

Spécificités et conditions de rentabilité des systèmes extensifiés en production ovine allaitante : Etude en fermes et domaines expérimentaux

Benoit M., Laignel G.

in

Dubeuf J.-P. (ed.).

L'évolution des systèmes de production ovine et caprine : avenir des systèmes extensifs face aux changements de la société

Zaragoza : CIHEAM

Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 61

2004

pages 57-65

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

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=4600085>

To cite this article / Pour citer cet article

Benoit M., Laignel G. **Spécificités et conditions de rentabilité des systèmes extensifiés en production ovine allaitante : Etude en fermes et domaines expérimentaux**. In : Dubeuf J.-P. (ed.). *L'évolution des systèmes de production ovine et caprine : avenir des systèmes extensifs face aux changements de la société*. Zaragoza : CIHEAM, 2004. p. 57-65 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 61)



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

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

Spécificités et conditions de rentabilité des systèmes extensifiés en production ovine allaitante : Etude en fermes et domaines expérimentaux

M. Benoit et G. Laignel

Laboratoire d'Economie de l'Elevage, INRA Theix, 63122 Saint Genès-Champanelle, France

RESUME – Les études concernant les systèmes d'élevage extensifs ont débuté à la fin des années 80, en liaison avec les orientations de la politique agricole. Le suivi d'un réseau de 38 fermes ovines allaitantes en zone défavorisée a montré que les élevages extensifs et herbagers pouvaient afficher des performances économiques élevées grâce à la mise en cohérence du système de reproduction et de l'utilisation, optimisée, des ressources fourragères. Le maintien d'un bon niveau de productivité numérique mais surtout la forte réduction des charges d'alimentation et de fertilisation sont le gage d'une bonne rentabilité économique. Une expérimentation d'extensification par agrandissement des surfaces, de type système, conforte ces observations et a permis d'affiner les connaissances concernant la production et la valorisation de ressources fourragères sous faibles intrants, en soulignant le rôle central joué par les légumineuses.

Mots-clés : Elevage extensif, extensification, ovins, réseau, expérimentation.

SUMMARY – “Specificities and conditions of profitability in extensified lactating ewe production systems: Study in experimental farms and areas”. The studies on the extensification of livestock farming systems began at the end of the 80s, in relation with the orientation of the CAP. Recordings made in a network of 38 sheep farms located in an unfavourable grassland area indicated that extensive and grass-based farms could achieve good economic performances, thanks particularly to the coherence between the system of reproduction of the flocks and the use of forage resources. Good profitability resulted from the maintenance of a satisfactory lamb productivity of the flock, but above all from a large decrease in feed and fertiliser inputs. A comparative experiment was also carried out at farm scale level, with enlargement of the total area of one of two farms. It reinforced the results obtained in the network, and improved the global understanding of production and valorisation of grassland resources in low input conditions, underlining the potential role of legumes in the pasture.

Key words: Farming system, extensification, sheep, network, experiment.

Introduction

De nombreuses études concernant les systèmes extensifs ont débuté à la fin des années 80 alors que diverses mesures étaient mises en place dans le cadre de la politique agricole commune, telle, en France, la mesure d'Extensification Quantitative en 1988 (réduction de production de 20%) ou d'Extensification par agrandissement à partir de 1990 (Bébin *et al.*, 1995). Ces mesures s'inscrivaient dans le cadre d'une meilleure maîtrise des volumes de production et de l'entretien du territoire.

Cependant, leur mise en place dans les exploitations n'a pu se faire qu'avec la définition d'objectifs et de priorité clairement définis par les éleveurs, qu'ils soient d'ordre économique (réduction des charges en particulier), d'ordre technique et organisationnel (plus de disponibilités fourragères et simplification des systèmes à grands effectifs) ou de filières (s'inscrire dans une démarche de qualité des produits) (Dedieu *et al.*, 1998).

Nous avons pu mener ou participer à deux types de travaux concernant l'extensification des systèmes ovins allaitants : des études en exploitations d'élevage et des expérimentations de type système menées en fermes expérimentales. Nous nous proposons de rapprocher les observations réalisées dans ces 2 types de dispositifs et d'en comparer les résultats : quelles sont, au travers de ces observations, les spécificités des élevages extensifs ? Y a-t-il cohérence entre les observations en réseau d'élevage et en domaine expérimental et comment s'exprime t-elle ? Quel niveau de généralisation des résultats permet l'approche expérimentale ?

Dispositifs

Ces études ont été réalisées dans la région de Montmorillon, zone de plaine défavorisée du centre-ouest de la France qui présente une densité d'élevages ovins importante.

