

# Performances techniques et économiques en élevage biologique d'ovins viande : observations en réseaux d'élevage et fermes expérimentales

M. BENOIT<sup>1</sup>, G. LAIGNEL<sup>1</sup>

<sup>1</sup> INRA, UR1213 Herbivores, F-63122 Saint-Genès Champanelle, France

Courriel : marc.benoit@clermont.inra.fr

En France, les élevages d'ovins allaitants sont le plus souvent localisés dans les zones à vocation herbagère ou pastorale, souvent difficiles, en plaine défavorisée et en montagne. Les analyses actuelles montrent que, en élevage ovin conventionnel, la rentabilité est avant tout basée sur la productivité numérique des femelles (nombre d'agneaux produits par brebis et par an) (Benoit *et al* 1999, Bellet et Morin 2005). Cependant, cela conduit le plus souvent à une utilisation importante de concentrés pour d'une part satisfaire les besoins de production élevés des brebis, d'autre part assurer l'engraissement des agneaux. En effet, contrairement aux élevages de bovins allaitants dont une part importante de la production est vendue en «maigre», les produits de l'élevage ovin allaitant sont engrangés dans les élevages, le plus souvent en bergerie et avec une ration basée sur l'utilisation de concentrés à volonté.

Dans ce cadre, comment se situent les élevages en Agriculture Biologique (AB), compte tenu de la plus-value limitée sur le prix des agneaux et du coût élevé du concentré acheté ? Quels sont les niveaux de productivité, les ressources utilisées et les revenus obtenus ?

Un réseau d'exploitations ovin viande de conventionnelles suivi sur le long terme (Laignel et Benoit 2004) a été complété par des exploitations en AB. Il permet de situer les résultats entre élevages, en mettant en avant les freins ou les facteurs favorables au revenu, et les cohérences de systèmes, tant en plaine qu'en montagne. Ces références ont été enrichies par quatre fermes expérimentales et de démonstration, rapprochées du groupe d'exploitations

de montagne, et qui permettent d'élargir le champ d'observation mais également de mettre en évidence deux modes de fonctionnement spécifiques de troupeaux (saisonnalité de la production) en fonction des ressources alimentaires disponibles, elles-mêmes directement liées aux caractéristiques du milieu naturel.

## 1 / Matériel et méthodes

Les 42 fermes suivies (tableau 1), qui comprennent les 4 dispositifs expérimentaux ou de démonstration, se positionnent dans 10 départements du Massif Central (hors zone sèche du Sud) et de sa périphérie. L'étude, réalisée sur les données de l'année 2006, est basée sur 13 fermes en AB (8 en montagne et 5 en plaine) comparées à 29 en système conventionnel (21 en montagne et 8 en plaine). Les exploitations conventionnelles sont suivies sur le long terme par notre Unité. Elles ont

été recrutées en tant que fermes spécialisées en production ovine, disposant d'une taille suffisante pour être *a priori* viables, et présentant des données fiables. Leurs performances techniques sont le plus souvent supérieures aux moyennes régionales, en lien avec le système de mise bas, fréquemment «accéléré» (3 agnelages en 2 ans). Les troupeaux comptent en moyenne 305 brebis par travailleur en montagne et 387 brebis en plaine. Ces valeurs sont supérieures à la moyenne nationale qui est de 274 brebis par travailleur pour le RICA (Réseau d'Information Comptable Agricole ; 181 exploitations ovines allaitantes parmi les 397 exploitations de l'OTEX 44 «autres ruminants») (AGRESTE 2006). De même, les revenus, respectivement de 14 500 et 14 300 € par travailleur en montagne et en plaine, sont largement supérieurs à la moyenne nationale de 9 149 € par travailleur en 2006. Les exploitations en AB sont soit suivies par notre Unité, soit proviennent

**Tableau 1.** Structures des exploitations étudiées en AB et en conventionnel, en montagne et en plaine.

Données 2006	Montagne			Plaine	
	Conv.	AB		Conv.	AB
<i>n</i> =	21	8	4*	8	5
SAU (Ha)	77	51	60	132	88
%SFP (Surf. Fourragère Principale)	96	85	82	71	88
Brebis (Nombre)	494	252	270	611	492
UTH (Nombre de travailleurs)	1,62	ND	1,03	1,58	1,38
Productivité du travail	54	ND	54	74	73
Équivalent UGB/UTH**					
Chargement (UGB/Ha SFP)	1,07	0,98	0,91	1,06	1,24

\* Hors lycées et expérimentation.

\*\* Benoit et Laignel (2006).

ND : données non disponibles.

de bases régionales gérées par l’Institut de l’Elevage (base DIAPASON). L’hétérogénéité du type de données recueillies pour les fermes en AB ne permet cependant pas de construire certains critères de façon systématique. En AB, compte tenu en particulier des difficultés économiques, le nombre de fermes sur le territoire est peu important et l’on ne peut pas, par ailleurs, les situer par rapport à une référence nationale. Le choix a donc été très limité, en privilégiant les exploitations à dominante d’activité ovine. Cinq des 13 fermes en AB pratiquent la vente directe qui représente de 10% à plus de 50% des ventes (nombre d’agneaux). Quatre des cinq fermes de plaine en AB sont situées dans l’Allier alors que les fermes conventionnelles de plaine sont situées dans le sud de la Vienne. Les élevages représentent une dizaine de races : Bizet, BMC, Lacaune Viande, Limousine, Rava, et Romane en montagne et Ile-de-France, Charolaise, Texel, Vendéenne en zone de plaine.

Des analyses plus approfondies ont été réalisées au sein de 4 dispositifs de démonstration (lycées agricoles) ou de recherche (INRA) (cf. encart 1). Dans quatre contextes différents, l’objectif commun a été la mise au point de systèmes de production visant, en valorisant les potentialités locales (potentiel agronomique, race), à répondre aux exigences du marché dans le cadre d’une production rentable. Diverses stratégies ont été retenues avec, comme ligne directrice, la recherche d’une productivité animale correcte à élevée compatible avec un bon niveau d’autonomie alimentaire.

La méthodologie utilisée pour l’analyse est celle de Benoit et Laignel (2006). Les principaux critères d’analyse concernent la structure d’exploitation, les performances zootechniques (dont la productivité numérique : nombre d’agneaux vivants par brebis de plus de 12 mois et par an), les caractéristiques des produits vendus, les charges de structure, le revenu par travailleur. Le «lien au sol» est un terme largement utilisé en AB, tant du point de vue des principes et de la réglementation (proportion de l’alimentation provenant de la ferme) que pour des raisons économiques (coût des aliments achetés). Aussi, les critères d’autonomie, recouvrant largement cette notion, sont utilisés dans l’étude : l’autonomie alimentaire est définie comme la part des besoins (UF) du troupeau provenant de l’exploitation (UF = Unité Fourragère, système INRA) et l’auto-

#### Encart 1. Caractéristiques des 4 fermes expérimentales et de démonstration

Les 3 premières fermes sont gérées par des lycées agricoles dans un but pédagogique et de démonstration, avec un objectif de rentabilité. La ferme de Redon est gérée par l’INRA dans le cadre d’expérimentations de type système visant à évaluer la faisabilité et les résultats de systèmes d’élevage performants (technicité, économie, durabilité), en cherchant à lever les verrous techniques éventuels.

