stade physiologique). Dans le deuxième cas, les bergeries sont de construction récente et la conduite plus sophistiquée (tri des mères d'agneaux nés simples, doubles et des autres brebis, organisation de trois périodes de lutte par an). L'altitude impose un hivernage long (150 jours); les brebis sont

gardées dans six cas sur huit. Trois agriculteurs ne récoltent que du foin, les autres réalisent en outre de l'ensilage d'herbe.

Les exploitations ovines de l'Allier sont beaucoup plus homogènes : une seule période d'agnelage en début de printemps avec production d'agneaux d'herbe. Cinq exploitants sur six pratiquent le plein-air et disposent de vieilles bergeries pour l'agnelage. Les stocks hivernaux sont uniquement constitués de foin.
Les exploitations bovines du Limousin sont dans l'ensemble plus étendues. Trois orientations de production sont présentes : reproducteurs, broutards, broutards et génisses pleines (dont un éleveur bovin-ovin avec production d'agneaux d'herbe). Les modes d'hébergement sont aussi variables : plein air intégral, stabulation libre et/ou entravée. Enfin, les modes de récolte diffèrent : foin (2 cas), foin et enrubannage (4 cas), foin plus ensilage d'herbe et de maïs (2 cas).

Région	Allier	Limousin	Margeride
Système de production	Ovins viande	Bovins viande	Vaches laitières + brebis viande
Nombre d'exploitations	6	8	8
Année d'enquête	1990	1990	1989
Altitude du siège d'exploitation	300 m	300 - 500 m	950 m
Surface agricole totale (ha)	87	128	57
Surface fourragère principale (ha)	80	120	54
UGB (min-max)	78 (60,9-104,5)	107 (48-180)	44 (28-66,7)
UGB/personne de la cellule de base	78 (60,9-104,5)	61 (45-90)	20 (14-40,3)
UGB/ha SFP	0,97	0,88	0,82
Bâtiments	5 plein air	3 plein air	étables anciennes
	1 bergerie récente	5 stabulations	3 bergeries récentes
Performances	1,16 agneaux sevrés/♀/an	PM:95% IVV : 369 j	3650l/VL/an Brebis : 1,25 agneaux sevrés/♀/an

Tableau 1 : Caractéristiques des groupes d'exploitations enquêtés

La structure de la main-d'oeuvre permanente et l'effectif du cheptel sont présentés à la figure 1. Dans le groupe Allier (ovins), la cellule de base n'est constituée que du chef d'exploitation, pour des effectifs importants (78 UGB en moyenne). Le bénévolat n'intervient que sous forme de "coups de main" (agnelage, chantiers de récolte, traitements). Dans les autres groupes, le nombre de personnes de la cellule de base est variable (de 1 à 4 personnes), avec présence de bénévoles permanents (parents) dans un tiers des cas. La Margeride se distingue par la faiblesse des effectifs animaux (20,5 UGB par personne de la cellule de base en moyenne) en relation avec l'existence de l'atelier laitier.

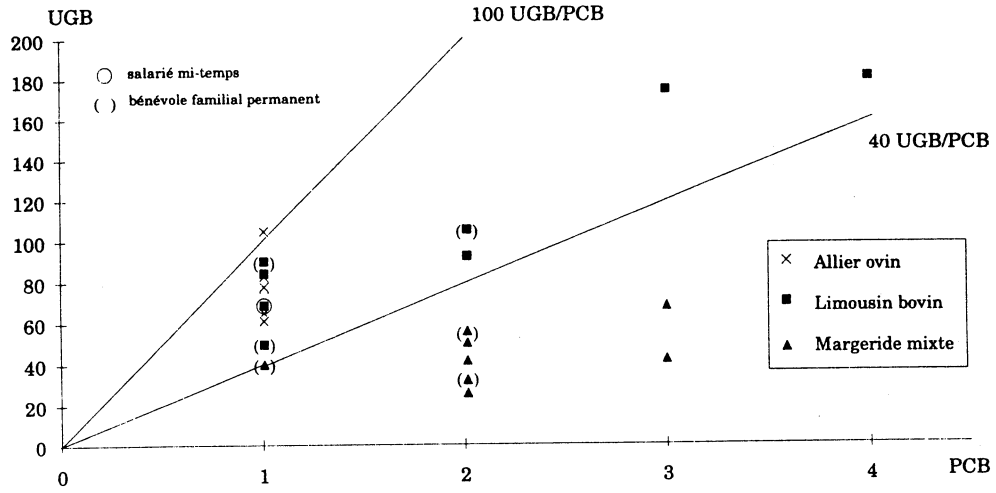


Figure 1 : Main-d'oeuvre permanente et effectifs animaux

3. Les temps de travaux

Au-delà de la présentation des temps de travaux totaux (toute main-d'oeuvre confondue) pour chaque ensemble de tâches défini ci-dessus, nous centrerons notre analyse sur les facteurs explicatifs des différences de temps de travaux réalisés par chaque **personne de la cellule de base** (c'est à dire compte tenu de la sollicitation éventuelle d'autres travailleurs).

3.1. Le travail d'astreinte (tableau 2)

Le travail d'astreinte (TA) fait apparaître des contraintes majeures. Il est très important dans les exploitations de Margeride (11 heures par jour en moyenne, 96 heures par UGB et par an) par rapport aux autres groupes. La traite quotidienne, le gardiennage, l'hivernage long associé à la vétusté des bâtiments en sont les principales causes. C'est dans l'Allier (ovins) que le travail d'astreinte est le plus faible (3,8 heures par jour en moyenne), mais ramené à l'UGB les valeurs observées sont proches de celles du groupe Limousin (bovin) (18,7 heures vs 19,3 heures par an en moyenne). La variation intra-groupe du travail d'astreinte par UGB est importante mais sensiblement identique pour chaque groupe : de 1 à 3 - 3,5.

Dans les exploitations sans bénévoles permanents (typiquement les parents retraités), le travail d'astreinte est essentiellement réalisé par les membres de la cellule de base (88 à 100 %). Dans les autres cas, ils n'en effectuent que 50 à 75 %. En Margeride, le père retraité a toujours la charge du gardiennage des brebis.

