

Choix techniques et résultats économiques dans les élevages bovin allaitant du haut Couserans (Pyrénées Centrales)

Theau J.P., Gibon A.

in

Gibon J. (ed.), Lasseur J. (ed.), Manrique E. (ed.), Masson P. (ed.), Pluvinaud J. (ed.), Revilla R. (ed.).

Systèmes d'élevage et gestion de l'espace en montagnes et collines méditerranéennes

Zaragoza : CIHEAM

Options Méditerranéennes : Série B. Etudes et Recherches; n. 27

1999

pages 95-110

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

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=99600302>

To cite this article / Pour citer cet article

Theau J.P., Gibon A. **Choix techniques et résultats économiques dans les élevages bovin allaitant du haut Couserans (Pyrénées Centrales)**. In : Gibon J. (ed.), Lasseur J. (ed.), Manrique E. (ed.), Masson P. (ed.), Pluvinaud J. (ed.), Revilla R. (ed.). *Systèmes d'élevage et gestion de l'espace en montagnes et collines méditerranéennes*. Zaragoza : CIHEAM, 1999. p. 95-110 (Options Méditerranéennes : Série B. Etudes et Recherches; n. 27)



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

Choix techniques et résultats économiques dans les élevages bovin allaitant du haut Couserans (Pyrénées Centrales)

J.P. Theau et A. Gibon

Unité de Recherche Systèmes Agraires et Développement (URSA),
INRA-Centre de Recherche de Toulouse, BP 27, 31326 Castanet Tolosan Cedex, France

RESUME – La durabilité de l'élevage en zone de montagne demande de concilier la viabilité économique des exploitations et l'entretien de l'espace. La recherche présentée dans cet article vise caractériser à partir d'une enquête la diversité des résultats économiques d'une population exhaustive d'exploitations de cinq communes des Pyrénées Centrales. L'objectif est d'évaluer l'incidence des contraintes et des choix économiques sur l'évolution des conduites d'exploitation. L'importante variabilité des niveaux de marge brute globale et de marge bovine finale que nous avons ainsi observée sur les 40 élevages de l'échantillon a été analysée en référence à la taille des exploitations, aux caractéristiques des familles et à quelques éléments techniques du système de production. Si on le compare avec d'autres zones productrices de bœufs (Limousin, Allier, Cantal), l'élevage pyrénéen se caractérise par un niveau de charges proportionnelles très inférieur aux autres situations, ce qui lui permet de préserver sa marge bovine finale par unité de gros bétail (UGB). Cependant, la faible taille des troupeaux handicape fortement la marge brute globale des exploitations malgré les subventions spéciales montagne. Une typologie de fonctionnement technico-économique des exploitations effectuée sur quelques variables techniques et économiques met en évidence une très forte opposition sur les choix techniques réalisés parmi les exploitations moyennes à grandes. Certains éleveurs se sont orientés vers des systèmes sédentaires basés sur des races à viande spécialisées alors que d'autres ont adapté le système transhumant traditionnel aux exigences de la filière. Le passage à un système plus intensifié ne leur permet pas de dégager de marges économiques supérieures. La contrainte majeure de ces systèmes demeure toujours la capacité d'hivernage des troupeaux (en fourrage et en bâtiments). L'abandon de races locales au profit de races bouchères plus exigeantes, ainsi que la sédentarisation des troupeaux sur les fonds de vallée apparaissent ainsi comme des solutions peu adaptées au développement de l'élevage dans ces zones. Elles ne présentent pas d'avantage économique net alors qu'elles sont défavorables au plan de l'entretien de l'espace.

Mots-clés : Elevage extensif, bovin allaitant, exploitation agricole, diversité, montagne, économie.

SUMMARY – "Technical options and economic results in suckler cattle farms of the High Couserans (Central Pyrenees)". Economic viability at farm level and land resource and landscape preservation are two of the main stakes for livestock farming sustainability in mountainous regions. In order to know how they combine or compete in the Central Pyrenees, we carried out a study of the economic results (gross margins) of the livestock farms from an exhaustive survey of the livestock farms at 5 villages of the Couserans valleys. These farms had been additionally characterised with respect to their technical management and land use traits (cf. Gibon, this volume). There is a very important diversity in gross margins, mainly explained by farm size and farm family type. Nevertheless most of the farms (2/3) obtain less than 100 000 FF gross margin, mainly because of their small size. Such levels of economic results are not only on the account of oldest families without successors but also of the young and medium age families. An originality of suckler cow farming systems in the Pyrenees with regard to other French regions is a very low input yield, associated to the use of a local hardy breed (Gasconne). This allows gross margin per livestock unit by animal to be similar to other regions using hardy breeds as for instance Salers. The main limitation to margin by worker appears to come from the herd size. Increase in farm size is particularly constrained in the Pyrenees by workload with respect to the heaviness of environmental constraints. From the results of a typology of farm operation, we emphasise two completely different tendencies in the technical choices made by farmers within the medium and large farms. While some of them adopt cattle beef improved breeds and abandon the use of altitude range, others adapt the traditional pastoral system based on the local hardy breed. Despite their lower capacity in contributing to land use sustainability at the valley scale, the former do not appear to present a significant economical advantage, at least when assessed from a gross margin approach. Whilst latter systems appear better suited for landscape conservation objectives, their actual role in the future can be questioned by an excessive increase in farm size under economic pressure. Complementary research allowing the assessment of structural costs and net income is needed for securing these first results. We emphasise in conclusion the interest of such an exhaustive approach of farms at the micro-region scale, combining an economic approach and the assessment of their spatial pattern and technical operation in order to enlighten development options for sustainable livestock farming in difficult mountainous areas.

Key words: Livestock farm, extensive animal production, suckler cows, farm diversity, mountain, farm economy.

Les objectifs de l'étude

La société attribue aujourd'hui de nouvelles fonctions à l'activité agricole dans les régions de montagne. On attend d'elle qu'elle contribue efficacement et à moindre coût à l'entretien des ressources et des paysages et au maintien de l'activité économique locale. Dans les Pyrénées Centrales comme ailleurs, la diminution du nombre des exploitations et la fonte déjà ancienne des cheptels est le premier facteur à l'origine des problèmes d'entretien du milieu que connaît la région, en particulier au niveau des estives et des parcours de demi-saison. Comme partout les exploitations se sont agrandies pour améliorer leur condition économique depuis les années 60, mais, du fait d'importantes contraintes de milieu, leur taille est restée relativement modeste en regard de l'évolution générale de la zone de montagne française, et leur revenu agricole moyen reste faible (Bazin, 1998). Aujourd'hui, les mesures générales de la PAC encouragent avant tout l'extensification de la production, et poussent de fait à l'agrandissement substantiel des exploitations. Peuvent-elles dans la situation des Pyrénées Centrales autoriser le maintien d'un élevage assurant un entretien effectif de l'espace ?

La région, et en particulier la région du Haut Couserans, qui constitue notre zone d'étude, est caractérisée par la prédominance de l'élevage bovin allaitant. Contrairement à la production laitière, cet élevage, qui trouve ses débouchés dans la vente de brouillards engraisés en Italie ou en Espagne, se prête peu à une orientation massive vers la production de produits de qualité, du type de celle qui a fondé par exemple le développement des vallées alpines du Beaufortain (Dubeuf, 1995, 1996). Il n'y a donc pas de perspectives de compensation économique directe, en termes de valorisation des produits, aux contraintes que peuvent imposer des objectifs d'entretien du milieu. Comme nous le montrons dans d'autres articles de cet ouvrage, les structures spatiales comme la conduite technique des exploitations ont évolué selon des schémas divers sous l'effet des pressions générales communes aux zones de montagne et des particularités locales des systèmes pastoraux. Coexistent aujourd'hui de ce fait sur un même espace des exploitations dont les caractéristiques, la capacité technique à entretenir le milieu et les perspectives d'avenir sont très inégales (Gibon *et al.*, 1995).