Deux champs d'investigations sont à la base de cette étude :

(i) *Les exploitations d'élevage* : au début des années 90, suite aux premiers résultats de suivis d'une trentaine d'élevage ovins (Benoit *et al.*, 1991) présentant une grande diversité de chargements, de fonctionnement et de résultats, une réflexion a été entamée pour affiner les connaissances concernant les systèmes extensifs, avec un renforcement du réseau. Une typologie des systèmes a été proposée, comportant en particulier des systèmes à chargement faible.

(ii) *Dispositif expérimental* : une expérimentation a été mise en place au lycée agricole de Montmorillon de 1993 à 1996 (Chabosseau *et al.*, 2000). L'objectif de cette expérimentation d'extensification par agrandissement en production ovine allaitante était d'une part de juger s'il était possible dans ce contexte de maintenir les performances zootechniques, d'autre part de rechercher les meilleures voies de valorisations des ressources fourragères dans l'objectif économique de maintenir voire d'augmenter la rentabilité en limitant les charges d'alimentation, d'autre part enfin, de décrire les nouveaux modes d'organisation de l'élevage, en terme de conduite du troupeau (reproduction, alimentation, allotement) et des surfaces (types de prairies, composition, exploitation).

Résultats

Exploitations d'élevage (Montmorillonais, 38 exploitations, année 1995) (Benoit *et al.*, 1997)

Les surfaces des exploitations sont très variables, de 60 à 280 ha surface agricole utile (SAU), autour d'une moyenne de 137 ha. De même le chargement varie fortement, de 0,60 à 1,50 unité de gros bétail (UGB)/ha surface fourragère principale (SFP) (Fig. 1 et Tableau 1).

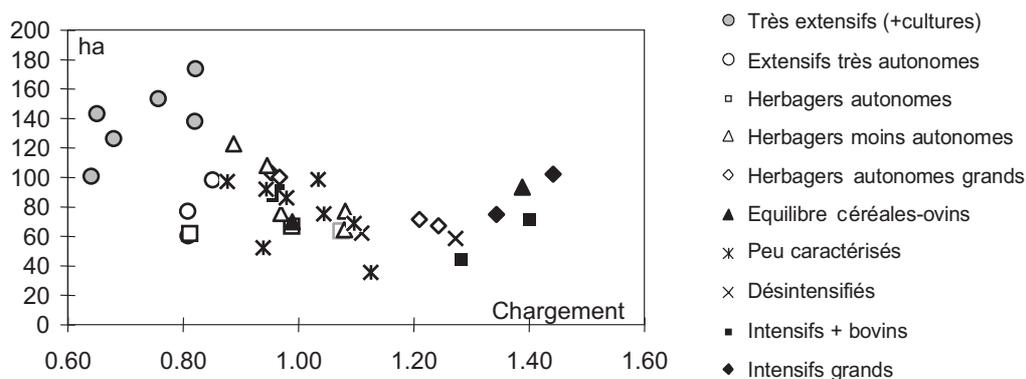


Fig. 1. Surface agricole utile par travailleur et chargement (n = 38 exploitations).

La diversité des types d'exploitation. Place des extensifs

La typologie des exploitations est basée sur des variables concernant les structures des exploitations et leur mode de fonctionnement. Sur ces bases, il a été possible de regrouper les exploitations ayant le même "profil de fonctionnement" (Benoit *et al.*, 1994, 1996).

La typologie élaborée sur les résultats 1995 fait apparaître 10 groupes ; 7 sont présentés en Tableau 1, dont 2 groupes d'exploitations à faible chargement : les "Extensives très autonomes" (chargement 0,83) et les "Très extensives avec cultures" (chargement 0,72).

Tableau 1. Principales caractéristiques de 7 groupes typologiques

| | Extensives | | Herbagères | | Intensives | | |
|--------------------------------------|------------|-----------|------------|----------|------------|-----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Libellé du groupe [†] | Ext+cult | Ext auto. | Auto+ | Auto - | Grandes | Int.ov.bo | Int.Ov.G |
| Nombre d'exploitations | 6 | 3 | 2 | 6 | 4 | 2 | 2 |
| Surface agricole utile (ha) | 224 | 153 | 113 | 134 | 124 | 87 | 116 |
| % surface fourragère/SAU | 72 | 92 | 93 | 88 | 92 | 85 | 73 |
| Effectif brebis (vaches allaitantes) | 655 (6) | 541 (17) | 528 (9) | 625 (11) | 723 (0) | 349 (32) | 704 (0) |
| Chargement | 0.72 | 0.83 | 0.95 | 0.99 | 1.08 | 1.35 | 1.39 |
| UGB + 1/2 ha cultures/UTH | 87 | 71 | 58 | 80 | 87 | 71 | 99 |
| Productivité numérique (%) | 98 | 122 | 144 | 123 | 149 | 148 | 145 |
| Kg concentrés/brebis | 106 | 50 | 102 | 116 | 111 | 171 | 191 |
| Frais surface fourragère | 7.1 | 1 | 10.2 | 6.2 | 6.6 | 12.7 | 10.4 |
| Marge brute/brebis | 57.2 | 19.9 | 28.6 | 36.4 | 133.2 | 137.9 | 130.9 |
| Autonomie fourragère (%) | 64 | 86 | 79 | 68 | 77 | 69 | 60 |
| Revenu/travailleur | 15.2 | 23.5 | 15.4 | 14 | 27.9 | 15.9 | 16.9 |