Le travail d'astreinte réalisé par chaque personne de la cellule de base (TA/PCB) varie de 659 heures à 2344 heures par an dans l'échantillon, soit de 1,8 à 6,4 heures par jour en moyenne. Les valeurs moyennes pour chaque région les distinguent nettement : 997 heures en Limousin, 1368 heures dans l'Allier, 1617 heures pour la Margeride. On retrouve ici les contrastes liés aux systèmes de production, production laitière en Margeride, grands troupeaux ovins de l'Allier (cellule de base à une personne et absence de bénévolat permanent).

Cependant, l'analyse peut être affinée. La figure 2 présente la projection des exploitations sur les axes figurant le travail d'astreinte par UGB et le travail d'astreinte

Région - système		Allier ovin	Limousin bovin	Margeride mixte
TA annuel(heures)	moyenne	1402	2105	4133
	min-max	1138-2124	709-3369	2247-5810
TA par jour(heures)	moyenne	3,8	5,7	11,3
	min-max	3,1-5,8	1,9-9,2	6,1-15,9
TA/UGB (heures)	moyenne	18,7	19,3	96,3
	min-max	10,8-27,6	8,4-30,3	45-129
pourcentage de TA réalisé par la cellule de base				
- présence de bénévolat familial permanent		0	50 à 76 %	51 à 62,5 %
- absence de bénévolat familial permanent		88 à 100 %	88 à 100 %	100%

Tableau 2 : Le travail d'astreinte (TA)

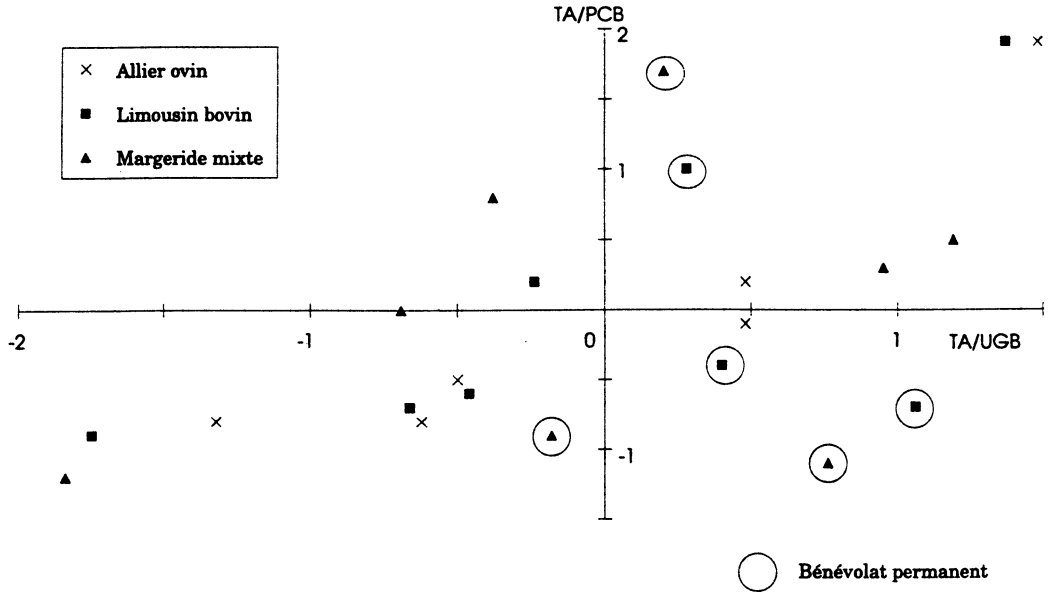


Figure 2 : relation entre le travail d'astreinte par UGB (TA / UGB) et le travail d'astreinte réalisé par chaque personne de la cellule de base (TA / PCB), en coordonnées centrées réduites.

par personne de la cellule de base. La variable TA/UGB est la seule variable qui soit significativement corrélée au TA/PCB (r = 0,58). Les valeurs les plus faibles du travail d'astreinte par personne de la cellule de base (inférieure à - 0,5 en coordonnées centrées réduites pour chaque groupe) correspondent à deux ensembles de situations :

- d'une part, trois exploitations pour lesquelles le travail d'astreinte par UGB est supérieur à la moyenne, caractérisées par ailleurs par la présence active de bénévoles permanents ;
- d'autre part par des exploitations pour lesquelles le travail d'astreinte par UGB est systématiquement inférieur à la moyenne.

Ainsi, les plus faibles valeurs du ratio TA/PCB sont associées à trois types de situations ou de choix (parfois combinés) quant à l'organisation du travail : i) présence de main-d'oeuvre bénévole familiale permanente (pourcentage de travail d'astreinte réalisé par la cellule de base inférieur à 76 %). Elle est surtout le fait de retraités "officiels" et elle allège significativement la charge de travail des membres de la cellule de base dans quatre cas sur six. En contrepartie, il n'y a pas de soucis d'organisation économe en temps : le travail d'astreinte par UGB est supérieur ou proche de la moyenne ; ii) simplification des pratiques d'élevage (encadré 1). Elle concerne principalement l'allotement (stable, peu de lots à surveiller), l'alimentation (uniforme quel que soit le niveau de production, sans concentrés à l'herbe), la reproduction (monte naturelle) et parfois la mise en marché (un seul type de produit). Ces formules simplifiées sont aussi celles qui entraînent le moins de charges opérationnelles "troupeau" ; iii) rationalisation des bâtiments et de l'organisation des tâches pour des conduites sophistiquées (encadré 2).

Dans le cadre de conduites plus élaborées, l'aménagement des bâtiments, le choix du matériel (désileuse par exemple) et l'organisation des tâches entre travailleurs (chacun son quartier ou son étable) prend beaucoup d'importance. On retrouve aussi des exemples d'"astuces" mises au point par les agriculteurs pour rendre plus rapide ou moins pénible la réalisation du travail.

Les trois points présentés ci-dessus ne sont pas, pris un à un, des conditions *suffisantes* pour avoir un travail d'astreinte par personne de la cellule de base faible. Des contre-exemples existent.