\* **Exploitation du Cambon, lycée agricole de St-Affrique (Aveyron)** (AB depuis 2000). Elle compte 50 ha utilisés par des ovins de race Lacaune (souche Ovitest ; 130 brebis) et des bovins (engraissement de lots de 20 génisses Aubrac x Charolais). A une altitude de 350 m, avec une pluviométrie irrégulière (moyenne 850 mm/an) et en fort déficit durant les années étudiées, cette ferme est composée de terres d’alluvions à bon potentiel et de terres difficiles, sur grès rouge. Le chargement est de 0,89 UGB/ha. Compte tenu du déficit fourrager estival, des caractéristiques de la race et du marché (bonne valorisation des agneaux en hiver), les mises bas ont lieu en novembre avec un second lot en janvier-février («repasse» des brebis vides et les agnelles). Les céréales et le foin de luzerne produits permettent la complémentation des brebis et l’engraissement des agneaux à moindre coût. Par ailleurs, l’objectif est d’optimiser l’association des ovins et des bovins, en termes d’utilisation de fourrages et de maîtrise sanitaire (parasitisme).

\* **Exploitation du Charriol, lycée de Brioude Bonnefond (Haute-Loire)** (AB depuis 1998). Cette ferme, située à 500 m d’altitude, dans une zone séchante (pluviométrie 500 mm ; sous-sol granitique), compte 57 ha et 430 brebis de race Bizet, avec un chargement élevé de 1,44 UGB/ha SFP «tenable» en partie grâce à la part importante de terres labourables (implantation de prairies temporaires et de céréales). Les mises bas sont majoritairement situées à l’automne (débutent fin août), avec de meilleurs résultats qu’au printemps (moindre mortalité des agneaux) et des débouchés pour les agneaux plus rémunérateurs. Une partie des concentrés utilisés (lactation des mères) est produite sur la ferme.

\* **Exploitation de Prades, lycée de Rochefort Montagne (Puy-de-Dôme)** (AB fin 2001). En zone volcanique (altitude 800 m, pluviométrie 1000 mm), cette ferme est composée de 40 ha de prairies permanentes et de 270 brebis de race Rava, sur la base d’un chargement de 0,96 UGB/ha. Afin d’optimiser la productivité numérique et la valorisation de l’herbe, les mises bas sont réparties en 2 périodes (mars/avril et septembre/novembre) cherchant à faire coïncider les forts besoins des brebis avec le pâturage d’herbe de qualité. La rusticité et les qualités maternelles de la race permettent d’assurer dans ce contexte d’assez bonnes performances zootechniques avec peu de concentrés et avec un investissement en travail limité.

\* **Ferme de Redon, INRA Clermont-Ferrand Theix (Puy-de-Dôme)** (AB début 2002). Près de 50 ha du domaine (850 m d’altitude, 750 mm de pluie ; sol superficiel granitique) sont utilisés par 200 brebis (Limousine) réparties en 2 «systèmes». Le premier, «système Herbager», est étudié ici. Au-delà du respect du cahier des charges, il cherche à respecter les principes de l’AB (lien au sol maximum, sollicitation limitée des brebis avec une reproduction non accélérée). Le fort recours aux fourrages et le milieu naturel difficile expliquent le faible niveau de chargement, à 0,7 UGB/ha. Afin de maximiser l’autonomie fourragère (peu de surfaces cultivables), les mises bas sont réparties pour 50% en mars et 50% en novembre (logique comparable à celle de Prades). L’engraissement des agneaux de printemps est fait à l’herbe et le concentré est limité à 40 ou 50% de la ration pour les agneaux d’automne. Le second système («accéléré») a été mis en place pour évaluer le potentiel et les limites du système «3 agnelages en 2 ans» en AB. Il a été interrompu en 2003 ; sa description et la comparaison des résultats avec le «système Herbager» sont présentées par Benoit et al (2009).

nomie fourragère est définie comme la part des besoins (UF) du troupeau provenant de la surface fourragère. En AB, en l’absence d’utilisation de traitements hormonaux, la proportion des mises bas en contre-saison revêt une importance particulière, eu égard aux besoins de la filière sur l’ensemble de l’année. Afin de juger plus finement de cette proportion, nous utilisons le critère «indice de mise bas en contre-saison» qui pondère les mises bas par quinzaine selon un coefficient variant entre les valeurs extrêmes de 1 (mise bas de fin août à septembre) à 0 (mise bas de printemps) (Benoit et Laignel

2006). Le coût des céréales produites sur la ferme et transférées à l’atelier ovin (cession interne) est évalué sur une base du prix de marché.

## 2 / Résultats

### 2.1 / Comparaison des performances des fermes en AB et en conventionnel

Pour les données structurelles, seules sont utilisées les données des fermes privées. Pour le fonctionnement et les performances des troupeaux, les

**Tableau 2.** Résultats techniques et économiques des exploitations étudiées en AB et en conventionnel, en Montagne et en Plaine (ND : donnée non disponible).

	Données 2006	Montagne		Plaine		
		Conv.	AB	Conv.	AB	
	Nombre	21	8	4*	8	5 (3**)
<b>Reproduction</b>	Prolifilité %	145	148	147	142	ND
	Taux de mise bas %	115	107	106	92	89
	Mortalité des agneaux %	14,1	17,6	18,1	19,5	ND
	Productivité Numérique %	143	130	127	105	107
	Indice mise bas contre saison <sup>1</sup>	45	39	27	27	24
<b>Alimentation</b>	Kg concentré /brebis	157	167	185	177	122
	Prix €/kg	0,19	0,26	0,26	0,17	0,25
	Auto. fourragère (calcul UF) %	72	66	61	70	ND
	Auto. alimentaire (calcul UF) %	76	77	70	84	ND
<b>Résultats économiques</b>	Kg carcasse/Tête €/kg carcasse	16,8 4,95	16,4 5,46	15,8 5,68	18,7 5,35	20,0 5,21
	Marge Brute/brebis €	66	50	44	59	67 ( 66)
	Revenu /UTH €	14500	ND	15200	14300	9200 (13 700)
	Charges structure/ Equiv. UGB €	451	ND	370	442	539 (444)

\* Hors lycées et expérimentation.

\*\* Hors deux élevages ayant des charges de structure très élevées.

1 Reflet de la proportion des mises bas à l'automne, sur base indice 100.

données des fermes expérimentales sont intégrées.

#### a) Structures des fermes

La dimension des fermes en AB (tableau 1) est inférieure à celle des conventionnelles, avec, en montagne, 60 vs 77 ha (et 270 vs 494 brebis) et, en plaine, 88 vs 132 ha (492 vs 611 brebis). Cependant, la main-d'œuvre est souvent limitée en AB, avec un seul travailleur par exploitation en montagne (contre 1,62 en conventionnel). Le nombre d'Unités Gros Bovin (UGB) par travailleur est aussi comparable entre AB et conventionnel, tant en montagne qu'en plaine. La proportion de surfaces en cultures est nettement plus importante en AB en montagne (18 vs 4% de la Surface Agricole Utile (SAU)) avec l'objectif d'améliorer l'autonomie alimentaire. Les élevages en AB de plaine ont 12% de la SAU en cultures (destinées aux troupeaux), ce taux atteignant 29% chez les conventionnels qui commercialisent une partie des céréales. Le char-

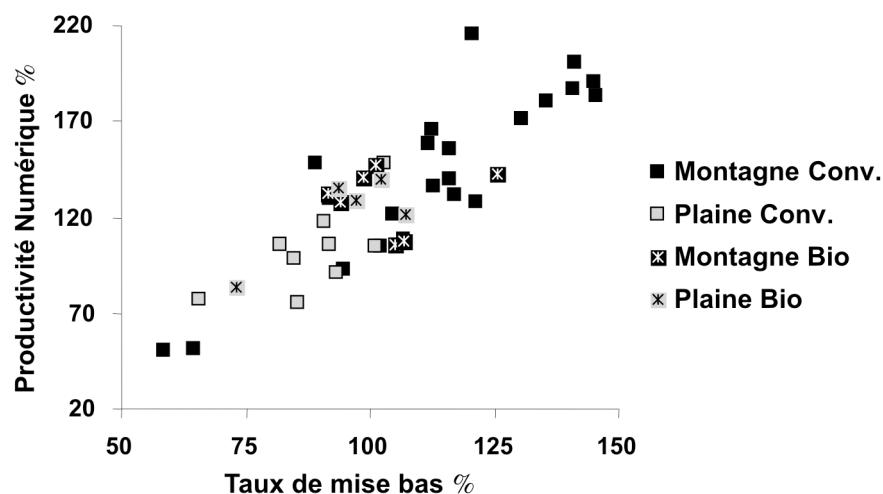
gement de la surface fourragère principale (SFP) est inférieur de 15% en montagne chez les éleveurs en AB (0,91 vs 1,07), en lien avec une moindre intensification de la surface fourragère. Par contre, en plaine, il est

supérieur (1,24 vs 1,06) ce qui peut *a priori* s'expliquer par la localisation des exploitations, situées essentiellement dans l'Allier pour les élevages en AB, et dans le Sud de la Vienne (terres de Brandes) pour les conventionnels.