[†]1 : Très extensifs avec cultures ; 2 : Extensifs très autonomes ; 3 : Herbagers autonomes ; 4 : Herbagers moins autonomes ; 5 : Herbagers autonomes grands ; 6 : Intensifs ovins avec bovins ; 7 : Intensifs ovins grands.

Illustration de différentes stratégies au travers de l'analyse des résultats économiques

Pour l'ensemble des 38 exploitations, le premier facteur explicatif de la dispersion des revenus est la marge par brebis ($r = 0,48$), fortement liée à l'autonomie fourragère ($r = 0,72$). Le second facteur est la productivité du travail ($r = 0,39$) exprimée en "UGB + 1/2 surface cultures" par travailleur. Celle-ci est inférieure ou égale à la moyenne pour les groupes 2 et 3 qui obtiennent néanmoins un revenu élevé.

En ce qui concerne les 2 groupes extensifs :

(i) Le revenu est excellent dans les systèmes *Extensifs très autonomes*, malgré une productivité du travail inférieure à la moyenne. L'atelier ovin, avec une autonomie fourragère de 86%, dégage une marge supérieure de 20% à la moyenne, alors que le produit par brebis est inférieur de 6%.

(ii) Les performances de l'atelier ovin des systèmes *Très extensifs avec cultures* sont médiocres. Avec une productivité du troupeau de 98%, la marge par brebis est inférieure de 23% à la moyenne. L'atelier cultures, de 64 ha n'assure que 35% de la marge brute globale car les rendements et marges à l'hectare sont faibles. Malgré une productivité du travail élevée et des charges de structure modérées, le revenu atteint seulement les 2/3 de celui des Extensifs très autonomes, et 111 contre 306 €/ha du fait des faibles performances techniques.

Conduites des ateliers ovins

Trois paramètres sont dominants dans le résultat économique de l'atelier ovin : la productivité numérique, le coût des concentrés consommés et, dans une moindre mesure, la valorisation des agneaux. Ils interviennent le plus souvent de façon antagoniste sur la marge brute : une productivité numérique élevée peut entraîner des charges d'alimentation plus importantes qui peuvent aussi être la conséquence d'une meilleure valorisation des agneaux, produits en contre-saison.

(i) *Relation productivité numérique – consommation de concentrés* : la consommation de concentré rapportée à la brebis varie de 10 à 220 kg. D'excellentes marges (90 à 110 €/brebis) sont obtenues quel que soit le niveau de concentrés consommés. Pour une marge de 100 €, la conduite de l'atelier est très variable. Ainsi un éleveur (Extensif très autonome) affiche une marge élevée, proche de 90 €/brebis avec 10 kg de concentrés par brebis et une productivité numérique de 129%. Les mise bas sont centrées en fin d'hiver et au printemps, la vente des agneaux, engraisés à l'herbe, s'échelonne de juin à novembre, les derniers étant très mal valorisés car non "finis" et vendus en période de cours défavorables. Cependant, le montant des charges est très faible, et l'autonomie fourragère atteint 93%. A l'opposé, un second éleveur arrive à ce même résultat (100 €) avec une consommation de 200 kg de concentrés et

une productivité numérique de 175%. Céréalière, il a un chargement élevé (1,40), et pratique des agnelages en système accéléré, avec une part importante en contre-saison. L'autonomie fourragère n'atteint que 52%. D'autres situations de bonnes marges par brebis sont observées, intermédiaires en terme de combinaison de facteurs (concentrés, productivité numérique, chargement) entre ces cas extrêmes.

(ii) *La notion d'autonomie fourragère* : parmi les consommations de concentrés les plus faibles, on ne retrouve que des élevages extensifs avec des autonomies fourragères exceptionnelles. Mais une autonomie fourragère élevée n'est pas forcément liée à un chargement faible : en effet, les élevages herbagers autonomes avec des conduites fourragères spécifiques performantes (renouvellement des prairies tous les 5 ans, enrubannage éventuel, pression de pâturage forte, peu d'azote minéral) obtiennent des autonomies de 79%, contre 69% pour la moyenne.