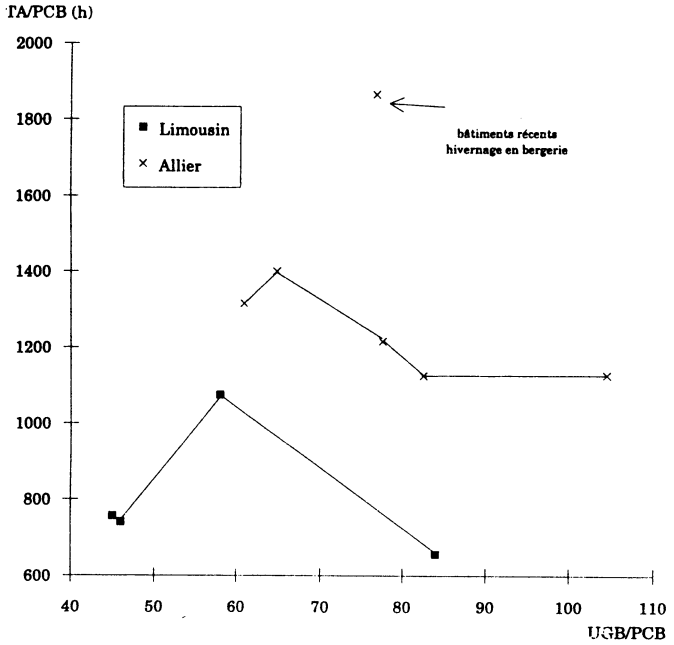


Figure 3 : Effectifs animaux et travail d'astreinte par personne de la cellule de base. Exploitations sans bénévole familial permanent, Limousin et Allier.

Le travail d'astreinte réalisé par chaque personne de la cellule de base n'est pas lié à l'effectif animal par personne de la cellule de base (r = 0,19). Dans les exploitations bovin et ovin allaitant sans bénévole familial permanent, les plus faibles valeurs du travail d'astreinte par personne de la cellule de base correspondent aux effectifs par personne de la cellule de base les plus importants (figure 3). La nécessité d'une bonne organisation du travail est sans doute plus impérative dans ces situations. On peut penser que des choix radicaux ont déjà été fait, alors que dans beaucoup d'autres cas, ils n'ont pas été encore perçus comme nécessaires.

Tout comme un faible TA/PCB peut ne pas correspondre à un choix visant spécifiquement à réduire les temps de travaux (présence de retraités, taille réduite du cheptel pour éviter de nouveaux investissements en bâtiments), un TA/PCB élevé n'est d'ailleurs pas forcément subi : passer beaucoup de temps auprès des animaux peut résulter d'une démarche volontaire associée à un objectif de haut niveau de performances ou de valorisation des animaux.

3.2. Le travail de saison (TS) (tableau 3)

Si l'on exclut le temps passé à la commercialisation des animaux par les trois vendeurs de reproducteurs du Limousin, le nombre moyen de journées consacrées au travail de saison dans l'Allier et le Limousin sont assez proches (respectivement 97 et 104 jours). Le travail de saison des exploitations de Margeride est beaucoup plus élevé (155 jours en moyenne), principalement du fait de l'importance du temps consacré aux récoltes (foin en petites bottes de moyenne densité, ensilage en CUMA le plus souvent, chantiers réalisés avec beaucoup de main d'oeuvre), et ce malgré un temps de travail de saison "troupeau" très réduit (peu ou pas de traitements sanitaires, agneaux et veaux confinés en bâtiments).

Région - système		Allier ovin	Limousin bovin	Margeride mixte
TS (jours)	moyenne	97	130 (104*)	155
	min-max	68,5-124	57,5-275 (195*)	114-203
TS troupeau / TS		50	43	3
TS cultures + S. F. / TS		50	57	97
TS troupeau (j)	moyenne	49	56 (36*)	5,4
	min-max	21-75	10,5-137	1-16
TS cultures + S. F. (j)	moyenne	48	74	151,6
	min -max	33,5-72	47-138	113-199
pourcentage de travail de saison réalisé par la cellule de base				
	moyenne	69,7 %	64,5 %	67,5 %
	min - max	49,5-82	21-100	42-96

S. F. : surface fourragère

* hors temps de commercialisation à la ferme des vendeurs de reproducteurs

Tableau 3 : Le travail de saison (TS).

Région - système	Limousin bovin	Margeride mixte
Présentation générale		
- main d'oeuvre	agriculteur + coups de main	couple + père (gardiennage)
- cheptel (UGB)	84 (75 vaches)	31.2 (19 VL, 73 brebis)
- mode d'hébergement	plein air	une étable entravée, une bergerie avec stocks à l'étage
Allotement	. 3 lots (vaches + génisses reprod.) . 1 lot génisses de 18 mois . broutards repoussés . 1 recombinaison/an (intégration des génisses à saillir dans un lot de vaches)	. 1 lot (vaches + génisses) génisses de l'année à l'attache . 1 lot brebis (y compris en bergerie) . 1 lot d'agnelles du sevrage à la mise à l'herbe . 1 recombinaison/an : (incorporation des agnelles dans le troupeau de brebis)
Alimentation hiver	. Fourrage pour les femelles (boules de foin et d'enrubannage) . foin + concentrés aux broutards	. vaches : foin (+ 2 kg concentrés à celles qui mettent bas en hiver) . brebis : foin + 250 g concentrés/♀/j systématiquement
été	. pas de complémentation sauf veaux après sevrage . pâturage tournant lent (1 mois 1/2 par parcelle)	. pas de complémentation . vaches : pâturage rationné . brebis : gardiennage puis plein air
Reproduction	. taureaux en permanence	. IA pour les vaches . béliers en permanence
Produit principal	. broutards uniquement	. veaux d'un mois, veaux de boucherie . agneaux d'Espagne . lait (quotas : 15000 l)
TA total (h) (moyenne du groupe)	709 (2105)	3675 avec gardiennage (4133)
TA/UGB (h) (moyenne du groupe)	8,4 (19.3)	117 avec gardiennage (96,3)
TA/PCB (h) (moyenne du groupe)	659 (997)	1148 (1617)