#### b) Conduites des troupeaux et résultats zootechniques (tableau 2)

Les écarts de productivité numérique (PN) sont essentiellement liés à des différences de taux de mise bas pour lesquels on observe une forte variabilité entre élevages (figure 1). Il y a très peu d'écart de PN en plaine entre AB et conventionnel (107 vs 105). Par contre, en montagne, le taux de mise bas en AB est inférieur à celui observé en conventionnel (107 vs 115) car les systèmes de mises bas accélérées ne sont pas pratiqués, sollicitant fortement les brebis et engendrant une utilisation importante de concentrés (Benoit *et al* 2009). Un taux de mise bas inférieur et une mortalité des agneaux supérieure de 3,5 points (17,6 vs 14,1 en AB) sont les éléments explicatifs majeurs d'une PN inférieure en AB en montagne (130 vs 143).

En AB en montagne, la part des mises bas de contre-saison est élevée, avec un indice de mise bas de contre-saison de 39 (vs 45 pour les conventionnels), en lien avec l'utilisation de races rustiques facilement désaisonnables. En plaine, cet indice est du même ordre entre éleveurs en AB ou conventionnels (respectivement 24 et 27), grâce, chez les éleveurs en AB, à l'utilisation de techniques spécifiques (Tournadre *et al* 2002) et/ou à l'utilisation de génotypes adaptés dont une partie des troupeaux peut être composée.

**Figure 1.** Relation entre taux de mise bas (%) et productivité numérique (%) dans les 42 fermes étudiées.

### c) Alimentation du troupeau

En montagne, la consommation de concentrés apparaît très élevée en AB (167 vs 157 kg/brebis en conventionnel). Il semble que les impacts des sécheresses successives aient des conséquences à moyen terme, avec une certaine dégradation des prairies permanentes (perte de légumineuses), un appauvrissement des fourrages en azote et un manque chronique de stocks, les achats de fourrages ayant été limités au maximum, compte tenu de leur coût. Une partie du déficit fourrager a cependant pu être compensée par la culture de céréales. En élevage conventionnel, les impacts ont également été forts mais la reconstitution des stocks a été facilitée par des apports d'engrais et les déficits ont été systématiquement compensés par des achats de fourrages ou d'aliments. En AB (toujours en montagne), le type d'alimentation des agneaux est comparable à ce qui est réalisé en élevage conventionnel, l'engraissement à l'herbe restant exceptionnel. En plaine, la situation est beaucoup plus favorable en AB, avec une consommation de concentrés nettement inférieure, à 122 vs 177 kg par brebis, et la pratique d'engraissement des agneaux à l'herbe. En montagne, en AB, les concentrés produits et les aliments achetés représentent 51% du produit de la vente des animaux ; dans les 3 autres cas de figure (montagne conventionnel, plaine conventionnel et AB), ce critère atteint seulement 30%. L'autonomie fourragère atteint 66% en montagne en AB contre 70% en conventionnel. Cependant, grâce aux céréales auto-produites, l'autonomie alimentaire est identique à celle des conventionnels, à (77 vs 76%). Ainsi, chez les éleveurs en AB, la part de l'autonomie alimentaire imputable à la culture des céréales atteint 11% contre 4% seulement chez les conventionnels, ces céréales étant, de façon privilégiée, utilisées par les brebis (*flushing*, fin de gestation et lactation).

### d) Valorisation des agneaux

Le poids des agneaux bio est inférieur à celui des agneaux conventionnels en montagne (16,4 vs 16,8 kg) avec une valorisation au kilo supérieure de 10%. En plaine, le poids des agneaux bio est très élevé (20 vs 18,7 kg) mais le prix de vente est légèrement inférieur à celui des conventionnels (5,21 vs 5,35 €). Globalement, depuis 5 ans, les agneaux AB de montagne ont une plus-value moyenne de 0,5 €/kg alors qu'il n'y a pas de différence significative en plaine où les

agneaux conventionnels, dont une partie est commercialisée sous signe officiel de qualité, atteignent des prix également élevés, en particulier en contre-saison, ce qui se traduit par un prix relativement élevé pour le consommateur.

### e) Frais vétérinaires, minéraux et vitamines

Les frais vétérinaires (médicaments et honoraires) sont, en AB, inférieurs de 8% (montagne) et 16% (plaine). L'utilisation de minéraux, vitamines et suppléments alimentaires divers est comparable en montagne entre AB et conventionnel, mais 3 fois supérieure en plaine (4,9 €/brebis contre 1,6). Trois élevages en font une utilisation très importante qu'ils justifient par l'obtention de bonnes performances techniques sur le troupeau. La maîtrise du parasitisme des jeunes passe par un nombre limité de traitements allopathiques chimiques (1 à 2, contre strongles et ténia), par l'utilisation éventuelle de produits alternatifs (phytothérapeutiques) mais surtout par une conduite préventive (parcs sains, qualité et niveau d'alimentation). En montagne, le pâturage des jeunes est peu fréquent et l'alimentation reste très majoritairement composée de concentrés. Il est possible de ne pas utiliser de traitement allopathique chimique sur la majorité des agneaux engrangés à l'herbe en montagne (Benoit et al 2009).

### f) Résultats économiques de l'atelier ovin

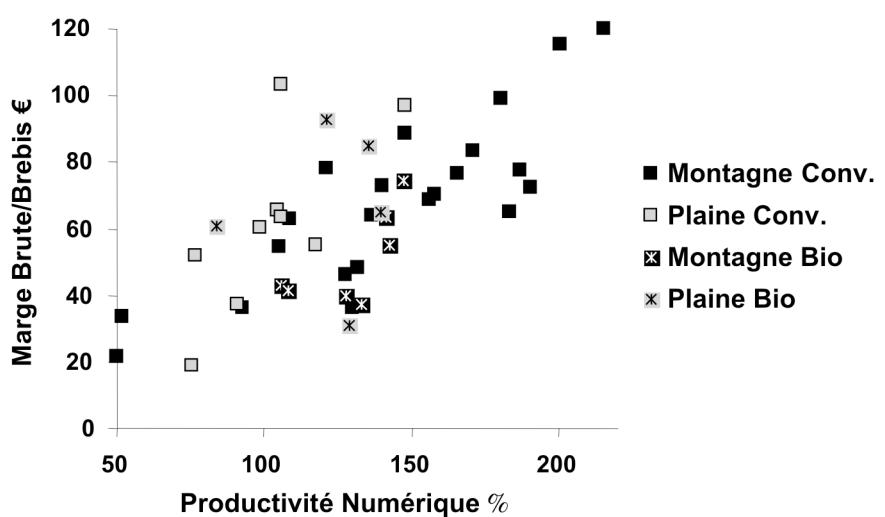
En montagne, la plus-value sur la vente des agneaux permet de compen-