A même autonomie fourragère les élevages extensifs ont des produits par brebis plus faibles : la productivité numérique est moindre et le prix des agneaux est souvent inférieur.

Expérimentation en domaine expérimental (Lycée Agricole de Montmorillon)

Des résultats économiques favorables en système extensif

Ce dispositif est composé de 2 troupeaux, qualifiés de systèmes témoin (ST) et agrandi (SA). Le troupeau du SA, d'effectif et à conduite d'agnelages identiques au témoin, dispose de 42% de surface supplémentaire (Tableau 2). Chaque troupeau est composé de 90 brebis de race Vendéen-Charollais, avec 2/3 des mise bas au printemps et 1/3 à l'automne.

Tableau 2. Principaux résultats des expérimentations d'extensification par agrandissement en zone de plaine défavorisée (Lycée Agricole de Montmorillon). Moyennes de 4 années (1993-1996)

| Systèmes | Témoin (ST) | Agrandi (SA) | % SA/ST |
|--|-------------|--------------|---------|
| Surface fourragère (prairies temporaires) (ha) | 12.8 | 18.2 | 42 |
| Chargement (UGB/ha surface fourragère) | 1.14 | 0.79 | -31 |
| Productivité numérique (agneaux sevrés/brebis) | 125 | 126 | 1 |
| Prix des agneaux vendus (€/tête) | 74.5 | 76.7 | 3 |
| Concentrés (kg/brebis) | 102 | 87 | -15 |
| % autonomie fourragère | 68 | 76 | 11 |
| Frais de la surface fourragère (€/brebis) | 16.8 | 11.7 | -30 |
| N-P-K par ha | 93-33-57 | 38-14-24 | |
| Marge brute (€/brebis) | 63.4 | 79.1 | 25 |
| Marge brute (€/ha de surface fourragère) | 483 | 427 | -12 |

La répartition saisonnière des mise bas a pour objectif de disposer à chaque saison d'animaux à besoins élevés et d'autres à faibles besoins, de façon à valoriser l'ensemble des ressources fourragères disponibles, de qualités variables (pâturage ou stocks). Les ventes d'agneaux sont également mieux réparties sur l'année. Une majorité des mise bas a été positionnée en fin d'hiver et au printemps de façon à profiter au mieux des ressources de pâturage de qualité.

Plus encore dans le contexte de production ovine des années 1992-1996, difficiles au plan de la conjoncture, la réussite économique passe, au-delà d'une productivité numérique satisfaisante (1,2-1,3) à maintenir en SA, par une limitation des charges d'élevage, dont l'alimentation.

Cet objectif de baisse des charges en SA a pu être atteint de plusieurs façons :

(i) *Simplifier les modes de récolte* avec la limitation de la part de l'ensilage d'herbe.

(ii) *Diminuer fortement la fertilisation azotée* en misant sur les légumineuses. La seule utilisation d'azote minéral maintenue correspond à la volonté d'assurer une mise à l'herbe précoce, un rendement

de première coupe important, un pâturage d'arrière saison, des repousses estivales, et éventuellement à reconstituer des stocks.

(iii) *Augmenter la part des fourrages pâturés.*

La conduite a ainsi pu être ajustée d'année en année, de façon à optimiser les systèmes en prenant en compte les connaissances acquises, l'évolution des conditions de production (variabilités climatiques, évolution de la flore...). La conduite agronomique a été déterminante – de la maîtrise de la composition floristique (légumineuses) à la gestion de l'utilisation des parcelles – avec une approche obligatoirement globale qui a nécessité de définir la fonction de chaque parcelle dans le système, avec la mise en place de prairies à base d'espèces fourragères adaptées aux différentes utilisations potentielles selon les saisons (stocks et pâturage).

Au plan économique, la marge par brebis est supérieure de 25% en SA, en moyenne sur 4 ans. Alors que le chargement a baissé de 31%, la marge brute par ha n'a régressé que de 12%. Notons que, globalement, l'augmentation de la marge brute globale de SA a permis de couvrir jusqu'à hauteur de 296 € les charges de structure, pour les hectares ayant permis l'agrandissement. Ces charges pouvant être estimées à près de 120 €/ha, le gain final reste positif.

Enfin, notons que les résultats obtenus ont coïncidé avec une augmentation du degré de complexité du système (lots d'animaux et déplacements plus nombreux) et du nombre d'interventions nécessaires.