Dans cet article, nous cherchons à compléter le diagnostic technique et écologique par un diagnostic économique sur le même échantillon d'exploitations. Dans un premier temps, nous étudions la diversité des résultats des exploitations en référence aux caractéristiques des exploitations et des familles, à partir d'une analyse des marges brutes d'exploitation. Dans un second temps, nous étudions les marges par UGB en référence aux conduites techniques des troupeaux bovins, afin d'éclairer les justifications économiques des choix techniques des éleveurs. Une typologie technico-économique des exploitations est proposée à l'appui de cette analyse. Ces résultats nous permettent de discuter les liens entre les aspects économiques et techniques à considérer avec attention dans la perspective d'un renforcement des préoccupations de gestion de l'espace dans les choix de développement local de l'élevage.

Matériel et méthodes

L'originalité de cette étude est qu'elle se veut exhaustive de l'activité agricole dans la zone. De ce fait, nous avons choisi d'étudier l'ensemble des exploitations sur un territoire continu, ce qui a conduit à prendre en compte une grande hétérogénéité de situations, tant au niveau de leurs trajectoires d'évolution (type de famille et phase de la trajectoire professionnelle) qu'au niveau de la place de l'agriculture dans l'activité familiale (double activité, etc.).

Le choix méthodologique d'effectuer ce travail à partir d'enquêtes en exploitation a des conséquences importantes. On ne peut atteindre par ce type de méthode, un niveau d'information économique aussi complet que le permettrait un suivi technico-économique classique. Par contre, cette méthode autorise d'inclure un maximum d'éleveurs dans notre étude et notamment ceux qui n'auraient jamais accepté un suivi.

Caractéristiques de l'échantillon étudié

Une enquête a été réalisée en 1992 sur la totalité des exploitations de 5 communes du Haut Couserans, retenues sur la base de leurs caractéristiques géomorphologiques et de leur dynamique

d'évolution (cf. typologie des communes des Pyrénées Centrales dans cet ouvrage). Les exploitations enquêtées, au nombre de 45, sont toutes principalement orientées vers une activité d'élevage. La surface agricole utile (SAU) couverte par ces 5 communes est de 3000 hectares, les exploitations totalisent plus de 1200 vaches allaitantes et 1100 brebis viande. Nous mobilisons ici les données présentées dans une autre partie du document, concernant les orientations de production et le type de famille de ces exploitations. 36 exploitations sont spécialisées en élevage bovin allaitant, 4 sont "mixtes" et associent aux bovins viande un troupeau ovin viande, 4 sont spécialisées en ovin viande. Une seule des exploitations a une orientation laitière (lait de vache et de brebis) avec production de fromage. Ces données illustrent la forte dominance de l'élevage bovin allaitant dans le Haut Couserans, dont le principal débouché est le broutard commercialisé à l'automne (6 à 8 mois d'âge) et exporté pour l'engraissement (Viviani *et al.*, 1992). L'échantillon comprend sept jeunes exploitants de moins de 35 ans, treize couples de 35 à 60 ans avec enfants à charge, et quatre sans enfants, douze célibataires âgés de plus de 35 ans et quatre couples âgés de plus de 60 ans sans succession.

La conduite technique des élevages a été caractérisée au moyen de deux indicateurs clefs : le système de pâturage et la conduite du troupeau, à partir des résultats présentés dans un autre article de cet ouvrage.

Le type de système de pâturage

Trois systèmes de pâturage ont été identifiés (Gibon *et al.*, 1995). Le *système de pâturage traditionnel* (15 cas) utilisateur de zone intermédiaire en demi-saison et d'estives collectives d'altitude pendant l'été. Le *système de pâturage traditionnel aménagé* (9 cas) dérive du précédent avec une conduite en deux lots pendant l'été (l'un sur les estives collectives d'altitude, l'autre sur des zones intermédiaires). Enfin, dans le *système de pâturage avec repli sur la vallée* (10 cas), les troupeaux pâturent pendant l'été en fonds de vallée, soit sur des surfaces d'exploitation, soit sur des zones intermédiaires, soit sur les deux.

La conduite du troupeau

Le *type génétique* bovin dominant est la race Gasconne (26 exploitations). Elle est fortement présente dans les vallées hautes, surtout dans les systèmes transhumants. Cependant, certains éleveurs pratiquent le croisement d'absorption avec des races à viande spécialisées (Limousin, Blonde d'Aquitaine, etc.) afin d'améliorer la conformation des animaux (13 exploitations).

Les *époques de mises bas* sont un indicateur particulièrement important sur le plan économique. Leur précocité conditionne en grande partie le poids des veaux à la descente d'estive ou encore les possibilités de mise en marché estivale. Les ventes précoces permettent de bénéficier de prix favorables à une époque où les veaux sont encore rares sur le marché. Nous avons distingué les mises bas traditionnelles (17 cas) démarrant en mars et les mises bas modernisées (17 cas) débutant entre le début janvier et la mi février (Theau et Gibon, 1995).

Bases méthodologiques de l'étude

Du fait de notre méthode de collecte d'information par enquête, nous nous sommes limités à une approche de la marge brute pour caractériser la diversité économique des exploitations. Ce critère est largement utilisé dans la bibliographie, ce qui facilite la comparaison avec d'autres systèmes. L'information sur les charges de structure est généralement délicate et en tout cas plus longue à recueillir, ce qui nous a fait renoncer à l'idée d'accéder au revenu agricole. Il existe sur les Pyrénées des études intégrant ces niveaux d'analyses plus fins, mais privilégiant plutôt une comparaison économique entre les différentes orientations productives des exploitations. C'est le cas notamment du réseau du SUAIA Pyrénées et du Comité Fédératif des Centres de Gestion de la chaîne des Pyrénées (CFCGP). Depuis une quinzaine d'années des résultats technico-économiques y sont collectés sur un échantillon de 78 exploitations du massif, pour en faire une analyse annuelle et étudier les évolutions de l'agriculture. Nous avons utilisé ici les résultats de la campagne 1990-91 (SUAIA-CFCGP, 1992).

Nous avons choisi d'utiliser deux types de marges brutes, la marge brute globale d'exploitation et la marge brute bovine, respectivement adaptées à l'étude de l'exploitation et du troupeau, en nous appuyant sur les définitions données par Liénard *et al.* (1988).

La marge brute globale d'exploitation

La marge brute globale d'exploitation permet une approche économique d'ensemble de l'activité agricole de l'exploitation. Elle intègre l'ensemble des *produits liés à l'activité d'élevage ou de culture*, les *subventions agricoles en général* qu'elles soient liées à des productions spécifiques [Prime Compensatrice Ovine (PCO), Vache Allaitante, etc.] ou non [Indemnité Spéciale Montagne (ISM), Prime Extensification, Prime à l'herbe, etc.] et les *variations d'inventaire* de la campagne. Nous avons choisi d'inclure dans les produits, ceux issus des *activités annexes exercées sur l'exploitation*. Elles n'ont pas forcément de liens très étroits avec l'activité de production agricole, mais ont leur place légitime au sein du produit brut global, dès lors qu'elles permettent de valoriser du temps de travail disponible sur l'exploitation. Elles sont de nature diverse et ne nécessitent pas forcément d'investissement particulier (*vente de bois de chauffage, confection de pâtisseries familiales commercialisées sur un marché ou à la ferme, prise en pension de quelques animaux l'été*). Marginales en fréquence (4 exploitations sur 45) et en volume économique, elles représentent une forme de diversification dans quelques structures de taille limitée.

De ces produits sont retranchées les charges variables supportées par l'exploitation.

La marge bovine finale

La marge bovine finale permet une approche économique de l'atelier de production et de ses relations avec la conduite technique du troupeau. Elle se compose du résultat des produits de l'élevage bovin, des subventions qui lui sont directement affectables (hors ISM et extensification) et des variations d'inventaire, auxquels sont retirées les charges variables liées à la conduite du troupeau bovin et des surfaces fourragères. La marge bovine finale dans notre échantillon est très proche de la marge brute globale (aux subventions générales près) du fait de la forte spécialisation des exploitations étudiées (90% des UGB totaux sont des bovins allaitants).

Méthodologie d'analyse des données

Les marges brutes d'exploitation ont été analysées en référence aux tailles des exploitations et aux types de familles. Les marges bovines finales ont été analysées sous deux formes. Tout d'abord, les marges bovines finales d'atelier ont permis une analyse du produit et des charges de l'activité bovine dans notre échantillon et une comparaison avec les résultats obtenus dans le réseau SUAIA-CFCGP et dans d'autres régions d'élevage françaises. Les variations de marge ramenées à l'UGB ont ensuite été utilisées pour analyser l'incidence de certains choix techniques.