Encadré 1 : Deux exemples de simplification des pratiques d'élevage

Région - système	Limousin bovin	Margeride mixte
Présentation générale :		
- main d'oeuvre	agriculteur + salarié plein temps	1 couple
- cheptel (UGB)	92 UGB Vendeur de reproducteurs	20 VL, 200 brebis : 50 UGB
- mode d'hébergement	stabulation : boxes avec silo attenant génisses de 2 ans en plein air	étable ancienne, sous la grange bergerie récente, stocks attenants quotas : 60000 l
Pratiques d'élevage :	. Allotement sophistiqué . Synchronisation des chaleurs pour les génisses + IA . IA sur vaches précoces . ensilage herbe et maïs, foin	. Allotement sophistiqué (brebis) . Brebis : 3 périodes de lutte/an . Vaches : IA . Ensilage herbe, foin (vaches et brebis) . pas de gardiennage
Commercialisation	. broutards, génisses pleines, mâles d'élevage	. veaux d'un mois, agneaux d'espagne, lait
Aménagement bâtiments et conditions de travail	. Hangar ouvert avec box et couloir de contention . Désilage mécanique le long du hangar . Dépose des balles rondes à la fourche dans les rateliers . Vidéo-surveillance des vêlages	. étable : distribution de foin et de l'ensilage par les trappes . Bergerie percée de 7 portes donnant sur le hangar à foin : dépose de l'ensilage devant les portes
Autres pratiques	. Repérage des vaches en chaleur avec une femelle androgénéisée . Surveillance et déplacement des lots à moto	. brouette à deux roues plus stable pour l'épouse pour porter l'ensilage . travail séparé de l'homme et de la femme . tout est clôturé
TA total (h) (moyenne du groupe)	1480 (2105)	2247 (4133)
TA/UGB (h) (moyenne du groupe)	16,1 (19,3)	45 (96,3)
TA/PCB (h) (moyenne du groupe)	740 (997)	1123 (1617)

Encadré 2 : Deux exemples de rationalisation des bâtiments et des tâches.

Dans tous les groupes, c'est ce travail de saison "troupeau" qui apparaît le plus variable entre exploitations (échelle de variation de 1 à 4 au minimum), par rapport au travaux "cultures" et "surfaces fourragères". Ainsi, dans l'Allier, les traitements sanitaires représentent selon les exploitations de 11,5 à 50,5 jours par an !

La cellule de base réalise les deux tiers du travail de saison en moyenne (peu de différences entre groupes). La part de travail de saison réalisée par la main-d'oeuvre extérieure à la cellule de base ne dépend pas de la présence de bénévoles familiaux permanents. Bien d'autres personnes interviennent : enfants pendant les vacances, voisins, autres agriculteurs (entraide), entreprise.

Le travail de saison réalisé par chaque personne de la cellule de base (TS/PCB) varie de 26 à 80 jours par an. L'étendue de la gamme de variation (de 1 à 3) de ce critère est donc proche de celle du travail d'astreinte par personne de la cellule de base. Les exploitants du groupe Allier (avec une seule personne dans la cellule de base) se distinguent par l'importance du temps consacré au travail de saison : 66,5 jours contre respectivement 49 et 51 jours pour le Limousin et la Margeride.

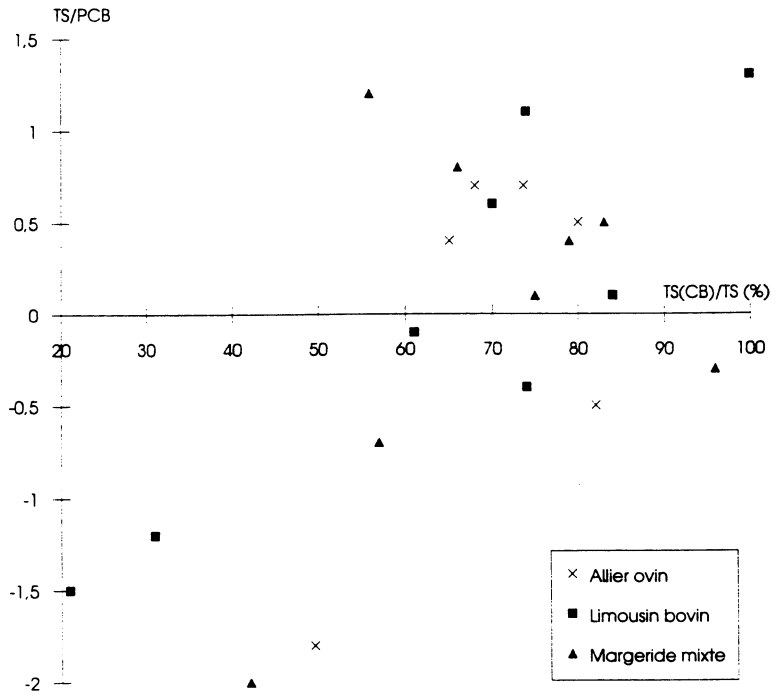


Figure 4 : Relations entre le pourcentage de travail de saison réalisé par la cellule de base : [TS(CB) / TS(%)] et le travail de saison de chaque personne de la cellule de base (TS/PCB), en coordonnées centrées réduites.

Le travail de saison par personne de la cellule de base est significativement lié à l'importance de la participation de la main-d'oeuvre extérieure à la cellule de base (r = 0,63). Les valeurs les plus faibles de ce critère TS/PCB sont toujours associées aux contributions extérieures les plus fortes (plus de 50 %) (figure 4). Dans trois des quatre cas

d'exploitations où il est inférieur à 35 jours, il y a appel à l'entreprise (fertilisation des prairies, réalisation des cultures de céréales) ou au salariat temporaire (foin).

La dernière exploitation est originale dans l'échantillon mais pas unique en son genre (J.M. Mouchard et G. Servière, comm. pers.) : il s'agit d'une exploitante dont l'époux est salarié à l'extérieur. Celui-ci prend en charge l'essentiel des travaux de saison pendant ses jours de congés et de récupération.