ser en partie la moindre productivité numérique ; le produit ovin par brebis est finalement inférieur de 5% à celui des conventionnels (117 vs 123 €). Par contre, les charges ovines sont supérieures de 10 €/brebis (alimentation : + 18%), la marge brute par brebis restant ainsi inférieure de 16 €/brebis (50 vs 66 €/br), soit - 24%. En plaine, grâce à une PN légèrement plus élevée, le produit ovin est supérieur de 6% (123 €/brebis) alors que les charges sont un peu mieux maîtrisées (- 5%). Globalement, la marge par brebis est ainsi supérieure de 14% à celle des conventionnels, à 67 €/brebis contre 59. Notons cependant que le référentiel conventionnel apparaît être de niveau relativement moyen en plaine, contrairement à la montagne où l'on trouve quelques élevages «3 agnelages en 2 ans» performants. Les résultats en AB présentent par ailleurs (comme en conventionnel) une grande variabilité (figure 2), en lien avec celle de la productivité numérique, la gamme de marges observée allant de 30 à 93 €/brebis en plaine et de 37 à 75 en montagne. En AB en plaine, les meilleurs résultats sont atteints dans des élevages où la productivité numérique est de 120 à 140% avec 100 à 110 kg de concentrés par brebis ; en montagne, les meilleurs résultats en AB se situent généralement dans des élevages atteignant 140 à 160 de productivité numérique pour une consommation de concentrés de 100 à 110 kg par brebis, ce qui correspond à des niveaux d'autonomie fourragère UF de plus de 80%.

### g) Revenu des exploitations

En montagne, avec une marge brute par brebis nettement inférieure à celle

**Figure 2.** Relation entre productivité numérique (%) et marge brute par brebis (€) dans les 42 fermes étudiées.



des conventionnels, les fermes en AB ont un revenu comparable. En effet, le produit d'exploitation est un peu supérieur, grâce aux aides (+ 1 300 €/UTH) mais surtout aux recettes complémentaires liées en particulier à la vente directe (+ 1 900 €/UTH). La part des aides dans le revenu est inférieure en AB (137 vs 151%). Le niveau relativement faible des charges de structure est déterminant (370 €/Equivalent UGB contre 451 chez les conventionnels), en particulier pour ce qui concerne les amortissements (matériel et bâtiments) et les frais financiers. En plaine, avec une marge brute par brebis supérieure aux conventionnels, le revenu par UTH est néanmoins nettement inférieur (9 200 vs 13 700 €/UTH en conventionnel) du fait de charges de structure très élevées dans deux exploitations qui contribuent à porter le niveau moyen des charges de structure à 539 €/Equivalent UGB contre 442 en moyenne pour les conventionnels. Sans ces deux exploitations, soit pour trois élevages, la marge par brebis change très peu (66 vs 67 € pour  $n = 5$ ), mais les charges de structure et le revenu sont alors comparables à la moyenne : respectivement 444 vs 442 €/Equiv. UGB, et 13 700 vs 14 300 €/UTH. Globalement, il n'est pas possible de justifier d'un niveau supérieur ou inférieur de charges de structure en AB, la variabilité inter-exploitations étant forte. Il semble plus

s'agir de stratégies et de situations personnelles. Notons que les 13 exploitations en AB sont au-delà des 5 années de conversion (pas d'aide à la conversion) mais bénéficient de 2 000 € de crédit d'impôt (fermes privées).

## 2.2 / Analyse de la cohérence entre organisation du système d'élevage et potentialités agronomiques. Exemples de quatre fermes (lycées et INRA) (tableau 3)

### a) Des systèmes de reproduction liés à des assolements très spécifiques

Les fermes de Prades et de Redon ont des assolements basés sur une forte proportion de prairies permanentes (figure 3). L'absence ou la très faible possibilité de récolte de céréales impose de maximiser l'utilisation des fourrages, en particulier *via* le pâturage. La répartition des mises bas sur 2 périodes (figure 4) permet cela, en disposant en permanence d'animaux à forts ou faibles besoins. Il est ainsi possible de valoriser les différents types de fourrages et de limiter l'utilisation de concentrés. Le regroupement de l'ensemble des mises bas au printemps, outre le fait de risquer de moins bien valoriser les agneaux et de créer des difficultés de gestion du renouvellement du troupeau

(première mise bas des agnelles très tôt à 13 mois ou très tardive à 24 mois), ne permettrait pas un engrangement systématique des agneaux de printemps à l'herbe (ressources d'été insuffisantes). La présence de deux périodes de mise bas est un bon compromis permettant de limiter le recours aux achats d'aliments concentrés. La bonne réussite de la mise bas de contre-saison, précoce (début septembre), peut permettre, quand les conditions sont favorables, de réaliser la fin de gestation et une partie de la lactation au pâturage, les agneaux étant ultérieurement engrangés en bergerie, après un sevrage tardif.

A l'inverse, dans les fermes du Charriol et plus encore du Cambon, les ressources alimentaires sont pour partie issues de prairies temporaires et artificielles (luzerne en particulier) et de la culture de céréales qui fournissent des rations adaptées à des animaux à forts besoins, en bâtiments, en fin d'automne (brebis en lactation) ou en hiver (agneaux à l'engraissement). Par ailleurs, ces agneaux sont en général mieux valorisés que ceux nés au printemps.

### b) Conséquences en termes de valorisation des agneaux, de consommation de concentrés, d'autonomies fourragère et alimentaire

La saisonnalité différente de la production a un impact sur la valorisation

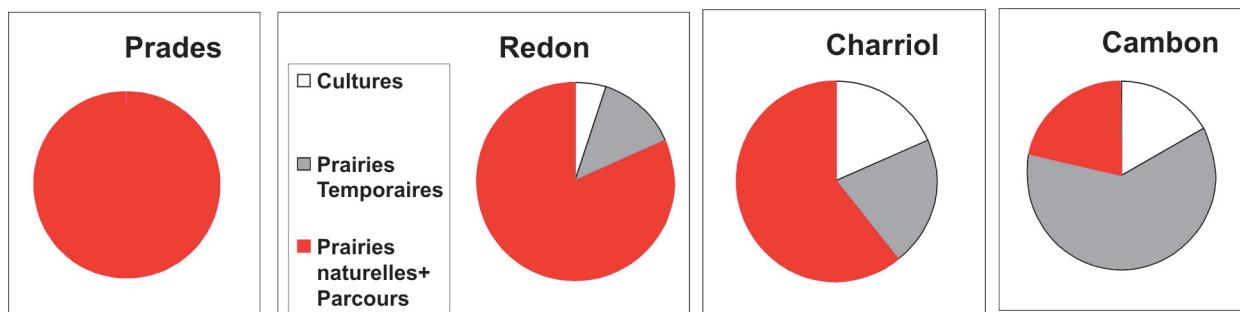
**Tableau 3.** Résultats comparatifs des quatre fermes (moyenne 5 années 2002-2006).