Enfin, pour identifier les grands types de fonctionnement technico économique des exploitations bovines, nous avons effectué une analyse multivariée (AFC) suivie d'une classification ascendante hiérarchique. Cinq variables ont été retenues pour l'analyse :

(i) *La marge bovine finale (MB)* exprime la taille économique de l'atelier bovin. Il est important d'avoir un indicateur de taille dans cette analyse, dans la mesure où l'on peut faire l'hypothèse que la taille induit des fonctionnements différents (au moins en charges de travail).

(ii) *Les époques de mises bas (CT)*.

(iii) *Le système de pâturage (SF)*.

(iv) *Le coût de l'alimentation achetée par UGB (AL)* permet de caractériser l'autonomie de l'exploitation en matière de stocks. Cette variable a été introduite dans la mesure où la capacité à constituer des stocks est un des facteurs limitants de ces systèmes de montagne (Viviani *et al.*, 1992).

(v) *La présence ou non d'un salaire extérieur au sein de la famille (SA)*. Celle-ci a généralement une forte incidence sur les pratiques d'achat d'aliment, très dépendantes des disponibilités en trésorerie (Gibon, 1981).

Résultats et discussion

Dans notre étude, les marges brutes et les marges bovines finales présentent des variations assez comparables du fait de la dominance de l'élevage bovin dans les orientations productives des exploitations. La différence majeure tient au fait que les marges brutes d'exploitations sont supérieures en valeur absolue puisqu'elles intègrent des subventions non spécifiques à l'activité bovine (Indemnité Spéciale Montagne, Prime à l'Extensification, etc.). Cependant, nous avons choisi de commenter rapidement les marges brutes globales, car elles permettent d'illustrer sur la zone la très faible diversité des systèmes de production.

Les marges brutes globales d'exploitation

Relation avec la taille des exploitations

Il existe une relation étroite entre la marge brute globale et la taille des exploitations exprimée en UGB totaux (Fig. 1). Cependant le graphique fait apparaître une certaine diversité pour les troupeaux de taille moyenne (une vingtaine d'UGB) comme pour les troupeaux de grande taille (environ 80 UGB) avec des rapports pouvant aller de 1 à 3.

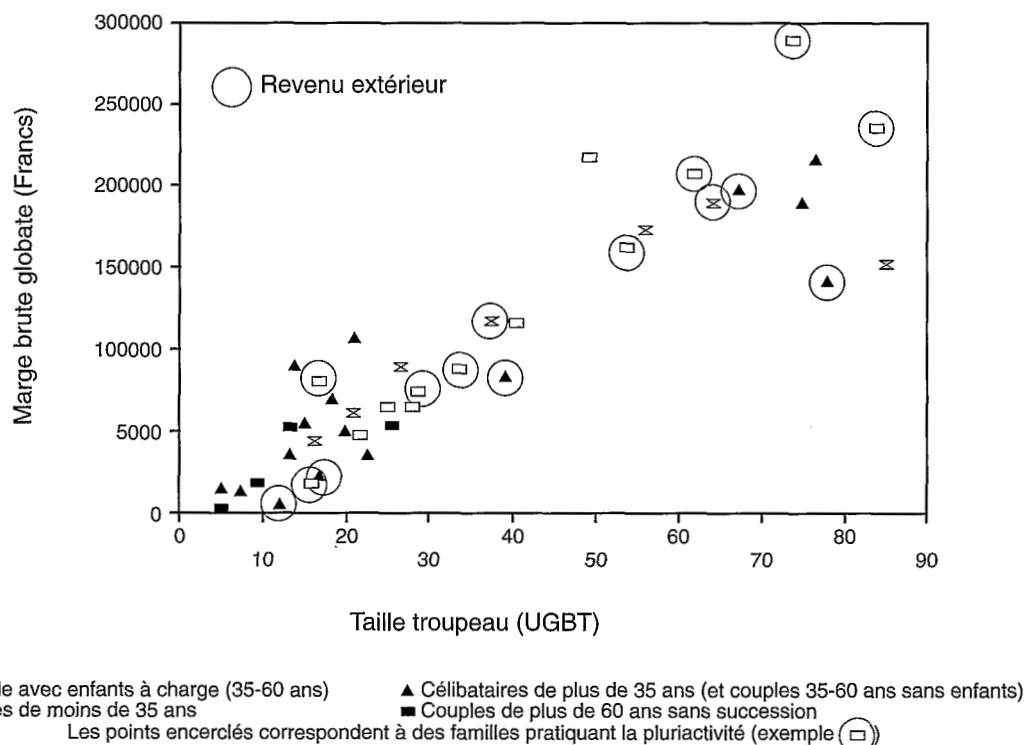


Fig. 1. Variations de la marge brute globale des exploitations du Haut Couserans selon la taille des troupeaux et le type de famille (enquêtes 1992, 40 exploitations).

Le faible nombre d'exploitations ayant 40 à 50 UGB totaux, s'explique par des effets de seuil des primes. Pour certaines d'entre elles, il y a une diminution de leur montant par UGB, voir un plafonnement au delà de 40 à 50 UGB. Malgré cette limitation des primes, les marges brutes globales continuent de croître avec l'effectif jusqu'aux alentours de 65 UGB totaux. Parmi les huit exploitations de notre échantillon qui dépassent cet effectif, trois présentent une baisse très nette de la marge, en grande partie expliquée par des problèmes de maîtrise technique de la reproduction. L'augmentation du troupeau au-delà d'un seuil d'environ 65 UGB se heurte dans les conditions locales, à une difficulté d'organisation du travail. Sa résolution peut se traduire, soit par une diminution de la valorisation du travail sur l'exploitation (augmentation du nombre d'unités de travail), soit par une élévation importante des charges de structures (mécanisation).

Relation avec le système de production

L'orientation bovin allaitant domine fortement dans la zone (35 exploitations sur les 40 où l'analyse économique a été possible). Sur ces 35 exploitations, 4 sont mixtes avec une activité ovin viande complémentaire. Dans ces quatre situations, le troupeau ovin est entièrement dépendant de l'activité du père. La mixité des troupeaux est souvent liée à l'association dans le travail du père et du fils (Gibon, 1981, Viviani, 1991) et se traduit également par une valorisation plus complète de l'espace de l'exploitation surtout dans les vallées les plus difficiles. Cette complémentarité de production permet aussi l'accès à de nouvelles primes (PCO) et à une augmentation du plafonnement de l'ISM. Quatre exploitations seulement ne possèdent pas de bovins et sont spécialisées en ovin viande. Leurs marges brutes globales sont comprises entre 50 000 et 100 000 FF. Enfin, une exploitation se particularise par son activité laitière avec transformation en fromage (bovin et ovin), dégageant une marge brute élevée (plus de 100 000 FF) en regard de la taille du troupeau (14 UGB).

Seuls seront commentés les résultats des élevages *bovins allaitants*, qui se retrouvent sur tout le gradient de marge brute globale d'exploitation (de 5 000 à 300 000 FF, avec une médiane à 80 000 FF), les autres systèmes étant trop peu représentés.

Relation avec le type de famille

La diversité et les niveaux de marge brute globale sont assez différents selon le type de famille (Fig. 2). Ainsi, les *célibataires de plus de 35 ans* et les *couples âgés* (40% des exploitations) dont les enfants ont quitté l'exploitation pour une autre activité professionnelle obtiennent une marge brute globale faible et peu variable. La médiane pour ces classes est relativement basse : 40 000 FF.