Le travail de saison apparaît bien avoir deux caractéristiques : il est légèrement *différable* (possibilité de décaler les chantiers dans le temps pour bénéficier d'aide; il est aussi *confiable* à des personnes extérieures à l'exploitation pour la réalisation de certaines tâches (opérations culturales surtout).
Au-delà de la sollicitation de la main d'oeuvre extérieure, d'autres moyens de réduire le travail de saison sont identifiables :

. pour le travail de saison "troupeau" : simplifier la conduite (sanitaire - nombre de traitements des brebis et des agneaux ; de la reproduction - pas de synchronisation des chaleurs avec IA), supprimer les contrôles zootechniques.
. pour les travaux de saison "cultures" et "surfaces fourragères" : limiter les surfaces cultivées ou opter pour un système herbager avec 100 % de prairies permanentes (sans cultures de céréales ni de prairies temporaires).

3.3. Le travail rendu (tableau 4)

Région - système		Allier ovin	Limousin ovin	Margeride mixte
TR (jours)	moyenne	10	4,5	12
	min-max	0-31,5	0-17	0-52

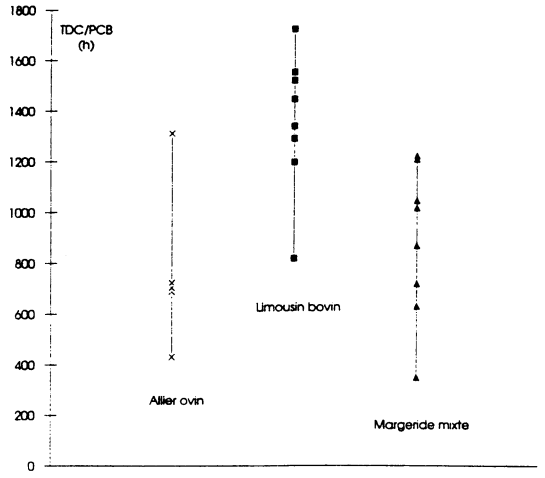
Tableau 4 : Le travail rendu (TR).

Les éleveurs du groupe Limousin font peu appel à l'entraide et n'ont que peu de travail à rendre (à une exception près). Il n'en est pas de même dans l'Allier et en Margeride : chaque exploitation rend en moyenne 10 à 12 jours de travail. Pour l'essentiel, il s'agit de tonte dans l'Allier et d'ensilage d'herbe (CUMA) en Margeride. La participation à des chantiers collectifs dépasse parfois son objet strictement technique : certains agriculteurs remboursent nettement plus de travail qu'il n'en ont reçu sous forme d'entraide (un cas en Margeride et un autre dans l'Allier). C'est une occasion de voir les collègues !

4. Le temps disponible calculé

Région-système		Allier ovin	Limousin bovin	Margeride mixte
TDC de la cellule de base (heures	moyenne	760	2516	1695
	min-max	432-1310	824-4794	320-2500
TDC par la personne de la cellule de base (heures)	moyenne	760	1351	952

Tableau 5 : Le temps disponible calculé (TDC).



Le temps disponible calculé (TDC) de l'ensemble de la cellule de base varie de 320 heures à 4794 heures (tableau 5). C'est dans les exploitations de l'Allier (dont la cellule de base ne compte qu'une seule personne) qu'il a la valeur moyenne la plus faible.

Par personne de la cellule de base, le temps disponible calculé moyen le plus élevé est celui des éleveurs de bovins du Limousin (figure 5). L'écart entre la valeur maximale et la valeur minimale de ce critère est à peu près constant d'un groupe à l'autre (900 heures environ).

Figure 5 : Temps disponible calculé par personne de la cellule de base

Nous avons cherché à identifier et caractériser globalement des familles de situations ou de raisonnements d'agriculteurs touchant à la fois le travail d'astreinte et le travail de saison (traitement graphique de Bertin (1977), Analyse Factorielle des Correspondances suivie d'une Classification Ascendante Hierarchique, bibliothèque ADDAD, 1987). La diversité des situations est extrême, et les groupes identifiés forts nombreux. Il y a beaucoup de manières d'arriver à un temps disponible calculé donné, qu'il soit supérieur, égal ou inférieur à la moyenne. Nous ne présenterons ci-dessous que quelques situations particulièrement tranchées (figure 6).

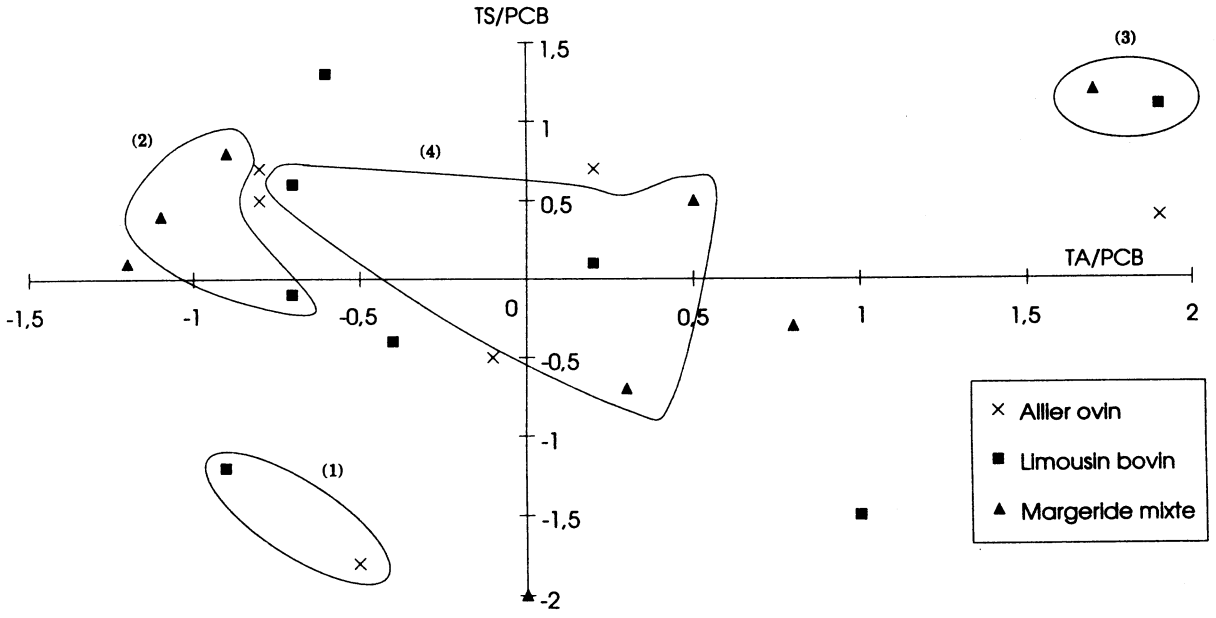


Figure 6 : Projection des exploitations sur les axes : travail d'astreinte et travail de saison par personne de la cellule de base (TA/PCB et TS/PCB), en coordonnées centrées réduites.