		Cambon	Charriol	Prades	Redon
<b>Reproduction</b>	Proliférité	195	142	154	170
	Mortalité Agneaux	25	20	12	12
	Taux de Mise bas %	103	101	98	100
	Productivité Numérique	151	115	133	151
	Indice mise bas contre saison <sup>1</sup>	72,5	60,6	44,5	31,7
<b>Ventes</b>	Poids/Tête kg	17,7	16,5	17,0	15,7
	% vente en AB	89	85	87	65
	€/kg	5,51	5,48	5,00	4,91
<b>Concentrés</b>	Kg/brebis	238	167	109	111
	dont achetés kg	78	98	109	84
	dont produits kg (% total)	160 (67%)	69 (41%)	0 (0%)	27 (24%)
	Prix moyen €/kg	0,223	0,288	0,341	0,341
	€ de Conc./Kg carcasse	2,3	3,2	2,1	1,9
<b>Autonomies</b>	Fourragère %	62	66	79	79
	Alimentaire %	89	81	79	83
	Autonomie liée aux cultures %	27	15	0	4
<b>Résultats économiques</b>	Produit /brebis+12 mois <sup>2</sup> €	142	119	109	120
	Charges /brebis+12mois €	80	73	49	60
	Marge Brute /brebis+12m €	62	46	60	60
	Marge Brute/ha utilisé €	439	540	434	294

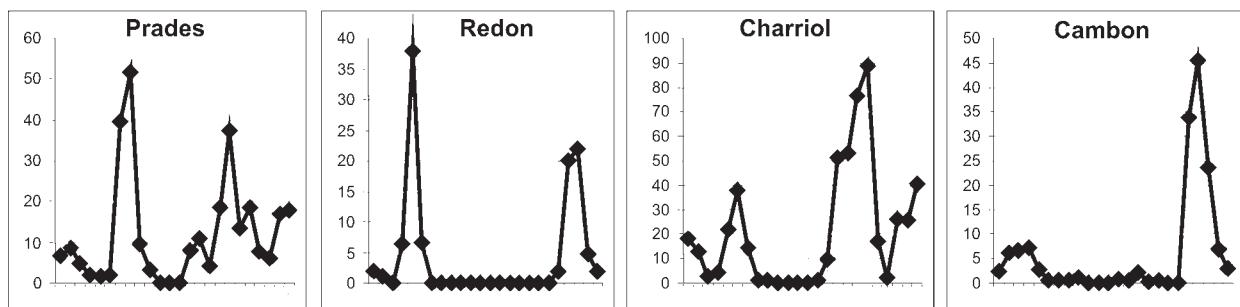
<sup>1</sup> Reflet de la proportion des mises bas à l'automne, sur base indice 100.

<sup>2</sup> Seulement 50% de la PBC est prise en compte pour toutes les années afin d'harmoniser sur la base de 2006 où la PBC a été découpée à 50%.

**Figure 3.** Composition de la SAU pour 4 domaines expérimentaux ou de lycées : cultures, prairies temporaires, prairies permanentes (+ parcours) (%).



**Figure 4.** Calendrier de mise bas (nombre) par quinzaine (janvier à décembre) en moyenne de 5 années, pour 4 domaines expérimentaux ou de lycées.



des agneaux : les deux fermes ayant privilégié les mises bas en contre-saison (Charriol et Cambon) affichent des valorisations au kilo supérieures de 10% : 5,5 €/kg contre 4,9 à 5. La part des ventes en AB est inférieure à Redon (65 vs plus de 85% dans les 3 autres fermes) du fait de problèmes de finition des agneaux, soit trop légers, soit de conformation insuffisante, soit avec excès de gras : 17% des agneaux sont classés commercialement «P» pour la conformation (faible) ; pour état d'engraissement, 3% sont classés en «1» (insuffisant) ou en «4» (excessif). Ces critères excluent les agneaux du label AB, de la part de la coopérative. La consommation de concentrés est élevée lorsque la production de céréales est significative : elle atteint 238 et 167

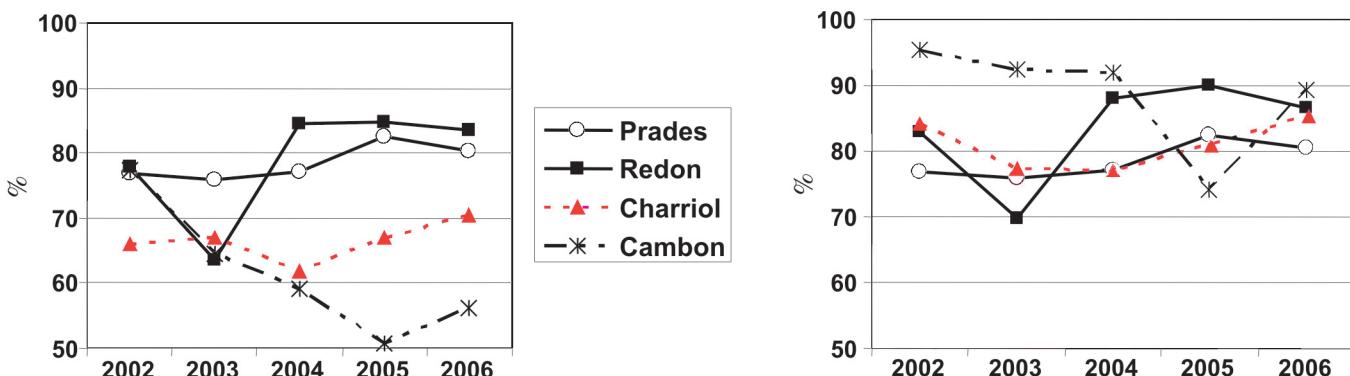
kg/brebis au Cambon et au Charriol. A Prades et à Redon (concentré pour l'essentiel acheté), elle approche 110 kg mais son coût est nettement plus élevé (0,34 €/kg contre 0,26). Le coût d'utilisation du concentré varie de 1,9 à 2,3 € par kilo de carcasse produite dans trois fermes (Redon, Prades, Cambon). Il est par contre supérieur de près de 60% au Charriol (3,2 €/kg carcasse) où il vient en compensation du manque de disponibilités en fourrages, avec un chargement très élevé. Ayant peu d'autre solution que les fourrages pour l'alimentation des troupeaux, Redon et Prades atteignent des niveaux d'autonomie fourragère proches de 80% contre 62 et 66% au Cambon et au Charriol. La production de céréales permet néanmoins à ces deux dernières

d'atteindre des niveaux d'autonomie alimentaire de 89 et 81%, niveaux comparables ou supérieurs à ceux des deux autres fermes. Les quatre fermes, situées dans des contextes pédoclimatiques très différents, ont été soumises à de fortes fluctuations climatiques durant les cinq années. Les figures 5a et 5b illustrent les variations des autonomies et la convergence de l'autonomie alimentaire (autour de 80-90%) en 2006 dans les 4 fermes, par des stratégies variées.

### c) Résultats techniques et économiques

La Productivité Numérique (PN), facteur déterminant de la marge brute par brebis en élevage conventionnel

**Figures 5a et 5b.** Évolution des autonomies fourragère (a) et alimentaire (b) des quatre fermes, de 2002 à 2006.



(Benoit *et al* 1999), est également un facteur majeur ici. Les écarts de PN se font sur la prolificité et la mortalité des agneaux, les taux de mise bas étant comparables dans les 4 troupeaux. Grâce à des prolificités élevées, Le Cambon et Redon atteignent des PN de bon niveau, à 151%. Prades affiche un niveau intermédiaire (133%) alors que Le Charriol a le plus faible résultat (115%) en raison d'une prolificité moyenne et d'une mortalité élevée (20%). Les fermes avec peu ou pas de céréales auto-produites affichent un total de charges opérationnelles inférieur (50 à 60 vs 70 à 80 €/brebis), liées à des consommations de concentrés plus faibles. Globalement, deux stratégies aboutissent ainsi au même niveau de marge par brebis (60 €) : produit et charges élevés au Cambon ; produit et charges plus faibles à Redon et à Prades. Le Charriol affiche une marge inférieure de 23% (46 €), avec des charges d'alimentation très élevées compte tenu du niveau de production.

### 3 / Discussion

Compte tenu du faible nombre de fermes et de l'hétérogénéité de l'échantillon, en particulier pour ce qui concerne les fermes en AB, il apparaît moins important de comparer les résultats entre fermes conventionnelles et en AB que de chercher à comprendre la façon dont on peut expliquer les performances techniques et économiques pour chacune de ces 2 populations qui sont, intrinsèquement, très variables. Les fermes de lycées ont des dimensions comparables aux exploitations privées ; seul le troupeau expérimental de l'INRA (110 brebis seulement) apparaît atypique. Le type d'équipement ne semble pas être le facteur déterminant des performances techniques et économiques de l'atelier ovin mais la structure et l'organisation de la main-d'œuvre a certainement un impact notable dans ces fermes.