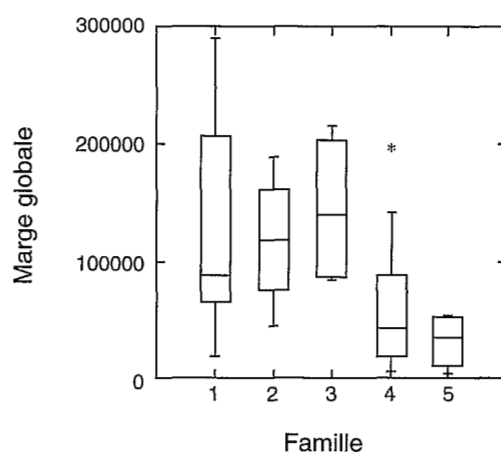


Fig. 2. Diversité des marges brutes globales d'exploitation selon les types de famille (Marge brute exprimée en FF ; Haut Couserans, enquêtes 1992). Types de famille : 1 = Couples de moins de 60 ans avec enfants à charge (13 cas) ; 2 = Jeunes exploitants de moins de 35 ans (7 cas) ; 3 = Couples 35-60 ans sans enfants (4 cas) ; 4 = Célibataires de plus de 35 ans (12 cas) ; 5 = Couples de plus de 60 ans sans succession (4 cas).

Pour les autres catégories de famille, les résultats sont plus diversifiés. Chez les *jeunes de moins de 35 ans* et les *couples de plus de 35 ans sans enfants* (28% des exploitations), les marges brutes globales présentent une forte diversité, avec pour les premiers une explication qui tient au stade de l'installation. La particularité de ces deux classes est d'avoir les médianes les plus élevées (120 000 FF pour les jeunes de moins de 35 ans et 140 000 FF pour les couples de plus de 35 ans). Chez les *couples avec des enfants à charge* (le tiers restant des exploitations) les marges brutes globales d'exploitation sont très variables (20 000 à 290 000 FF), et sont inférieures à 90 000 FF dans la moitié des cas. Cette diversité nous paraît particulièrement importante à souligner.

Le fait que plus de la moitié des exploitations de la frange de population porteuse d'avenir obtiennent des marges brutes globales inférieures à 100 000 FF est assez révélateur des problèmes économiques que rencontrent les éleveurs de la zone. Dans ce contexte, la pluriactivité peut être

considérée comme particulièrement importante pour assurer un complément de ressources à la famille. Toutefois, comme illustré sur la Fig. 1, il est intéressant de noter que la recherche d'un salaire extérieur est aussi fréquente de part et d'autre du seuil de 100 000 FF. Ceci nous permet de dire que les revenus extérieurs ne sont pas seulement une réponse à des structures d'exploitation trop petites, mais qu'ils répondent aussi vraisemblablement à d'autres éléments de la logique familiale, particulièrement importants dans les exploitations où il y a des enfants à charge.

Les marges bovines finales

Les marges bovines finales d'atelier

Les marges bovines finales d'atelier sont très disparates et étroitement liées à la taille du troupeau. Elles se répartissent dans notre échantillon entre 1 000 et 224 000 FF (moyenne 74 982 FF). On observe une relation étroite entre l'évolution de la marge bovine finale et la taille des troupeaux jusqu'à environ 65 UGB, assez identique à l'évolution de la marge brute globale.

Un produit bovin final constitué à 50 % par les ventes d'animaux en "maigre". La Fig. 3 présente pour chaque élevage la contribution des différents postes au produit bovin final, qui s'élève à 92 626 FF en moyenne. Les subventions bovines représentent 17% des produits, le restant étant apporté par les produits de l'élevage. Ces derniers sont constitués en premier par la vente des brouillards (49% des produits) et celle des réformes (15%). Les ventes de gros bovins engraisés, de génisses d'élevage et de veaux jeunes, sont très occasionnelles et ne représentent au total que 9% du produit final. Ces éléments illustrent la place non négligeable des réformes dans la formation du produit, dans ces élevages pratiquant un "système brouillard".

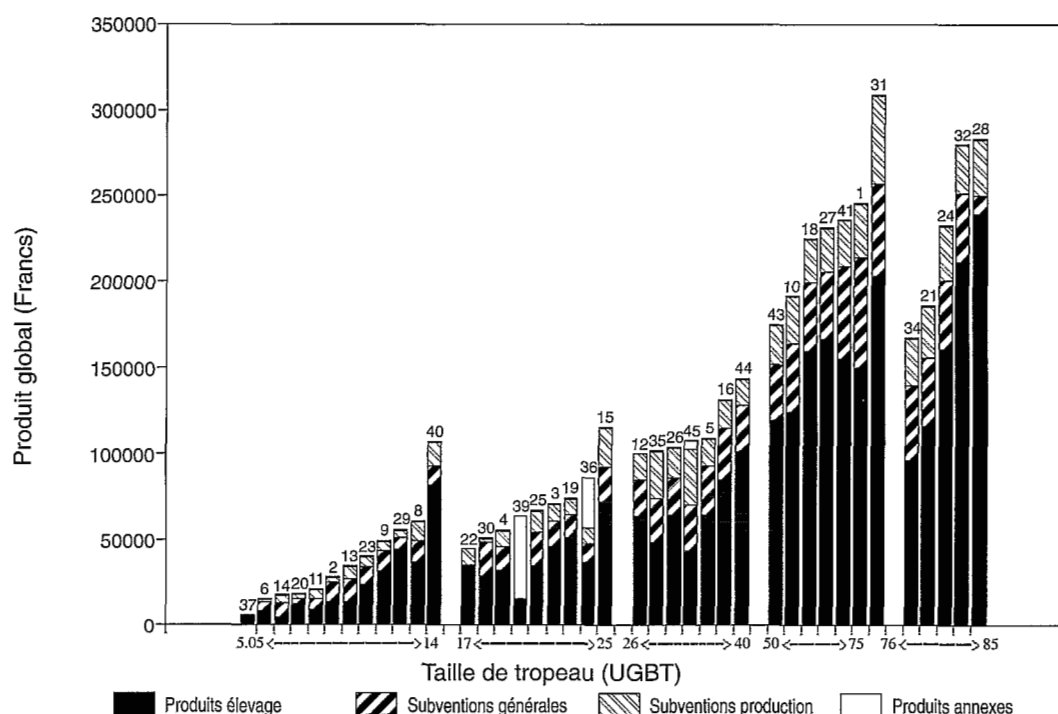


Fig. 3. Composition du produit brut dans les exploitations du Haut Couserans en fonction de leur taille.

Des charges dont les achats de fourrages constituent le poste principal. La moyenne des charges bovines finales est de 17 644 FF par atelier. Le montant des charges variables n'atteint pas 10% de celui du produit brut dans une quinzaine d'exploitations. Il ne dépasse la valeur de 20% du produit brut

que dans 8 exploitations, souvent de très petite taille (Fig. 4). Ces chiffres illustrent le caractère extensif de ces systèmes d'élevage basés sur l'exploitation de la prairie naturelle. Les deux principaux postes sont les achats d'aliments (38% des charges), essentiellement constitués de fourrage et de paille pour l'alimentation hivernale, et les frais d'estivage (31% des charges). Les frais sanitaires représentent 18% des charges, alors que les frais liés aux surfaces (engrais principalement) n'en représentent que 12%.