Des résultats comparables dans un contexte de montagne humide

Une expérimentation comparable a été menée de 1987 à 1992 sur le domaine de INRA de Redon près de Clermont-Ferrand (Thériez *et al.*, 1997 ; Louault *et al.*, 1998). L'objectif de l'étude a été le même que dans l'expérimentation précédente avec 2 troupeaux de 120 brebis, l'un témoin (ST), l'autre agrandi (SA) disposant de 41% de surface supplémentaire (chargement inférieur de 27%).

Les performances de productivité du troupeau ont été maintenues en SA et, grâce à une forte réduction, d'une part des charges d'alimentation (-27%) liée à une meilleure valorisation des ressources fourragères, d'autre part des frais de fertilisation avec un fort développement du trèfle blanc, le gain de marge par brebis a été de 27% en SA.

L'autonomie fourragère a atteint 72% en SA contre 62% en ST, soit +15%.

La convergence des résultats obtenus en domaines expérimentaux de plaine et de montagne valide l'intérêt économique d'une extensification de la production ovine allaitante dans ces contextes, grâce à une réduction des charges d'élevage.

Même si les contextes économiques, pédoclimatiques et raciaux ont été différents, la plupart des éléments de conduite des surfaces et des animaux ont été communs aux deux systèmes extensifiés : allongement de la durée du pâturage, importance des légumineuses...

Convergence et complémentarité des réseaux d'observation et des expérimentations

L'étude des systèmes extensifs en domaine expérimental a été mise en place avec l'objectif de maximiser la performance économique à la brebis en misant sur la maximisation de l'utilisation des ressources fourragères et la réduction des charges d'élevage (alimentation, fertilisation).

Cet objectif peut être resitué parmi les observations réalisées en réseaux d'élevage (Fig. 2).

Parmi l'ensemble des situations observées (ovoïde noir), nous schématisons 4 systèmes obtenant d'excellentes performances économiques à la brebis (100 €) ; 3 critères complémentaire à la marge brute par brebis figurent également sur le graphe, permettant de typer chaque cas : productivité numérique, autonomie fourragère et chargement.

Le domaine d'étude expérimental retenu (ellipse pointillé noir) se situe entre les Extensifs très autonomes (*cas1*, productivité numérique inférieure à la moyenne) et les herbagers autonomes (*cas2*)

ayant un mode de gestion de l'herbe un peu plus "intensif". L'objectif d'une productivité numérique de bon niveau retenue en expérimentation se retrouve chez les herbagers autonomes et d'une façon moindre chez les Extensifs très autonomes. Cet objectif n'est par contre pas prioritaire chez les Très extensifs avec cultures dont les marges par brebis se situent à des niveaux inférieurs, entre 40 et 70 € par brebis.

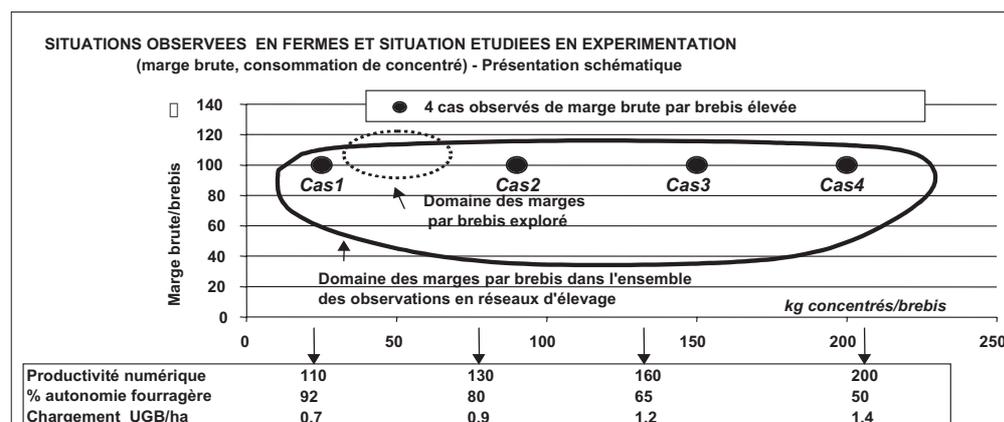


Fig. 2. Positionnement des systèmes étudiés en domaines expérimentaux.

Le haut niveau de rentabilité fixé en expérimentation sous-tendait un niveau de productivité numérique supérieur à ce qui peut être observé chez les Extensifs très autonomes. Ceux-ci misent avant tout sur une utilisation quasi nulle de concentré qui remet en cause le niveau de productivité et le type d'agneau produit (non "finis"). Les systèmes "extensifiés" expérimentés se rapprochent ainsi certainement plus des herbagers autonomes, même si ceux-ci ont des niveaux de chargement un peu supérieur permis par la mise en œuvre d'une vraie "culture" de l'herbe.