#### 3.1 / L'autonomie alimentaire : un facteur déterminant et des différences entre régions

En élevage AB, en montagne, de fortes contraintes pèsent sur les résultats. La situation économique y est particulièrement tendue, avec des autonomies alimentaires souvent faibles qui se traduisent par des coûts de production élevés. En moyenne, près de 41% de la valeur des ventes d'agneaux est nécessaire pour payer l'alimentation non

produite sur l'exploitation. En 2008, compte tenu de la forte augmentation du coût des aliments, ce taux pourrait atteindre 50%, à niveau de consommation comparable. Aussi, la marge par brebis est faible en moyenne, à 50 €/brebis contre 66 en conventionnel. Ce n'est qu'au prix d'une forte réduction de charges de structure et de revenus complémentaires (en particulier vente directe) que le revenu par travailleur reste comparable à celui des exploitations conventionnelles. Un plus fort lien au sol devrait permettre d'atteindre une autonomie alimentaire d'au moins 80% pour les élevages herbagers et d'au moins 90% pour ceux pouvant produire des céréales. Cela nécessite d'identifier le niveau de chargement optimum (Theriez *et al* 1997), prenant également en compte les occurrences possibles d'années climatiques très sèches qui peuvent avoir des conséquences financières plus fortes chez les éleveurs en AB dans la mesure où *i)* les achats d'aliments de compensation sont coûteux et *ii)* les éleveurs reculent devant l'achat de fourrages et concentrés, ce qui peut entraîner des baisses de performances techniques à moyen terme. Plusieurs questions sont posées : lorsque la culture des céréales est possible, comment peut-on les valoriser de façon optimale (brebis, agneaux) ? Pour les exploitations de montagne disposant d'une part significative de prairies permanentes se pose la question de la conduite à adopter pour pérenniser leurs légumineuses ou favoriser leur réimplantation après des années climatiques difficiles (Doyle et Topp 2004). Elles sont en effet l'un des fondamentaux de l'autonomie fourragère et l'impossibilité de les transformer en prairies temporaires nécessite d'envisager d'autres solutions pour maintenir ou améliorer leur potentiel de production (sur-semis, gestion de la flore par le mode de pâturage...). Enfin, peut-on envisager l'engraissement des agneaux à l'herbe, inexistant en montagne ? Cela est possible mais requiert une technicité certaine (Prache *et al* 1986, Thériez *et al* 1997) pour maîtriser au mieux la qualité du fourrage et le niveau d'infestation parasitaire (Cabaret 2004).

**En plaine**, en AB, le revenu moyen est comparable à celui des exploitations conventionnelles lorsque les charges de structure sont maîtrisées. En effet, les autonomies fourragères et alimentaires, meilleures qu'en conventionnel, permettent de maintenir une marge par brebis correcte avec des niveaux de productivité du troupeau et de valorisa-

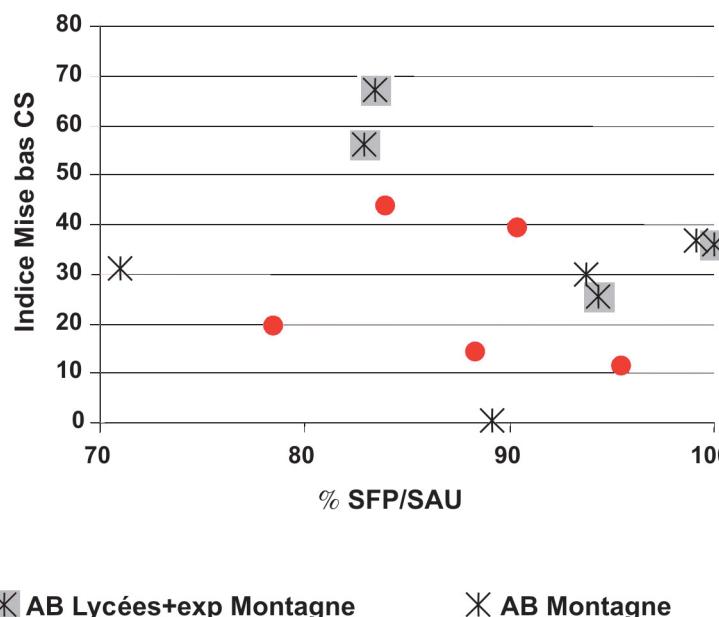
tion des agneaux comparables aux exploitations conventionnelles. Ces élevages peuvent disposer non seulement de fourrages de qualité obtenus sur les prairies temporaires (pour l'engraissement des agneaux à l'herbe par exemple) mais également de concentrés fermiers pouvant satisfaire l'essentiel des besoins du troupeau, dont l'engraissement des agneaux de contre-saison. En outre, les conditions naturelles peuvent assurer une durée de pâturage annuelle beaucoup plus longue qu'en montagne (moins de stocks à réaliser, qualité de l'herbe pâturée) avec une possibilité élargie d'engraissement des agneaux à l'herbe.

En montagne, les cohérences de systèmes sont plus difficiles à définir et les itinéraires techniques adaptés relativement «pointus», surtout dans les situations où la production de céréales n'est pas possible et les possibilités d'implantation de prairies limitées.

#### 3.2 / Culture de céréales : pour quels systèmes d'élevage et quelles incidences économiques ?

Au travers de l'étude des 4 fermes de lycées ou expérimentales, nous avons pu montrer le lien entre la possibilité de produire des céréales et la part importante de mise bas de contre-saison associée à une quantité élevée de concentrés utilisée. La figure 6 montre que l'on ne retrouve pas cette logique dans les exploitations privées de montagne où aucune ferme privée n'affiche une part de contre-saison importante (indice de contre-saison inférieur à 40). Par contre, la consommation de concentrés par brebis peut être rapprochée de la possibilité de cultiver des céréales (figure 7). L'éleveur de montagne ayant 90% de SFP et 0% de contre-saison (figure 6) utilise la race Romane qui nécessiterait, en conduite de contre-saison, une trop forte consommation de concentrés (taille des portées importante). En plaine, on ne peut dégager de tendance (figures 6 et 7). Ainsi, la dimension de l'échantillon, la grande diversité des exploitations en AB et la variabilité de maîtrise technique observée ne rendent pas possible une généralisation des observations en fermes expérimentales. En particulier, il semble que la pratique relativement importante de la vente directe dans les exploitations privées puisse conduire à un moindre suivi de la conduite du troupeau dont les résultats techniques sont alors parfois bas, l'effort des éleveurs pouvant plus porter sur la valorisation des produits.