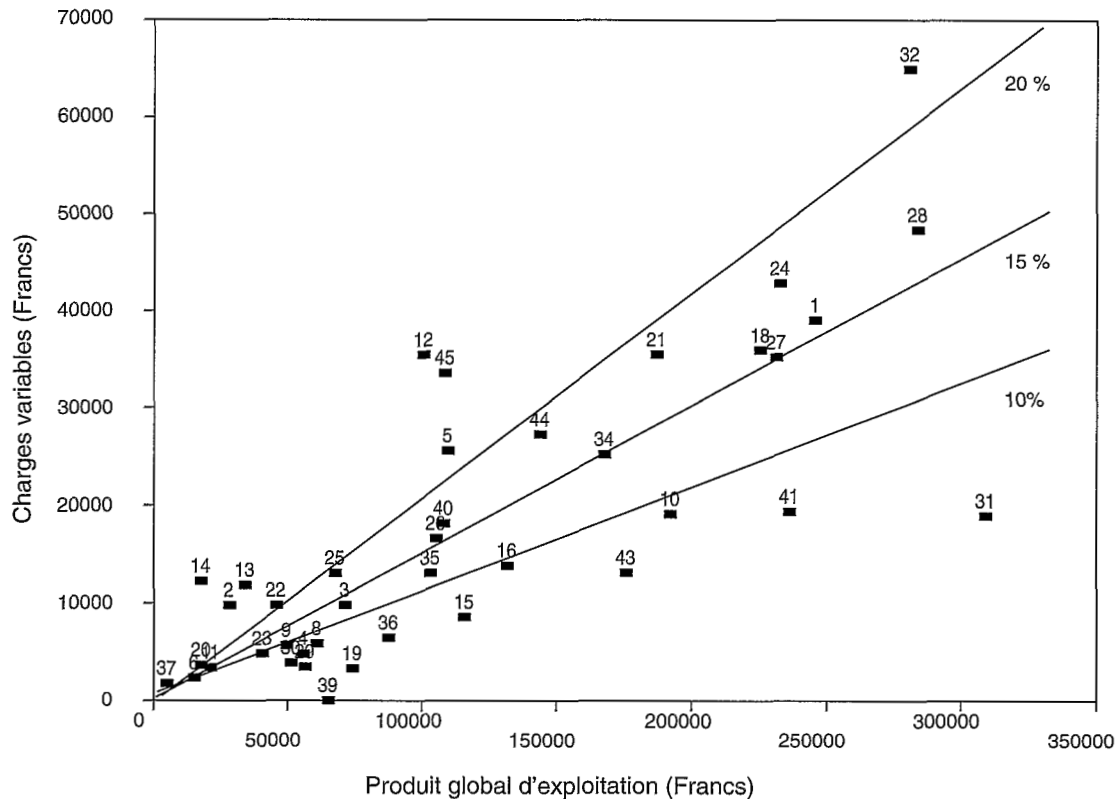


Fig. 4. Montant des charges variables en fonction du produit brut de l'atelier bovin dans les exploitations du Haut Couserans.

Les marges bovines finales ramenées à l'UGB

La marge bovine finale ramenée à l'UGB gomme partiellement l'effet de taille des troupeaux et facilite les comparaisons internes à notre échantillon ainsi qu'avec d'autres références. La marge bovine finale par UGB varie de 100 à 3 400 FF avec une majorité d'éleveurs aux alentours de 2 000 FF par UGB.

Relation avec le type de famille. Les marges bovines finales par UGB sont fréquemment plus élevées chez les jeunes et les couples avec enfants à charge, que chez les célibataires âgés et les couples sans succession (Fig. 5). La plus forte diversité de marge bovine finale par UGB est observée chez les célibataires de plus de 35 ans et les couples âgés sans succession. Leurs médianes se situent respectivement à 1600 et 1200 FF. Chez les couples avec enfants à charge et les jeunes éleveurs de moins de 35 ans, les résultats sont souvent plus homogènes et élevés, avec des médianes pour ces deux classes autour de 2300 FF. Ces résultats complètent utilement l'analyse des marges brutes globales, en montrant que si ces dernières sont peu élevées chez les jeunes et les couples avec enfants à charge, ce n'est pas du fait d'une mauvaise maîtrise technique de la production qui se traduirait par une marge bovine finale par UGB faible, mais en raison de structures d'exploitations insuffisantes.

Relation avec la conduite des vêlages. Les mises bas précoces permettent des marges bovines finales par UGB plus élevées que les traditionnelles (supérieure à 2000 FF), avec une dispersion plus faible des valeurs (Fig. 6).

Comparaisons avec d'autres résultats. Le Tableau 1 compare nos résultats avec ceux du SUAIA de 1990 à 1992. Globalement, notre échantillon très diversifié sur le plan des structures et des trajectoires d'exploitations, présente une marge bovine finale moyenne par UGB nettement inférieure (-559 FF). Cette différence provient principalement des produits (-733 FF). Dans notre échantillon, la moindre valorisation des animaux peut être imputée à la présence de broutards légers consécutifs à des vêlages tardifs (c'est le cas d'un élevage sur deux). Mais le caractère extensif est accentué par rapport à l'échantillon du SUAIA, notamment vis à vis des charges (-241 FF) ce qui s'explique par l'absence de cultures de céréales et de prairies artificielles sur notre zone. Nos résultats inférieurs en moyenne à ceux du SUAIA/CGER, s'expliquent aussi par la conception différente des échantillons. Les exploitations de ce réseau sont en phase d'installation ou de croisière. Il s'agit d'éleveurs dont l'installation remonte à une douzaine d'années. Les chefs d'exploitation, qualifiés de "dynamiques" dans les publications, possèdent des structures supérieures à la moyenne pyrénéenne et font l'objet d'un encadrement technique régulier. Si, pour tenir compte de ces différences, nous limitons la comparaison des résultats du SUAIA à ceux des deux types de famille du Haut Couserans les plus comparables (jeunes agriculteurs de moins de 35 ans et couples avec enfants à charge), nous obtenons des résultats moyens assez semblables (environ 2300 FF, Fig. 5), ce qui conforte la vraisemblance de ces données économiques obtenues par enquête.

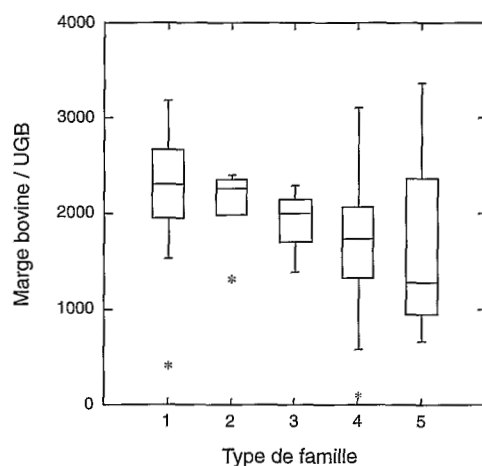


Fig. 5. Diversité de la marge bovine finale par UGB selon le type de famille. Types de famille : cf. légende Fig. 2.

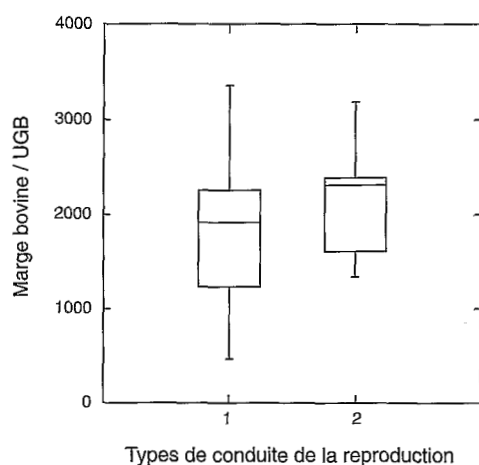


Fig. 6. Relation entre la marge bovine finale par UGB et la conduite de la reproduction. Type de conduite de la reproduction : 1 = Mises bas traditionnelles de printemps, calées sur le cycle de l'herbe (17 cas) ; 2 = Mises bas précoces de fin d'hiver (17 cas).

Leur comparaison aux résultats d'autres régions françaises souligne la faiblesse des marges brutes pyrénéennes (Tableau 2). Les résultats de marge bovine finale observées sur les Pyrénées sont assez comparables aux résultats du Cantal (Cayla *et al.*, 1993) et de l'Allier (Bousset *et al.*, 1993), mais assez inférieurs à ceux observés en Limousin. Ces régions possèdent des troupeaux de taille généralement supérieure. Toutefois l'analyse du détail de la formation de ces marges révèle une particularité importante des exploitations pyrénéennes. Les différences de produit brut observées sont à imputer en première analyse aux types génétiques utilisés. Cependant l'utilisation de races rustiques permet de mettre en œuvre des conditions d'élevage plus rigoureuses que dans les systèmes utilisateurs de races à viande améliorées, avec des niveaux d'intrants inférieurs comme le montre le rapport charges variables sur produit brut. Dans le Haut Couserans où les charges variables se limitent quasiment au coût de l'estivage, ce rapport est de 20%. Ces résultats soulignent le caractère "économe" de ces exploitations pyrénéennes, qui apparaissent ainsi comme très "extensives" au sens courant du terme, ce qui est à souligner dans le contexte politique agricole actuel où les éleveurs sont souvent poussés à l'extensification.