Dans ces situations de faible chargement, et l'exemple est particulièrement vrai chez les herbagers, ces excellents résultats sont obligatoirement conditionnés par une conduite très fine du troupeau et des surfaces.

De nombreux éléments comparables de la conduite des surfaces et des troupeaux se dégagent à travers l'étude de ces situations de faible chargement :

(i) *Une place privilégiée pour les légumineuses.* Elles sont à la base des systèmes fourragers, assurent des fourrages de qualité, surtout par le pâturage, permettent la limitation voire la suppression de la fertilisation azotée. Une gestion spécifique des prairies est cependant nécessaire pour favoriser leur développement, par une exploitation régulière favorisant la lumière dans les strates basses. Les conditions pédoclimatiques difficiles du Montmorillonnais ont cependant fortement limité la pérennité du trèfle blanc dans l'expérimentation. Il s'est révélé par contre bien adapté aux systèmes herbagers disposant de conditions un peu meilleures et à certaines prairies de montagne sur sol peu séchant.

(ii) *Un allongement de la période de pâturage,* en fin d'hiver et en fin d'automne et, par là, une diminution des stocks fourragers nécessaires.

(iii) *L'organisation des systèmes de reproduction, basée sur une part prépondérante de mise bas en fin d'hiver et au printemps,* est la garantie de valoriser au mieux les fourrages avec l'engraissement des agneaux à l'herbe. Il est en effet parfois difficile de maintenir la qualité des fourrages à base de légumineuses récoltés en foin (perte des feuilles par fanage).

(iv) *La bonne finition d'agneaux d'herbe permise par la préparation de repousses d'été de qualité* (jeunes prairies ou pâturage après des récoltes précoces) et/ou en apportant un minimum de concentrés pour palier des déficits fourragers éventuels.

(v) Lorsque les *disponibilités en surface et ressources fourragères ne sont pas limitantes,* elles permettent d'assurer l'essentiel de l'alimentation du troupeau et l'engraissement des agneaux. Il est cependant indispensable de disposer en permanence de surfaces à pâturer de qualité ; pour cela,

fauchage ou gyrobroyage des excédents ou des refus sont nécessaires. A de tels chargements, on observe qu'il est possible d'adopter dans cette zone une conduite fourragère assurant un pâturage annuel quasi-continu qui peut conduire à une réduction d'utilisation des bâtiments d'élevage.

Discussion

Extensification des surfaces et productivité des troupeaux : Diversité des situations

Même si nous avons pu dresser une typologie des systèmes d'élevage observés, la diversité au sein des groupes reste importante, tant dans les élevages qualifiés d'extensifs que dans les autres.

Cette diversité illustre la variété des projets d'élevages, reflets des choix personnels réalisés par les éleveurs selon leur sensibilité, leurs domaines de technicité et, très souvent, leur histoire.

La gestion extensive des surfaces peut être, ou non, combinée à une gestion "extensive" du troupeau. De telles gestions (moindre productivité des animaux) ont pu être observées dans certains cas de grands troupeaux et de systèmes mixtes ovins-céréales. Il s'agit alors de simplifier la conduite, avec éventuellement plein air partiel ou total.

Nous avons pu identifier des systèmes d'élevage fondés à la fois sur une gestion extensive des surfaces fourragères et sur l'obtention d'un produit élevé par brebis. Ces observations ont été réalisées chez les herbagers autonomes et dans une moindre mesure chez les Extensifs très autonomes. Dans ces 2 cas, le choix a été fait par les éleveurs de spécialiser leur élevage sur la production ovine. La performance économique élevée passe par une gestion fine du troupeau (suivi "à la brebis") dans le cadre d'une maximisation de l'utilisation des ressources fourragères. C'est bien au cœur de ces situations que l'on retrouve la logique de fonctionnement des systèmes expérimentés. D'autres alternatives existent dans le cadre de gestion extensives de surfaces et de conduite de troupeau relativement "intensive" mais avec une rentabilité économique moindre : il s'agit de mener les troupeaux avec une partie de mise bas en contre saison pour mieux répartir le travail sur l'année, et d'une façon générale, de faciliter l'engraissement des agneaux en bergerie, les coûts d'alimentation obérant cependant alors une partie du résultat économique.

Intérêts spécifiques des études en domaines expérimentaux et des suivis en fermes

Les dispositifs expérimentaux, au travers des enregistrements fins et réguliers de l'ensemble des paramètres biologiques, permettent de mieux comprendre les phénomènes régissant ces systèmes complexes et les interactions entre les différents compartiments qui les constituent. Il s'agit en particulier de mieux qualifier les ressources végétales disponibles et leur mode d'utilisation.