**Figure 6.** Part de la SFP dans la SAU et indice de mise bas en contre-saison (fermes en AB).



La méthodologie habituelle utilisée pour le calcul de la marge de l'atelier ovin comptabilise les céréales autoconsommées en charges de l'atelier «ovin» et en produit de l'atelier «céréales». Ainsi, en AB en particulier, le prix (élevé) de cession des céréales entre ateliers peut conduire à une marge par brebis faible et une marge par ha de céréales élevée. Le jugement de l'intérêt économique d'un système, pour l'éleveur, est alors plutôt représenté par la marge globale dégagée, qui peut être exprimée par ha de surface totale utilisée par le troupeau. Ce critère de marge par ha est délicat à utiliser pour comparer des systèmes en AB ou convention-

nels car le niveau de chargement (en général inférieur en AB) interfère dans l'analyse. Par contre, il peut être intéressant de l'utiliser entre systèmes conduits en AB (tableau 3). Ainsi, alors que l'exploitation du Charriol présente une marge par brebis de 46 €, inférieure de 23% aux 3 autres sites expérimentaux, la marge par ha utilisé par les ovins (fourrages + cultures) y est la plus élevée, à 540 €, grâce au fort chargement réalisé en partie au travers des céréales cultivées, dont la marge par ha est par ailleurs élevée. La présence de cultures contribue donc au bon niveau de marge par ha utilisé (et au résultat économique global de la ferme), expli-

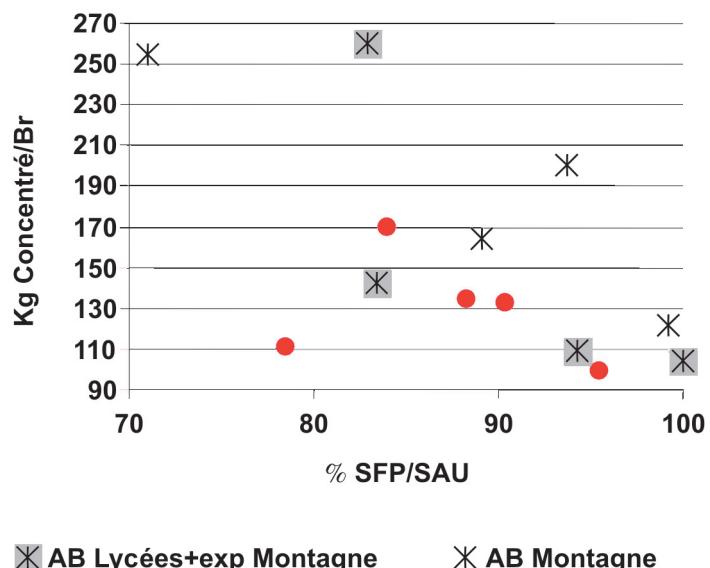
quant en partie les résultats plus faibles sur ce critère à Prades et à Redon. Un second élément explicatif de la faible marge par hectare, pour ce dernier site, est le faible potentiel agronomique, avec des sols superficiels, une proportion significative de surfaces peu productives (15% de parcours) et un chargement faible. Cela illustre aussi les limites de l'utilisation des ratios par ha pour des situations contrastées du point de vue du potentiel agronomique.

Issu des principes de l'AB, le lien au sol *via* la culture de céréales a des incidences économiques fortes à l'échelle de la ferme, compte tenu du coût élevé des achats d'aliments. Par ailleurs, la moindre dépendance vis-à-vis de l'extérieur qu'il procure entraîne une baisse de sensibilité économique vis-à-vis des aléas du marché. Dans la conjoncture céréalière du premier semestre 2008, la maximisation de l'autonomie fourragère a été plus que jamais déterminante, en montagne bien entendu où le coût d'achat du concentré peut être rédhibitoire, mais en plaine également où cela a pu permettre aux éleveurs les plus autonomes de vendre une partie des céréales récoltées. La production de céréales permet enfin de baisser très sensiblement les coûts d'achat de paille.

### 3.3 / Vers une recherche d'optima techniques

L'obtention d'une marge par brebis de bon niveau revient à rechercher un optimum technique combinant niveau de productivité (élevé) et niveau d'intrants associé (dont concentrés) aussi faible que possible. Du point de vue de la conduite fourragère, cela revient à abaisser le niveau de chargement de telle sorte que la production de fourrage (quantité et qualité) permette de s'affranchir au maximum de l'utilisation de concentrés. Thériaux *et al* (1997) ont montré qu'avec une baisse de chargement de 1,2 à 0,80 UGB par ha (zone de montagne granitique), la productivité numérique du troupeau pouvait être maintenue tout en baissant de 26% la consommation de concentrés, la marge par brebis augmentant de 27%. Du point de vue de l'animal, il y a aussi une démarche de recherche d'optimum, un rythme de reproduction accéléré conduisant non seulement à un niveau d'intrants élevé (coût de l'alimentation en particulier) mais également à un niveau de sollicitation des brebis excessif qui peut conduire à fragiliser le système : variabilité importante de la fertilité à contre-saison, sensibilité des

**Figure 7.** Part de la SFP dans la SAU et consommation de concentré par brebis (fermes en AB).



animaux à divers problèmes pathologiques, impacts exacerbés des conditions climatiques exceptionnelles et de la variation de la qualité des fourrages disponibles (Benoit *et al* 2009). La cohérence de fonctionnement de l'atelier ovin est illustrée en figure 2. D'une part, on peut observer (en AB), pour des niveaux de PN comparables (120 à 130), des niveaux de marge par brebis de 1 à 3 (de 30 à 90 €), en lien dans un certain nombre de situations, avec une consommation très élevée de concentrés ; d'autre part, un niveau de marge brute donné (par exemple 60 à 70 €) peut être obtenu sur la base de niveaux de PN très variables, de 80 à 190%, en lien avec la maîtrise des coûts de production, et en premier lieu ceux relatifs à l'alimentation. Les observations faites en domaines expérimentaux (montagne) montrent qu'il est possible, sous certaines conditions, d'atteindre des niveaux de PN de 130 à 150 avec 70 à 80 kg de concentrés par brebis. Ces combinaisons sont également observées dans 2 élevages en AB de plaine affichant près de 90 € de marge par brebis avec des productivités numériques de 120 à 135% et des consommations de concentrés d'environ 100 kg par brebis. Nous retrouvons ici l'analyse réalisée sur des élevages conventionnels de plaine («Herbagers Autonomes»), certes très «saisonnés», avec 75% des mises bas ayant lieu en fin d'hiver, mais qui obtenaient des marges brutes très élevées sur la base de consommation de concentrés de 100 kg par brebis pour des PN de 150% (Benoit et Laignel 1999).

La comparaison de quatre systèmes d'élevage contrastés a permis d'illustrer la variabilité des stratégies des systèmes d'élevage. Leur réussite tient avant tout à l'adéquation entre leurs objectifs et le contexte local (milieu pédoclimatique, ressources humaines) en valorisant les potentialités des génotypes utilisés. Les quatre races choisies, attachées à ces territoires, ont des caractéristiques communes de rusticité (qualités maternelles, aptitudes à la marche et à la valorisation de différents types de ressources alimentaires) et de reproduction en contre-saison. Cette

dernière permet non seulement d'optimiser les résultats de reproduction (remise en lutte rapide des brebis non fertiles, gestion de la reproduction des agnelles) mais également la mise en marché d'agneaux à des périodes qui peuvent être déficitaires en offre (hiver). Cependant, la moins bonne conformation de leurs produits est une contrepartie, qui peut nécessiter la recherche de créneaux de commercialisation particuliers, ou complexifier la gestion du troupeau par l'introduction de bœufs dans des filières organisées.

## Conclusion

Ces résultats montrent les limites de la rentabilité économique des élevages ovins viande en AB et la nécessité d'ajustement très fin d'itinéraires techniques autour du triptyque productivité numérique, valorisation des agneaux et coûts alimentaires, ces deux derniers facteurs ayant une importance accrue par rapport à l'élevage conventionnel. Il y a quelques mois, le renchérissement des céréales a fortement pesé sur la rentabilité économique des fermes. Aussi, l'autonomie (fourragère et alimentaire), dont nous avons souligné les conséquences, devient-elle la condition *sine qua non* d'une rentabilité correcte en élevage ovin allaitant en AB. Sous cette condition, la production ovine en AB pourrait demain se développer en zones défavorisées et de montagne sous réserve également, en montagne, de la reconnaissance de la possibilité d'engraissement des agneaux en bergerie, dans les inter-saisons (dérogation actuelle).