Tableau 1. Comparaison des marges bovines finales par UGB obtenues dans l'enquête Couserans (moyenne de 40 élevages) avec d'autres références pyrénéennes d'élevage bovin allaitant

FF par UGB	Enquête 1991	SUAIA 1991	SUAIA 1990	SUAIA 1992
Produit	1957	2690	2690	2751
Charges variables	489	730	765	1016
Marge bovine	1468	1960	1925	1735
Prime (vache all.)	445	512	510	671
Marge bovine finale	1913	2472	2435	2406

Tableau 2. Résultats de marges brutes d'exploitation dans différentes régions françaises. Campagne 1990-91, production de broutards, avec ou sans utilisation d'estive

	Marge brute globale par exploitation	Taille UGBT	Produit bovin par UGB	Charges % par UGB	Marge bovine finale par UGB
Limousin (Millevalche)	458 375	124	4647	1588	3059
Haut Limousin	329 858	89	4805	1656	3151
Charolais (Allier)	363 197	103	3874	1192	2681
Salers (Cantal)	364 377	110	3534	818	2716
Chaîne des Pyrénées	187 203	52	3202	730	2472
Gascon (Couserans)	98 837	34	2401	489	1912

Une typologie de fonctionnement technico-économique des exploitations du Haut Couserans

Les 5 variables actives retenues pour réaliser l'AFC ont été découpées en classes. Les seuils retenus et la fréquence des modalités sont précisées dans le Tableau 3. Les quatre premiers axes de l'analyse expliquent 72% de la variance globale :

(i) L'axe 1 (26%) oppose les marges bovines finales fortes, aux plus faibles. C'est donc un axe de taille économique des ateliers. Aux fortes marges globales est associée la pratique de mises bas précoces de fin d'hiver, et les mises bas traditionnelles de printemps sont liées aux faibles marges bovines d'atelier.

(ii) *L'axe 2 (17%)* est un axe d'autonomie fourragère. Il oppose les exploitations effectuant des achats d'alimentation hivernale, aux exploitations ayant une autonomie plus forte et n'utilisant pas les estives d'altitude.

(iii) *L'axe 3 (16%)* sépare les marges bovines finales intermédiaires, des fortes. Les marges intermédiaires étant associées à l'autonomie en fourrages hivernaux.

(iv) *L'axe 4 (14%)* est un axe d'autonomie en fourrages hivernaux. Il sépare les exploitations effectuant beaucoup d'achats de fourrages (associées aux exploitations non utilisatrices d'estive d'altitude), des exploitations autonomes.

Une classification ascendante hiérarchique a été réalisée, à la suite de laquelle nous avons retenu quatre classes au vu de l'arbre de la hiérarchie. Les Tableaux 4 et 5 présentent les caractéristiques de chacune des classes pour les variables actives ainsi que pour quelques variables supplémentaires.

Tableau 3. Présentation des cinq variables actives dans la typologie et des seuils retenus pour leurs modalités

Variables	Modalités	Seuils	Effectifs
Marge bovine finale (FF/Elevage)	MB1	34 580 FF	11
	MB2	88 708 FF	11
	MB3	223 918 FF	12
Type de vèlages	CT1	Printemps	17
	CT2	Fin d'hiver	17
Système pastoral	SF1	Estive	15
	SF2	Estive + vallée	9
	SF3	Vallée	10
Achat d'aliment (FF/UGB)	AL1	68 FF	11
	AL2	195 FF	11
	AL3	802 FF	12
Salaire extérieur	SA1	Non	18
	SA2	Oui	15

Tableau 4. Caractéristiques des classes de la typologie technico-économique des exploitations du Haut Couserans (variables actives)

Classe	Nb EA	Vèlages		Système pastoral			Achat fourrages			Marge bovine finale			Salaire ext.	
		Ptps	Hiv.	SF1	SF2	SF3	AL1	AL2	AL3	MB1	MB2	MB3	Non	Oui
1	9	0	9	1	7	1	5	1	3	0	2	7	3	6
2	14	11	3	12	1	1	5	5	4	11	3	0	10	4
3	4	3	1	1	1	2	1	0	3	0	4	0	0	4
4	7	3	4	1	0	6	0	4	3	0	2	5	6	1
Total	34	17	17	15	9	10	11	10	13	11	11	12	19	15

Interprétation de la typologie

Classe 1 (26% des exploitations, 44% des UGB bovins) : *Les élevages modernistes mais attachés à la logique montagnarde.* On y retrouve les systèmes transhumants de type "pastoral aménagé". La race utilisée est la Gasconne et les vèlages sont précoces. Ces éleveurs ont modernisé leurs systèmes d'élevage, dont la logique reste ancrée sur les systèmes traditionnels, en introduisant certaines innovations (avancement des vèlages pour améliorer la valorisation des broutards à l'automne, utilisation estivale de surfaces en déprise sur les fonds de vallée en complément de l'estive). Sur le plan technique, l'avancement de la période de vèlage occasionne des besoins en stocks supplémentaires, innovation qui semble maîtrisée dans deux tiers des cas, puisque les achats de fourrages sont faibles. Seulement 3 exploitations sur 9 sont dépendantes en fourrages, il s'agit d'exploitations en cours de constitution où la recherche d'une meilleure autonomie alimentaire est présentée comme une priorité technique. Sur le plan économique, cette classe dégage des marges d'atelier généralement élevées. Les troupeaux sont de grande taille (généralement supérieurs à 40 UGB), et les marges par UGB assez élevées. Les chefs d'exploitation sont principalement des jeunes ou des couples avec enfant à charge. La présence de salaire extérieur est courante (deux tiers des cas).

Tableau 5. Caractéristiques des classes de la typologie technico-économique des exploitations du Haut Couserans (données complémentaires)

Classe	UGB Bovin			Marge Bovine finale par UGB (en FF)			Couples avec enfant	Jeunes moins de 35 ans	Couple 35-60 sans enfant	Plus de 60 ans sans succ.	Race Locale	Nbre de retraite
	<19	20 à 39	>40	<1600	1600 à 2300	>2300						
1	0	2	7	1	1	7	3	4	2	0	8	5
2	10	4	0	8	6	0	2	2	7	3	14	9
3	1	2	1	2	1	1	2	0	2	0	3	2
4	2	0	5	0	3	4	3	0	3	1	2	2
Total	13	8	13	11	11	12	10	6	14	4	27	18

Classe 2 (41% des exploitations, 17% des UGB bovins) : *Les petits troupeaux très traditionnels* (race locale, estive collective, vèlages de printemps). Malgré la pratique de vèlages calés sur la pousse de l'herbe, l'autonomie fourragère n'est atteinte que dans un tiers des situations. Ces petites structures dégagent des marges d'atelier d'autant plus faibles que les marges par UGB sont faibles à moyennes. Il s'agit principalement d'éleveurs âgés, célibataires ou non, sans perspective de succession.

Classe 3 (12% des exploitations, 11% des UGB bovins) : *Les troupeaux de taille intermédiaire* gérés par des familles ayant un revenu extérieur. Dans trois cas sur quatre, la marge unitaire est faible à moyenne et la marge d'atelier moyenne. Ces éleveurs sont dans 2 cas sur 4 des jeunes couples avec enfants et dans deux autres cas des célibataires ou des couples sans enfants. La stratégie d'utilisation de l'espace pendant le pâturage d'été est assez variable. Dans deux des cas, il y a utilisation d'estive d'altitude, et dans les deux autres les troupeaux sont sédentaires. Les techniques mises en œuvre sont très diverses, et ce qui ressort de cette classe est une relative incohérence dans leur combinaison. Dans 3 cas sur 4, la faible autonomie fourragère de ces exploitations en alimentation hivernale se traduit par des achats d'aliment élevés, et ceci malgré l'utilisation de races rustiques et la pratique de mises bas de printemps. Une de ces exploitations utilise une race à viande améliorée, mais pratique un système de vèlage tardif, ne permettant pas de valoriser pleinement l'investissement génétique visant à augmenter le poids des broutards à l'automne.

Classe 4 (21% des exploitations, 28% des UGB bovins) : *Les troupeaux non transhumants.* Souvent de grande taille (5 cas sur 7), ces troupeaux sont tenus par des familles jeunes ou plus âgées sans ressources extérieures à l'agriculture. La plupart des éleveurs effectuent des achats importants de fourrage. Les races à viande sont le plus souvent préférées à la Gasconne locale. Par

opposition à la classe 1, ce type s'organise donc selon un modèle technique qui s'éloigne de la logique montagnarde.