(1) Des exploitations dont la cellule de base est réduite à une personne, sans bénévoles familiaux permanents (Une exploitation du Limousin, une exploitation de l'Allier).

Les temps disponibles calculés sont de loin les plus importants de leurs groupes (respectivement 1723 et 1310 heures).

Ces agriculteurs détiennent un cheptel de taille supérieure à la moyenne et disposent d'un parcellaire groupé. Le travail d'astreinte et le travail de saison sont très faibles. La réduction du travail d'astreinte résulte de la simplification des pratiques d'élevage et le choix du plein air intégral pour les animaux. Leur travail de saison est également allégé par : 1) la sollicitation importante de la main d'oeuvre hors cellule de base (qui réalise plus de 50 % du travail de saison) avec sous-traitance de certaines activités (fertilisation, culture de céréales), 2) la réduction du travail de saison "troupeau" (pas de curage de bâtiments, faible fréquence des traitements sanitaires des ovins).

Cette simplification des pratiques a des contreparties zootechniques : performances individuelles plutôt moyennes, voire médiocres (1,1 agneaux sevrés par brebis et par an, vêlages tardifs (fin mars en date moyenne), répartition des vêlages et mortalité fluctuantes d'une année sur l'autre). Cependant les charges opérationnelles sont réduites et des marges de manoeuvre peuvent exister pour la mise en marché (production de broutards repoussés).

En Limousin, le faible chargement associé à un mode simplifié d'exploitation des parcelles (durée de présence : un mois à un mois et demi) entraine une dégradation de certaines parcelles pâturées et nécessite des retournements de prairies ou des interventions de débroussaillage (opérations sous-traitées). Dans l'Allier, l'éleveur n'a que des surfaces toujours en herbe.

(2) Des agriculteurs bénéficiant de la présence de bénévoles familiaux permanents (2 couples d'exploitants, un agriculteur seul, Margeride et Limousin).

Le temps disponible calculé par personne de la cellule de base est important (1000 à 1200 heures en Margeride, 1500 heures en Limousin).

L'effectif du cheptel par personne de la cellule de base est réduit. L'importance du temps disponible calculé s'explique principalement par la faible valeur du travail d'astreinte par personne de la cellule de base, c'est à dire d'abord par la contribution du bénévolat familial à ces tâches. Le travail de saison se situe autour de la moyenne de l'échantillon.

Les bénévoles familiaux sont des retraités qui, dans trois cas sur quatre, sont âgés et l'"avantage" qu'ils procurent aux agriculteurs peut ainsi n'être que précaire. Face à cette incertitude, deux comportements sont identifiables : le statu quo (repousser le problème et ne pas donner l'impression "d'enterrer" le parent par avance) ou plus rarement l'anticipation. Par exemple un couple d'éleveurs de Margeride a clôturé progressivement les surfaces pâturées par les brebis pendant que le père retraité (75 ans) continuait de garder. La situation paradoxale du berger gardant ses brebis dans des parcelles clôturées a duré quatre ans. La cessation d'activité du retraité (1992) n'a pas apporté de changement notable dans les charges de travail des exploitants, les brebis ne rentrant plus en bergerie de mai à octobre.

(3) Des exploitations où le temps disponible par personne de la cellule de base est très faible.

Ces exploitations ont deux caractéristiques communes : la cellule de base n'est composée que d'une seule personne, le travail de saison qu'elle réalise est important. Nous présenterons deux cas, pour le reste bien distincts.

- les servitudes volontaires et rémunératrices d'un vendeur de reproducteurs élevés en système plein air (Limousin). La promotion d'un type génétique rustique commercialisé sur place s'accompagne d'exigences : une conduite sophistiquée du troupeau (allotement très complexe en particulier) avec une surveillance rapprochée

de chacun des animaux (y compris le dressage des génisses sevrées), travaux que l'agriculteur ne délègue pas, même au salarié temporaire présent sur l'exploitation. La sophistication concerne également la gestion des surfaces : l'aspect "tout herbe, bon état visuel" contribue à l'image de marque de l'exploitation et donc du cheptel. Le pâturage tournant rapide perdure l'hiver et les râteliers sont fréquemment déplacés pour éviter une concentration du piétinement et une dégradation des parcelles. Le troupeau exige donc un travail d'astreinte et de saison très élevé. En revanche, le travail de saison sur les surfaces fourragères bénéficie de l'excellente gestion du troupeau et du pâturage : le système "prairies naturelles de bonne qualité" dure depuis plus de vingt ans. En l'absence de labour et d'ensilage (ne correspond pas à l'image rustique), le travail de saison "surfaces fourragères" est relativement faible (50 vs 82 jours pour le groupe bovin Limousin) et est réalisé sans appel à l'entraide, donc sans travail à rendre. Ces options sont très contraignantes et laissent peu de temps disponible calculé par rapport au groupe bovin Limousin (820 heures) mais encore confortable par rapport à l'ensemble de l'échantillon. Les charges de travail sont bien acceptées et bien valorisées d'un point de vue économique.