Dans de telles approches, même si certains ajustements et affinement de conduite sont réalisés au cours du temps, l'objectif global demeure, et il est fait abstraction de certains éléments exogènes, telle par exemple, la modification éventuelle de la demande du type d'agneaux produits.

Ce type d'approche (systémique) pose le problème de la définition des moyens nécessaires pour atteindre l'objectif assigné : il s'agit de définir les règles de fonctionnement du système dans lequel animal et végétal sont en profonde interdépendance. La définition et la construction de ces règles nécessitent la collaboration de plusieurs disciplines ; elle ne peut être que collective, au travers d'une plate-forme de réflexion. En final, de tels dispositifs peuvent ainsi déboucher sur de nouvelles problématiques de recherche co-construites qui dépassent l'objectif initial.

Les dispositifs de suivis de fermes en réseaux permettent d'une part de poser des questions à la recherche sur la base d'observations ponctuelles, d'autre part de valider des résultats expérimentaux. Ils permettent d'étudier des problématiques en situations réelles, complexes, qui prennent en compte des objectifs plus globaux, et en particulier l'organisation des systèmes d'exploitation dans un cadre donné de structures d'exploitations et de main d'œuvre disponible.

Sur le plan de l'approche économique, il est en effet difficilement possible, en domaine expérimental, d'appréhender les charges de structure sachant que les installations sont le plus souvent communes à plusieurs dispositifs et surtout que la main d'œuvre a un statut particulier.

Valorisation des résultats obtenus

Le principal intérêt de ces expérimentations étudiant l'extensification, dont les résultats passent aujourd'hui pour acquis, a été la démonstration de la rentabilité potentiellement élevée des systèmes d'élevage basés sur la valorisation de l'herbe avec de faibles intrants. Jusqu'à très récemment, le schéma de développement des exploitations était à l'agrandissement des structures avec une certaine intensification des surfaces fourragères et de la conduite des troupeaux. Nous avons pu montrer, dans la conjoncture des années 90, qu'un agrandissement des surfaces avec maintien de l'effectif du troupeau et diminution des intrants pouvait être un moyen d'améliorer la performance économique. Sur le terrain, ces observations ont pu être validées, mais ce type de démarche est peu fréquent car peu soutenu par le développement jusqu'à maintenant.

Au delà des résultats économiques, ces études ont montré l'incidence d'une plus forte utilisation de l'herbe pour l'engraissement des agneaux, sur leurs caractéristiques : on peut assister à une plus forte hétérogénéité des lots ce qui peut représenter un inconvénient pour leur commercialisation ; la finition reste dans certains cas incomplète (système Très extensifs sans concentrés) ; les poids de carcasses sont potentiellement plus lourds. Contrairement aux situations d'engraissement en bergerie avec distribution de concentrés importante et croissances très élevées pouvant contribuer à une dégradation de la qualité des carcasses (couleur et tenue du gras), un engraissement à l'herbe peut être plus favorable sur ces critères.

Les résultats obtenus peuvent être valorisés pour traiter d'autres problématiques. Le type de conduite étudié peut se révéler intéressant dans le cadre de qualifications d'élevages et de produits basées sur la traçabilité de l'alimentation des animaux et l'autonomie alimentaire des systèmes.

Les conclusions économiques doivent être nuancées dans des contextes nouveaux. Sur ce plan, l'intérêt des systèmes extensifs est d'autant plus élevé que le différentiel relatif de prix entre la viande et les charges d'alimentation sont importants. L'expérimentation conduite à l'INRA de Clermont-Ferrand (zone de montagne) se poursuit actuellement par celle de systèmes d'élevage en agriculture biologique (AB). Dans ce mode d'élevage, la viande se valorise en 2000 de +15% à +25% par rapport à la viande conventionnelle, les céréales à +250% et les concentrés achetés à +60%. Ces écarts de prix relatifs entre la viande et les produits végétaux, reflet du déficit de la filière française en céréales et protéagineux issus de l'AB, rendent incontournables en AB, les systèmes très autonomes sur le plan de l'alimentation animale, pour les fourrages mais également les céréales et protéagineux. Les références acquises précédemment sont pleinement valorisées pour la conception et la conduite de ces nouveaux dispositifs.

De même, ces références de valorisation des ressources herbagères peuvent être largement utilisées pour concevoir des systèmes d'élevage dévolus à l'entretien de l'espace. Plus globalement, ces connaissances peuvent être utiles pour concevoir et évaluer l'intérêt de systèmes respectueux de l'environnement : faible utilisation d'intrants, en particulier fertilisants, bilan azoté non excédentaire, part importante de prairies limitant fortement le lessivage de l'azote.