Conclusion

Notre première conclusion est d'ordre méthodologique. Pour des raisons de fiabilité et qualité de l'information, les études technico-économiques sur les exploitations sont généralement fondées sur la constitution de réseaux de suivi d'exploitations auprès d'agriculteurs volontaires. Pour pouvoir effectuer l'étude exhaustive des exploitations d'une petite zone géographique, nous avons été amenés à utiliser l'enquête à un seul passage comme méthode de recueil d'informations technico-économiques sur des exploitations. C'est une méthode peu utilisée dans ce domaine, bien qu'employée avec succès par certains auteurs (Manrique *et al.*, 1994). Le choix de nous limiter au recueil des éléments nécessaires au calcul de la marge brute a facilité la collecte des informations. Le fait que cette collecte ait été effectuée dans le cadre d'une enquête à visée plus large, comportant une approche détaillée du fonctionnement technique de l'exploitation, a également contribué à assurer une qualité acceptable aux données recueillies. La vraisemblance des données économiques a pu ainsi être contrôlée lors du recueil puis du dépouillement (flux d'animaux, achats d'aliments, périodes de commercialisation, etc.). Les résultats économiques ainsi obtenus sur les exploitations du Couserans sont proches de ceux des exploitations du réseau de suivi technico-économique SUAIA – Centres de Gestion du massif, dès lors qu'on limite la comparaison aux types d'exploitation comparables dans les deux échantillons.

En ce temps où le nouveau contexte de l'agriculture appelle le développement de l'approche des relations agriculture-territoire, et où l'étude exhaustive des exploitations utilisatrices de petits territoires continus apparaît comme indispensable à cet objectif (Sauget et Balent, 1993), il nous paraît important de souligner le succès de ce choix méthodologique sur une population d'agriculteurs "tout venant" (faible taux de refus d'enquête, 1 sur 45, et taux modeste de cas inexploitable, 4 sur 45). Les limites principales de notre étude sont liées aux conséquences du choix de ne pas recueillir les charges de structure. Nous y reviendrons plus loin.

Les résultats économiques des exploitations du Couserans, tels que nous avons pu les établir, fournissent des indications fort utiles sur la situation locale et sur les perspectives d'avenir. Les marges brutes globales d'exploitation, primes comprises, varient de moins de 10 000 FF à plus de 300 000 FF pour des tailles de 3 à 90 UGB totales. Les niveaux sont fortement liés en première analyse à la taille des exploitations, qui est généralement faible. Comme l'on pouvait s'y attendre, les toutes petites exploitations appartiennent en grande partie à des retraités ou des célibataires sans successeur. D'autres éléments ont un caractère moins évident. Malgré la grande proportion d'exploitations de taille modeste, la pratique d'activités annexes est très peu répandue dans la zone (3 cas sur 40), et la pluriactivité familiale, souvent considérée comme un complément à des structures d'exploitation de petite taille, apparaît ici comme un choix familial peu lié en fait à la taille et aux résultats économiques de l'exploitation. Plus de 60% des familles avec enfant à charge ont un revenu extérieur à l'exploitation, alors que dans plus de la moitié des cas elles disposent de marges brutes globales supérieures à la moyenne de l'échantillon (100 000 FF). Ces résultats seraient toutefois à nuancer par une analyse de la taille du collectif de travail familial.

L'analyse de la composition de la marge globale et celle de la marge par UGB permet de mettre en évidence des particularités des systèmes bovin allaitant du Couserans et du massif par rapport à ceux d'autres régions d'élevage allaitant, étudiées par le laboratoire d'Economie de l'Élevage de l'INRA Theix. Les exploitations pyrénéennes, de taille bien plus modeste que celles des réseaux du Massif Central ou du Charolais, apparaissent comme très extensives au sens courant du terme. Elles obtiennent des produits bruts par animal plus faibles. Cette différence est partiellement compensée par des charges par animal également plus faibles. L'utilisation de types génétiques rustiques pour la production de brouillard (comme en Salers) explique la faiblesse des produits bruts. Le faible coût de l'estivage sur les parcours d'altitude et le faible niveau des intrants consacrés aux surfaces fourragères des exploitations sont à l'origine du niveau plus bas de charges par UGB. Si l'on utilise la marge bovine finale par UGB comme un indicateur de l'efficacité économique des choix techniques, et si l'on se base sur les résultats obtenus par les types de famille pour lesquelles la comparaison est possible (jeunes éleveurs et couples avec enfants à charge), les différences avec les autres régions ne sont pas très importantes. Ces résultats suggèrent que, du moins pour ces types de famille,

importants pour l'avenir de la région, *la difficulté à constituer une marge bovine finale capable d'assurer un revenu suffisant ne tient pas a priori à une mauvaise maîtrise technique des systèmes d'élevage* mais à la variabilité des conditions structurelles des exploitations qui limitent la taille du troupeau.

Quel avenir se dessine-t-il pour ces exploitations, de taille plus modeste et à la conduite plus extensive que celles d'autres régions ? La typologie technico-économique que nous avons réalisée suggère que deux voies sont actuellement suivies par les éleveurs dans la modernisation de leurs exploitations. L'une se fonde sur le maintien d'une logique montagnarde. Elle repose sur la transhumance et l'utilisation de la race rustique locale, la Gasconne, dans une recherche "d'économie et d'autonomie". L'autre repose sur l'adoption de modèles extérieurs (races à viande, troupeaux sédentaires). Ces observations sont à rapprocher des constatations faites dans le cadre du réseau technico-économique pyrénéen SUAIA-Centres de Gestion (SUAIA-CFCGP, 1997). En onze ans, la durée moyenne d'utilisation de l'estive dans les exploitations du réseau (tous systèmes de production confondus) est passée de 3,7 mois à 2,9 mois par an. L'intérêt de l'estive et des autres ressources pastorales collectives, avec un prix de revient de l'alimentation estivale particulièrement faible dans les Pyrénées Centrales en comparaison avec d'autres régions (300 à 400 FF par UGB contre fréquemment 1000 FF dans le meilleur des cas en Cantal), n'est semble-t-il pas toujours suffisant pour conduire les éleveurs à conserver des systèmes à caractère pastoral. Certains d'entre eux repensent leur système d'estivage pour utiliser des animaux de race à viande et modifient la conduite des produits (complémentation par exemple) pour se rapprocher de modèles techniques plus "intensifs" dont l'efficacité économique avait été démontrée dans des milieux moins difficiles. La déprise qui pèse actuellement sur les surfaces de vallée les plus difficiles facilite la mise en place de tels systèmes. Les résultats de notre étude ne mettent cependant pas en évidence une nette supériorité économique de ces systèmes sur les systèmes transhumants, ni au niveau des marges brutes finales, ni au niveau des marges brutes unitaires. Il est évident que des analyses en termes de marges nettes ou de revenu agricole seraient nécessaires pour mener une réelle comparaison. Dans la mesure où elles tiennent compte des charges de structures, on peut penser que la comparaison ne tournerait pas à l'avantage de ces derniers systèmes, du fait en particulier des charges liées au foncier. Dans le contexte pyrénéen, on peut penser que le recours à l'estive reste encore aujourd'hui le plus efficace au plan économique. Ces éléments aident à éclairer le débat sur l'évolution des systèmes d'élevage en référence à l'entretien de l'espace. Les résultats économiques obtenus dans les systèmes traditionnels aménagés, qui ont su s'adapter tout en préservant une logique montagnarde, laissent entrevoir l'existence de solutions effectives dans la recherche de systèmes d'élevage assurant à la fois une valorisation économique correcte de l'activité agricole et l'entretien des paysages. Les systèmes transhumants présentent un avantage très net pour la gestion de l'espace (cf. Gibon dans cet ouvrage), alors qu'ils ne présentent pas de désavantage économique majeur au regard d'autres systèmes. La principale limite économique est liée non aux choix techniques, mais à la faible taille des exploitations.