- Incohérences entre les objectifs de production, la dotation en main d'oeuvre et les infrastructures de l'exploitation (Margeride). Dans certaines exploitations de Margeride, le processus d'intensification et de spécialisation laitière a été brutalement interrompu par la mise en place des quotas laitiers. C'est le cas d'un exploitant, qui a adopté l'essentiel des techniques associés à ce processus (ensilage d'herbe, amélioration du potentiel laitier, élevage des génisses, complémentation individuelle des vaches, pâturage au fil). Le troupeau ovin devait à terme disparaître. Entièrement confié au père retraité, il a été maintenu par sécurité dans l'attente de références complémentaires. S'occupant seul du troupeau laitier, avec des génisses logées dans des appentis non prévus à cet effet (curage manuel), et une vieille étable non adaptée à la distribution d'ensilage (au panier), l'éleveur passe plus de dix heures par jour dans son étable pendant tout l'hiver. Les foins sont faits avec une large participation de bénévoles, l'ensilage est réalisé par une entreprise pour éviter d'avoir trop de journées à rendre. Mais faute de revoir l'organisation du système d'alimentation (céréales, prairies temporaires, fertilisation), le travail de saison de l'agriculteur est le plus élevé des exploitations de Margeride. Cette situation, avec en corollaire un temps disponible calculé extrêmement réduit (320 heures) est assez mal vécue par l'agriculteur. Bien que le revenu dégagé soit confortable, aucune construction d'étable n'est envisagée. Le maintien du troupeau ovin est, aux dires de l'agriculteur, strictement lié à l'activité du père. On se heurte ici aux limites d'une logique "pas d'investissements apparemment non productifs", laquelle menace la santé de l'agriculteur et la pérennité de l'exploitation.

(4) Des exploitations dont la cellule de base est composée de trois à quatre personnes (2 en Limousin : couple et GAEC avec un ouvrier permanent, 2 en Margeride : couple et aide familial).

Les temps disponibles calculés sont moyens pour chaque groupe (1200 à 1300 heures en Limousin, 630 heures en Margeride).

Ces exploitations ont une caractéristique commune : la cellule de base ne fait pas appel à l'extérieur, à une exception près (chantier d'ensilage en CUMA). De ce fait, et en dépit de l'abondance de la main-d'oeuvre, le TS par personne de la cellule de base est dans trois cas sur quatre supérieur à la moyenne. Lorsque la main-d'oeuvre est exclusivement familiale, il n'y a guère de soucis d'économie du temps passé pour le travail d'astreinte ou pour le travail de saison. On retrouve également un cas de travail rendu très supérieur à l'entraide fournie. Lorsqu'il y a un salarié à plein temps, en revanche, l'organisation du travail d'astreinte est plus efficace (à chacun son "quartier" ou ses tâches spécifiques).

5. Organisation du travail et temps de travaux en élevage extensif

L'objet de ces enquêtes n'était pas de comparer des systèmes d'élevage extensif (faible chargement) et intensif. Il est donc difficile de tirer de notre étude des conclusions sur des spécificités du travail dans les systèmes extensifs herbagers ou de demi-montagne. L'échantillonnage n'avait d'ailleurs pas pour objectif la représentativité statistique.

D'une manière générale, on attend de ces systèmes d'élevage extensif une faible consommation d'intrants et en particulier pour la fertilisation des surfaces fourragères, ce qui apparaît effectivement être le cas dans les fermes observées (Bourgade *et al.*, 1991 ; Chambre Régionale Bourgogne, 1992 ; Josien *et al.*, 1993). Le temps consacré à la fertilisation des surfaces fourragères est de peu de poids par rapport aux autres travaux de saison (moins de 10 % des journées de TS). Il est cependant peu probable qu'il constitue un poste très important dans des systèmes plus intensifs de ces régions.

Pour le reste, les modalités de gestion de la surface fourragère sont trop hétérogènes entre exploitations pour que s'en dégage une spécificité "élevage extensif" que l'on pourrait opposer à l'élevage intensif. Une autre difficulté est que le caractère extensif par rapport à la terre n'est pas en relation avec un seul type d'objectif zootechnique (production et valorisation) ou un seul niveau d'UGB par unité de main-d'oeuvre, comme le montrent les différents systèmes étudiés.

Enfin, l'aspect contraignant ou non du travail est perçu de manière fort différente selon les individus : chercher à réduire son travail n'est pas un but général. Certains éleveurs gardant leurs brebis presque toute l'année témoignent de l'aspect contraignant de cette pratique, mais n'envisagent pas de clôturer pour autant.

La gestion d'un système d'élevage extensif n'est pas un objectif en soi, mais la résultante de contraintes ou d'objectifs variés (Pflimlin, 1992 ; Dedieu, 1992). C'est plutôt à la lumière de ces objectifs et de ces contraintes qu'il faut chercher des cohérences vis-à-vis de l'organisation du travail. Les cas d'agrandissements récents sont peu nombreux (n=3) dans l'échantillon et très contrastés (présence de bénévoles ou non) : il est difficile d'en tirer des éléments de réflexion à portée générale si ce n'est que dans ces cas, comme dans les autres, les modalités d'organisation du travail seront probablement très diverses.

Deux autres types de situations où le travail peut être à l'origine d'un système extensif doivent être étudiés.

Objectif : "Garder du temps pour d'autres activités".

Quelques agriculteurs de l'échantillon (deux en Margeride, un dans l'Allier, trois en Limousin) ont exprimé le souci de limiter leur temps de travail, pour des raisons différentes (autres activités rémunératrices, volonté de préserver une disponibilité pour la vie familiale). Quelle que soit la région concernée, le temps disponible par personne de la cellule de base dépasse les 1200 heures, sans qu'une homogénéité d'options puisse être établie (simplification des pratiques d'élevage ou rationalisation des bâtiments ou bénéfice du bénévolat familial pour le travail d'astreinte; réduction drastique ou non du travail de saison).

Les grands cheptels allaitants

Les exploitations d'élevage allaitant à grands effectifs par personne de la cellule de base (plus de 80 UGB) dégagent des temps disponibles calculés par personne de la cellule de base proches ou supérieurs à la moyenne de leur groupe. Dans trois cas sur quatre où il n'y a pas de bénévolat familial permanent, l'accent est d'abord mis sur la réduction du travail d'astreinte qui a une très faible durée totale, essentiellement dans le cadre du plein air intégral, du fait de la simplification des pratiques d'élevage. Le soucis de maîtrise du travail d'astreinte semble être une priorité par rapport à l'allègement du travail de saison,

lequel ne fait pas toujours l'objet de choix économes en temps. Le seul cas avec bénévole familial permanent est celui de l'exploitante dont l'époux salarié réalise l'essentiel du travail de saison (*cf. supra*).