Conclusion

Les limites des systèmes d'élevage ovin viande intensifs apparues à la fin des années 80 ont été, dans un contexte de conjoncture très défavorable, accentuées par la réforme de la Politique Agricole Commune (PAC) de 1993 (Benoit *et al.*, 1996). Celle-ci, au travers des seuils techniques de versement d'aides (prime à l'herbe essentiellement), a contribué à réorienter les élevages intensifs des zones défavorisées vers l'abandon partiel ou total de l'élevage des herbivores allaitants (ovins en premier lieu) au profit des cultures, et/ou vers des systèmes à plus faible chargement.

L'étude des systèmes extensifs (et herbagers) actuels montre cependant que les meilleurs résultats économiques et les itinéraires techniques les plus aboutis sont le fait d'élevages qui ont une grande antériorité dans ces types de conduite en n'ayant pas, à la fin des années 70, engagé une intensification de la gestion de leur surface fourragère ni de modification du fonctionnement de leur troupeau (mise bas de printemps et engraissement à l'herbe).

Dans les situations où l'on a observé une baisse du chargement, celle-ci a en général coïncidé avec une amélioration de l'autonomie fourragère et des résultats économiques. Cependant, des passages à

des systèmes à moins de 0,90 UGB/ha n'ont pas toujours été réalisés avec une remise en cause des techniques utilisées ni conduits à l'adoption de nouveaux itinéraires techniques. Le maintien de bons résultats économiques à la brebis dans des systèmes peu chargés réside dans la recherche de nouveaux optimums entre niveaux de production et charges. A l'utilisation des leviers techniques traditionnels (azote, aliments concentrés) peuvent se substituer des conduites adaptées aux milieux, nécessitant plus d'observation, d'anticipation, de vue à long terme et de savoir faire. Ces techniques, mises en œuvre dans des expérimentations de type système ont pu être observées et confirmées dans certaines situations.

La mise en œuvre des éléments de conduite spécifique des systèmes Extensifs très autonomes et herbagers nécessite cependant une technicité certaine et est à adapter aux conditions de chaque ferme. L'enjeu du développement de tels systèmes est important, en terme de maintien de l'élevage dans des zones difficiles, de développement de nouvelles filières (bio), de sécurisation des systèmes rendus plus autonomes, et de durabilité.

Références

- Bébin, D., Lherm, M. et Liénard, G. (1995). L'extensification avec contrat ? Evolution de quelques exploitations d'élevage bovin charolais du Centre de la France. *Fourrages*, 142 : 107-130.
- Benoit, M., Laignel, G. et Liénard, G. (1991). L'élevage ovin Montmorillonnais partagé entre l'intensification et une voie plus extensive. Observations pour un débat. *INRA Prod. Anim.*, 4(5) : 343-359.
- Benoit, M., Laignel, G. et Liénard, G. (1994). Diversité des exploitations ovines du Montmorillonnais. Intensifs, Herbagers Autonomes, Extensifs ? Spécialisés ou Diversifiés ? Evolution avant la Réforme de la PAC 1988-1992. Public. Lab. Economie Elevage, INRA, Theix, 38 pp. + annexes.
- Benoit, M., Laignel, G. et Liénard, G. (1996). Adaptation des exploitations ovines du Montmorillonnais face à la réforme de la PAC. Premières années 1993 et 1994. Public. Lab. Economie Elevage, INRA, Theix, 31 pp.
- Benoit, M., Laignel, G., Liénard, G., Dedieu, M. et Chabosseau, J.M. (1997). Eléments de réussite économique des élevages ovins extensifs du Montmorillonnais. *INRA Prod. Anim.*, 10(5) : 349-362.
- Chabosseau, J.M. et Laignel, G. (2000). Baisser le chargement par agrandissement des surfaces améliore les résultats économiques ovins en Montmorillonnais. *Fourrages*, 161 : 23-38.
- Dedieu, B., Chabosseau, J.M., Benoit, M. et Laignel, G. (1998). Conduites de troupeaux ovins en extensif. *Ann. Zootech.*, 47 : 475-482.
- Louault, F., de Montard, F.X., Brelurut, A., Thériez, M., Pailleux, J.Y., Benoit, M. et Liénard, G. (1998). Extensification en élevage ovin par agrandissement des surfaces. Adaptation de la gestion des prairies. *Fourrages*, 154 : 217-237.
- Thériez, M., Brelurut, A., Pailleux, J.Y., Benoit, M., Liénard, G., Louault, F. et de Montard, F.X. (1997). Extensification en élevage ovin viande par agrandissement des surfaces fourragères. Résultats zootechniques et économiques de 5 ans d'expérience dans le Massif Central Nord. *INRA Prod. Anim.*, 10(2) : 141-152.