Dans ces conditions, l'agrandissement pourrait apparaître comme une solution pour améliorer l'efficacité économique des exploitations. Mais il ne faut alors pas oublier un autre aspect important que cette étude a mis en évidence. Il semble qu'au-delà d'un seuil de taille assez modeste (65 UGB totales), des difficultés de maîtrise technique des systèmes apparaissent qui soumettent à caution l'amélioration effective des résultats économiques. Les contraintes du milieu entraînent de fortes difficultés d'organisation du travail, et, comme le montrent nos analyses de l'évolution des structures spatiales et de la conduite des exploitations (cf. Gibon dans cet ouvrage), l'agrandissement conduit souvent en outre à terme à modifier profondément les modalités d'utilisation de l'espace, en particulier par abandon des terrains de fonds de vallée les plus difficiles et les plus éloignés. Ainsi, même avec conservation de systèmes transhumants, l'agrandissement présente un risque majeur de diminution de la capacité des exploitations à assurer des fonctions d'entretien de l'espace.

Les travaux que nous venons de présenter fournissent des éléments de diagnostic intéressants sur les enjeux de l'évolution de l'élevage bovin allaitant dans les Pyrénées Centrales. Il ne s'agit toutefois que de premières conclusions qu'il conviendra de préciser et de valider, en particulier par une approche des charges de structure des exploitations. Le diagnostic demande en effet, dans les Pyrénées Centrales comme ailleurs, de se référer au rapport entre capital et revenu. Le troupeau allaitant français est caractérisé par des besoins importants en capitaux par UGB, souvent équivalents à ceux de la production laitière ; la valeur du cheptel en est le principal poste, environ 60% du total (Liénard *et al.*, 1988). Mais pour financer ce capital, la production allaitante dégage des marges brutes par UGB nettement inférieures à la production laitière. Les éleveurs cherchent donc à compenser ces

marges unitaires faibles par des troupeaux de taille supérieure, mais ceci pose en montagne plus qu'ailleurs le problème de l'augmentation des charges de structures. Les bâtiments traditionnels deviennent rapidement un handicap à l'augmentation du cheptel, tout comme la difficulté à trouver des surfaces de fauche facilement mécanisables pour augmenter les stocks hivernaux. Outre l'augmentation du capital troupeau, la réponse apportée à ces deux problèmes passe généralement par une augmentation des charges de structures (terres, bâtiment et matériel de fénaison). Ce type de solution est-il réellement satisfaisant dans le contexte actuel des Pyrénées ? Il aboutit souvent, comme nous l'avons vu dans cette étude comme dans les travaux relatifs aux structures spatiales des exploitations et aux pratiques de gestion de l'espace pastoral, à la mise en place de systèmes parfois difficiles à maîtriser techniquement, et peu compatibles avec l'entretien de paysages dont la valeur écologique et la qualité esthétique sont menacées.

Nos résultats apportent des indications utiles mais insuffisantes sur la capacité et les difficultés des exploitations allaitantes pyrénéennes à assurer efficacement les nouvelles fonctions d'entretien de l'espace qui leur sont aujourd'hui attribuées. C'est pourquoi il nous semble important de souligner la forte nécessité dans laquelle l'on se trouve aujourd'hui de développer les approches combinant étroitement une analyse micro-économique de type classique et une modélisation intégrée du fonctionnement technique des exploitations en référence à l'utilisation de l'espace. Cette combinaison est indispensable pour offrir aux acteurs et décideurs des bases d'information adaptées à un diagnostic solide des orientations à préconiser et des mesures nécessaires au renforcement de la durabilité écologique et économique de l'élevage allaitant en région de montagne à fortes contraintes. Mais en tout état de cause, les objectifs environnementaux d'entretien du milieu ne pourront nous semble-t-il être atteints dans les Pyrénées Centrales par la seule mise en œuvre de mesures de soutien général à l'élevage extensif. Les méthodes de diagnostic proposées peuvent également aider à raisonner la nature et le niveau des mesures complémentaires nécessaires.

Références

- Bazin, G. (1998). Agriculture de montagne et soutiens publics à la gestion de l'espace : Les résultats d'une simulation. *Le Courrier de l'Environnement de l'INRA*, 33 : 61-72.
- Bousset, J.P., Baud, G., Leyrit, M., Barlet, D., Fouillet, D., Gourbeyre, G., Liénard, G., Pizaine, C. et Lherm, M. (1993). *Etude Technico-Economique de Trois Systèmes de Production de Viande Bovine dans l'Allier : Campagne 1991-92*. Etude concertée CEMAGREF (Riom), Chambre d'Agriculture de l'Allier (Moulins), INRA Laboratoire d'Economie de l'Elevage (Theix).
- Cayla, D., Baud, G., Bouchy, R., Estève, P., Liénard, G. et Pizaine, C. (1993). *Etude Technico-Economique d'Exploitations Utilisant des Estives dans le Cantal : Campagne 1990-91*. Etude concertée CEMAGREF (Riom), Chambre d'Agriculture du Cantal (Aurillac), INRA Laboratoire d'Economie de l'Elevage (Theix).
- Dubeuf, B. (1995). Relations entre les caractéristiques des laits de troupeaux, les pratiques d'élevage et les systèmes d'exploitation dans la zone de production du Beaufort. *INRA Productions Animales*, 8(2) : 105-116
- Dubeuf, B. (1996). La construction d'un produit de terroir haut-de-gamme : Le Beaufort. *Economie Rurale*, 232 : 54-61
- Gibon, A. (1981). *Pratiques d'éleveurs et résultats d'élevages dans les Pyrénées Centrales*. Thèse Docteur-Ingénieur, INA, Paris-Grignon.
- Gibon, A., Theau, J.P. et Di Pietro, F. (1995). Stratégies d'utilisation de l'espace en montagne : II. Les logiques des systèmes d'élevage pyrénéens. *Cahiers Options Méditerranéennes*, 12 : 187-190.
- Liénard, G., Lherm, M. et Bebin, D. (1988). Capital, revenu et financement en exploitations d'élevage bovin allaitant spécialisés. *Economie Rurale*, 183 : 11-25.

- Manrique, E., Bernués, A., Olaizola, A. et Maza, M.T. (1994). Economía de explotaciones ovinas de montaña y sistemas de explotación transhumante. I. Subvenciones y orientación productiva en la formación de rentas. Dans : *XIX Journées Scientifiques SEOC*, Burgos, 22-24 Septembre 1994, 5 p.
- Sauget, N. et Balent, G. (1993). The diversity of agricultural practices and landscape dynamics. The case of a hill region in the South-West of France. Dans : *Landscape Ecology and Agroecosystems*, Bunce, R.G.H., Ryszkowski, L. et Paoletti, M.G. (éds). Lewis Publishers, Boca raton, pp. 113-129.
- SUAIA Pyrénées et Comité Fédératif des Centres de Gestion de la Chaîne des Pyrénées (CFCGP) (1992). *Résultats Economiques de 78 Exploitations Agricoles des Pyrénées, Année 1991*. SUAIA Pyrénées, Foix.
- SUAIA Pyrénées et Comité Fédératif des Centres de Gestion de la Chaîne des Pyrénées (CFCGP) (1997). *L'Agriculture Pyrénéenne : Références Economiques et Financières 1981-1995*. SUAIA Pyrénées, Foix.
- Theau, J.P. et Gibon, A. (1995). Diversité des systèmes d'élevage bovin et des formes d'utilisation de l'espace dans le Haut Couserans (Pyrénées Centrales). Dans : *International Symposium on the Optimal Exploitation of Marginal Mediterranean Areas by Extensive Ruminant Production Systems*. Thessaloniki, Macédoine, Grèce, 18-20 juin, 1994.
- Viviani Rossi, E.M. (1991). *L'enquête pour le diagnostic de la gestion des systèmes fourragers : Elaboration d'une méthode sur le cas des exploitations d'élevage du Couserans (Pyrénées Centrales)*. Thèse de Docteur Ingénieur de l'INP de Toulouse.
- Viviani Rossi, E.M., Theau, J.P., Gibon A. et Duru, M. (1992). Diagnostic des systèmes fourragers à partir d'une enquête : Méthodologie et application à la constitution des stocks fourragers dans le Haut Couserans. *Fourrages*, 130 : 123-147.