Conclusion

Notre échantillon d'exploitations d'élevage herbager ou de demi-montagne ne présente guère d'homogénéité, que l'on s'intéresse aux contraintes pédoclimatiques, aux espèces élevées, à la main d'oeuvre disponible, ou aux raisons qui ont amené les agriculteurs à limiter leur niveau de chargement. Il n'est donc pas étonnant que cette étude souligne la diversité des modalités d'organisation du travail des agriculteurs.

Certaines situations sont cependant intéressantes car sans doute prospectives : volonté de réduire le travail pour se consacrer à d'autres activités, grands cheptels par unité de main-d'oeuvre. Les agriculteurs ne bénéficiant pas de la participation de bénévoles familiaux permanents ont en effet tous été amenés à réfléchir à l'organisation de leur travail et ont dû faire des choix riches d'enseignements, dont les contreparties techniques ou économiques doivent être approfondies (investissements, performances et charges).

En particulier, l'option "simplification des pratiques d'élevage" pour réduire le travail d'astreinte et le travail de saison "troupeau" mériterait une attention particulière et de plus amples investigations. Y a-t-il des pratiques plus fréquemment simplifiées que d'autres (allotement, reproduction) ? Comment sont gérés les aléas avec ce type de conduite ? Quelles en sont les incidences et les contreparties techniques (moindres performances zootechniques, moindre régularité de ces performances, économie de charges opérationnelles) ? Les cas étudiés témoignent d'une certaine "extensification zootechnique" (acceptation d'une faible productivité animale individuelle) associé au faible chargement, thème qui reste encore largement inexploré (Landais et Gilibert, 1991).

D'une manière plus générale, la réalisation conjointe de suivis technico-économiques et d'enquêtes "Bilan travail" amène les observateurs à élargir les bases de l'évaluation des pratiques des agriculteurs. Des systèmes de pratiques d'élebage originaux peuvent trouver une cohérence par la prise en compte du travail. Des formules techniquement performantes peuvent se révéler inadaptées à des situations contraignantes en travail.

oOo

Remerciements

A S. Ingrand, P.L. Osty, J. Agabriel, E. Landais et G. Servière pour leur aide constructive, en dépit de sa contrepartie : l'augmentation de mon travail de saison rédaction !

Bibliographie

A.D.D.A.D., 1987. *Association pour le Développement et la Diffusion de l'Analyse des Données. Bibliothèque de procédures statistiques.* Paris, Lefonen.

Balaÿ C., Coulomb S., 1990. *Approche du travail en exploitations ovines spécialisées. Test de méthodes, premières références.* Mémoire de fin d'études ENITA Clermon-Fd0. Lempdes, 49 p. + annexes.

Bertin J., 1977. *La graphique et le traitement graphique de l'information.*, Paris, Flammarion, Collection Nouvelle, 273 p.

Bourgade B., Guerin G, Pflimlin A., Rouquette J.L., 1991. *Typologie et analyse du fonctionnement des systèmes d'élevage et des systèmes fourragers extensifs.* Institut de l'Elevage, Paris, 39 p. + annexes.

Chambre Régionale d'Agriculture Région Bourgogne, 1992. *Réseau régional d'observation et d'expérimentation des exploitations extensives de bovins allaitants.* Compte Rendu 1991. Dijon, CRA, 25 p. + annexes.

Dedieu B., Jestin C., Servière G., 1990. Exploitations associant vaches laitières et brebis en Margeride. I Caractéristiques générales d'un réseau de 12 exploitations. *Fourrages*, 124 : 371-384.

Dedieu B., 1992. Gestion des systèmes fourragers dans le temps et dans l'espace. Synthèse des panneaux et réflexions. *Fourrages*, "L'extensification en production fourragère", n° spécial, décembre 1992 : 33-36.

Dedieu B., Servière G., Jestin C., 1992. L'étude du travail en exploitation d'élevage : proposition de méthode et premiers résultats sur les systèmes mixtes vaches laitières et brebis en Margeride. INRA *Prod. Anim.*, 5(3) : 193 - 204.

Dedieu B., Coulomb S., Servière G., Tchakérian E., 1993. *Bilan travail pour l'étude du fonctionnement des exploitations d'élevage.* Institut de l'Elevage, Paris, 15 p. + annexes.

Josien E., Dedieu B., Chassaing C., Babaudou P., 1993. *Le réseau extensif bovin Limousin : caractéristiques générales des exploitations et premiers éléments de réflexion..* Document de travail ENITA Clermont-Fd, 18 p.

Landais E., Gilibert J., 1991. *Recherches sur l'extensification de l'élevage.* Doc. de travail de l'Unité SAD Versailles-Dijon-Mirecourt, 55 p.

Osty P.L. 1978. L'exploitation agricole vue comme un système. Diffusion de l'innovation et contribution au développement. *Bull. Tech. Inf. Min. Agric.*, 326, 43-49.

Pflimlin A. 1992. Nouveaux concepts pour l'analyse et la gestion des systèmes d'élevage et des systèmes fourragers extensifs. *Fourrages*, "L'extensification en production fourragère", n° spécial, décembre 1992 : 23-32.

oOo

Annexe : Le Temps Disponible Calculé

La formule de calcul du temps disponible annuel de la cellule de base est la suivante :

$$TDC = \sum i \ JDi \times HDi$$

• La période i est une période élémentaire caractérisée par un travail d'astreinte de durée constante.

• JDi est le nombre de jours disponibles au cours de la période i pour la réalisation des tâches non .quantifiées. JDi = (nombre de jours de la période i - nombre de dimanches) x (nombre de personnes de la cellule de base) - (nombre de jours consacrés par la cellule de base au TS et au TR au cours de la période i).

• HDi est le nombre d'heures disponibles par jour de huit heures une fois le travail d'astreinte quotidien réalisé (au cours de la période i). HDi = (8 - (temps de travail d'astreinte quotidien de la cellule de base/ nombre de personnes de la cellule de base). Si le travail d'astreinte quotidien de la cellule de base dépasse 8 heures x PCB, alors le nombre d'heures disponibles est considéré comme nul.

oOo