Les résultats observés n'ont pas pu faire l'objet de comparaison à d'autres études récentes du même type, inexistantes, du fait certainement du faible nombre d'exploitations ovines converties en AB en système spécialisé. Cependant, les résultats peuvent être rapprochés d'analyses réalisées sur d'autres productions d'herbivores, bovine en particulier. Des spécificités apparaissent, avec la question dominante des coûts d'alimentation en ovins allaitants, là où d'autres productions

butent sur la question de la «finition» des produits conduisant souvent à une réorganisation totale du système d'élevage (Veysset et Becherel 2009). Globalement, il apparaît finalement que les limites des systèmes ovins viande à produire en AB touchent moins à la capacité à atteindre un bon niveau de productivité numérique et une bonne maîtrise sanitaire qu'à limiter les coûts de production et valoriser avec une plus-value minimale les agneaux produits dans des filières organisées.

Ces considérations pourraient encourager des producteurs à se convertir à l'AB alors que certaines annonces récentes ont donné un signal positif à ce mode de production, avec une reconnaissance et un soutien officiels se traduisant par un soutien économique spécifique (en particulier revalorisation du crédit d'impôt ; Barnier 2007), alors que la demande augmente pour les produits AB. Compte tenu de l'évolution du contexte économique, en particulier de la conjoncture des matières premières, les questions posées hier aux éleveurs en AB en termes de maximisation de l'autonomie alimentaire se posent dans les mêmes termes aux éleveurs conventionnels aujourd'hui (Hovi *et al* 2003). Les réflexions et les démarches réalisées depuis plusieurs années par ces exploitations en AB devraient ainsi permettre aux éleveurs conventionnels de s'inspirer des stratégies décrites visant à améliorer l'autonomie alimentaire en prévision d'un nouveau retournement possible de conjoncture céréalière.

## Remerciements

Ces résultats ont été obtenus en association avec les Chambres d'Agriculture 03, 63 et 87 que nous tenons à remercier ainsi que les éleveurs et les responsables des 4 fermes expérimentales ou de lycées (Hervé Tournadre et Marcel Verdier, Jean-Paul Guittard, Jean-Pierre Chaput et Jean-Claude Giraudet) et leurs personnels.

## Références

- Agreste, 2006. <http://agreste.maapar.lbn.fr/ReportFolders/ReportFolders.aspx>
- Barnier M., 2007. Agriculture biologique horizon 2012. Grand Conseil d'orientation de l'Agence Bio. 12 septembre 2007. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 14p.
- Bellet V., Morin E., 2005. Approche des coûts de production et des déterminants du revenu en élevage ovin viande. Compte-rendu final 11 05 50 020. Éditions Institut de l'Élevage, 73p.
- Benoit M., Laignel G., 2006. Méthodologie d'élaboration de résultats technico-économiques en élevage ovin allaitant. Illustration en France, en zone de plaine et de montagne, Séminaires Méditerranéens : L'évolution des Systèmes de Production Ovine et Caprine : Avenir des Systèmes Extensifs face aux changements de la Société. Options Med., 70, 57-65.
- Benoit M., Laignel G., Liénard G., 1999. Facteurs techniques, cohérence de fonctionnement et rentabilité en élevage ovin allaitant. Exemples du Massif Central Nord et du Montmorillonais. Renc. Rech. Rum., 6, 19-22.
- Benoit M., Tournadre H., Dulphy J.P., Laignel G., Prache S., Cabaret J. 2009. Is intensification of reproduction rhythm sustainable in an organic sheep production system? A four-year interdisciplinary study. Animal, 3, 753-763.
- Cabaret J., 2004. Parasitisme helminthique en élevage biologique ovin : réalités et moyens de contrôle. INRA Prod. Anim., 17, 145-154.
- Doyle C.J., Topp C.F.E., 2004. The economic opportunities for increasing the use of forage legumes in north European livestock systems under both conventional and organic management. Renewable Agric. Food Systems, 19, 15-22.
- Hovi M., Martini A., Padel S., 2003. Socio-economic aspects of animal health and food safety in organic farming systems. Proc. 1<sup>st</sup> SAFO Workshop, Florence, Italy, 5-7 September 2003, 1p.
- Laignel G., Benoit M., 2004. Production de viande ovine en agriculture biologique comparée à l'élevage conventionnel : résultats technico-économiques d'exploitations de plaine et de montagne du Nord Massif Central. INRA Prod. Anim., 17, 133-143.
- Prache S., Brelurut A., Thériez M., 1986. L'élevage de l'agneau à l'herbe. Effets de l'âge au sevrage sur les performances d'agneaux élevés à l'herbe puis engrangés en bergerie. Ann. Zootech., 35, 231-254.
- Thériez M., Brelurut A., Pailleux J.Y., Benoit M., Lienard G., Louault F., 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, 141-152.
- Tournadre H., Bocquier F., Petit M., Thimonier J., Benoit M., 2002. Efficacité de l'effet bétier chez la brebis Limousine à différents moments de l'anoestrus saisonnier et selon la durée de l'intervalle tarissement - mise en lutte. Renc. Rech. Rum., 9, 143-146.
- Veyset P., Bécherel F., Bébin D., 2009. Elevage biologique de bovins allaitants dans le Massif Central : résultats technico-économiques et identifications des principaux verrous. N° spécial Elevage bio. INRA Prod. Anim., 22, 189-196.

## Résumé

**Au sein d'un réseau de 42 fermes ovines (13 en Agriculture Biologique - AB) les marges par brebis en montagne sont inférieures de 24% en AB du fait de coûts alimentaires très élevés, et sont comparables en plaine où les niveaux d'autonomie fourragère sont potentiellement supérieurs compte tenu de la possibilité de renouveler plus facilement les prairies et d'augmenter la part du pâturage dans la ration des animaux ; par ailleurs, la culture des céréales peut permettre d'augmenter l'autonomie alimentaire et de limiter la dépendance des élevages vis-à-vis de l'extérieur. En montagne, les cohérences de systèmes sont plus difficiles à définir et les itinéraires techniques adaptés relativement «pointus». L'analyse de 4 fermes de démonstration de ces régions montre que, face à des contextes variés, des stratégies de conduite d'élevage spécifiques diffèrent selon la présence de terres labourables ou non. Si leur proportion est limitée, les mises bas sont réparties également entre le printemps et l'automne afin de maximiser l'autonomie fourragère tout en optimisant la productivité numérique et diversifiant les périodes de vente. Lorsque des cultures sont possibles, les mises bas sont centrées sur l'automne, avec une bonne valorisation des agneaux. Dans un contexte de fort renchérissement du prix des concentrés, en élevage allaitant bio mais aussi conventionnel, de hauts niveaux d'autonomie fourragère et/ou alimentaire sont incontournables pour assurer la viabilité économique.**

## Abstract

**Technical and economic performances in organic sheep meat production: observations of breeding networks and experimental farms**

**A network of 42 sheep farms (including 13 in organic farming -OF) shows that the gross margin per ewe is 24% lower in OF in the mountains because of high feed costs and comparable in the lowlands where the levels of fodder self-sufficiency are potentially higher given the possibility to use temporary pastures and to increase the share of pasture in the diet of animals; on the contrary, the grain production can increase feed self-sufficiency and limit the dependence of farms on others. In mountain areas, the consistency of the system is more difficult to define and technical management is relatively «sharp». An analysis of four demonstration farms shows that, given the different conditions, specific livestock management is required depending on the presence of tillable land or not. If their proportion is limited, lambings are equally distributed between the spring and autumn in order to maximise fodder self-sufficiency while maximising the numerical productivity and widening the period of sales. When crops are possible, lambings are focussed on the autumn with good sale prices. In a context of high inflation in the price of concentrates, in suckling livestock in organic as well as conventional farming systems, high levels of forage and feed self-sufficiency are essential to ensure economic viability within the context of rising grain prices.**

BENOIT M., LAIGNEL G., 2009. Performances techniques et économiques en élevage biologique d'ovins viande : observations en réseaux d'élevage et fermes expérimentales. Inra Prod. Anim., 22, 197-206.