

Leviers de réduction des coûts de production en élevage ovin viande

BELLET V. (1), FERRAND M. (2)

(1) Institut de l'Élevage, CS 45002, 86550 Mignaloux-Beauvoir

(2) Institut de l'Élevage, 149 rue de Bercy, 75595 Paris cedex 12

RESUME

Pour accompagner la diffusion de l'analyse du coût de production dans les différentes régions ovines françaises, cette étude visait à déterminer, en fonction des systèmes, les premiers leviers de réduction des différents postes de coût, à disposer de repères régionaux poste par poste et à définir les actions prioritaires à mener pour réduire ces postes. Elle s'est appuyée sur différents traitements statistiques réalisés sur la base des données 2010 des fermes de références (dispositif partenarial INOSYS – Réseaux d'Élevage). Des segmentations ont d'abord permis de hiérarchiser et sélectionner les critères typologiques. Elles ont abouti à privilégier une typologie basée sur trois systèmes fourragers (fourragers, herbagers et pastoraux) croisés à trois niveaux d'autonomie en concentré (achat intégral, moins de 50% de concentré prélevé, plus de 50%). Puis des analyses de variance ont permis de hiérarchiser et quantifier l'impact des leviers techniques, en prenant en compte d'éventuelles interactions selon les systèmes. La productivité des brebis est bien le premier levier de réduction du coût de production, avec un impact variable selon les systèmes, devant la consommation de concentré, et ces deux critères figurent parmi les principaux déterminants du revenu, comme l'a montré une analyse de variance conduite sur les élevages spécialisés des trois campagnes 2008, 2009 et 2010. La diffusion des résultats s'est faite sous forme d'un dossier comprenant une présentation de la méthode d'analyse en arborescence du coût de production et des fiches repères par système et par poste (quintiles 2011 actualisés en conjoncture 2012).

Levers for reducing production costs in meat sheep farms

BELLET V. (1), FERRAND M. (2)

(1) Institut de l'Élevage, CS 45002, 86550 Mignaloux-Beauvoir

SUMMARY

To support the extension of the production cost analysis on the various meat sheep French regions, this study was aimed at defining the first reduction levers of elementary costs, providing regional benchmarks and identifying priority actions to reduce these costs. It was based on various statistical treatments performed on a 2010 database of the Livestock Networks. At first, segmentations allowed to prioritize and select the typological criteria, favoring a typology based on three forage systems (fodder, grassland and pastoral) crossed with three levels of autonomy in concentrate consumption (full purchase, less than 50% autonomy, more than 50%). Then analysis of variance helped to prioritize and quantify the impact of technical factors, taking into account possible interactions with the different systems. Ewe productivity was the first lever for reducing production cost, with different effects depending on the system, before concentrate consumption, and these two criteria were major determinants of income, as shown by an analysis of variance conducted on specialized farms (years 2008, 2009 and 2010). Dissemination of results included a description of the method of analysis and 2011 quintiles benchmarks updated to 2012.

INTRODUCTION

Dans un contexte de pression sur les prix de l'énergie et des céréales, la maîtrise du coût de production est un enjeu majeur pour la filière ovine. Après le développement d'une méthode de calcul harmonisée entre filières herbivores, l'analyse du coût de production a été progressivement introduite dans l'appui technique ovin viande. Cette étude vise à déterminer, en fonction des systèmes, les premiers leviers de réduction des différents postes du coût de production, à disposer de repères régionaux poste par poste et à définir les actions prioritaires à mener pour réduire chaque poste.

1. MATERIEL ET METHODE

1.1. CONSTITUTION DE LA BASE

Pour cette étude, une sélection a été opérée à partir des données 2010 des fermes de références INOSYS – Réseaux d'Élevages ovins viande (dispositif partenarial Chambres d'Agriculture – Institut de l'Élevage). Les exploitations avec présence d'un atelier hors-sol ou d'autres formes de diversification ont été écartées car, contrairement aux ateliers herbivores, nous ne disposons pas de clés de répartition des charges de structure et supplétives entre productions (Charroin et Ferrand, 2010). Pour la filière ovine le coût de production est rapporté à la production prédominante que constituent les agneaux lourds vendus en carcasse (Bellet et

al, 2011). Aussi les exploitations où ce mode de vente était marginal par rapport aux autres types d'agneaux (légers, reproducteurs, etc.) ont été écartées. Enfin, pour limiter l'impact de valeurs extrêmes, un écrêtement a été opéré pour des coûts de production supérieurs à 25 €/kg de carcasse, correspondant le plus souvent à des situations de très faible productivité du travail, parfois compensées par des niveaux élevés de prix et/ou de primes liés à la vente directe et/ou l'agriculture biologique. La base ainsi constituée comprend 313 élevages.

1.2. CHOIX DE CRITERES TYPOLOGIQUES

L'étape suivante consistait à définir une typologie adaptée à l'analyse des coûts de production des élevages ovins viande. Les critères typologiques testés portaient sur i) la localisation : zones de handicap et zones d'élevage, telles que définies par l'Institut de l'Élevage (Rouquette et Pflimlin, 1995) ; ii) la structure, mais sans prise en compte de la surface, du fait de l'importance des parcours dans certains systèmes ; iii) les combinaisons de production : spécialisés, mixtes avec cultures ou autres atelier animal ; iiiii) le système fourrager et l'importance des cultures autoconsommées pour l'atelier ovin.

1.3. ANALYSE DE LA VARIABILITE DU COUT DE PRODUCTION

Trois types de traitements statistiques ont été utilisés pour analyser la variabilité du coût de production relativement aux facteurs typologiques et techniques (tableau 1). Deux séries de segmentations (arbres de régression utilisant l'algorithme AID, reposant sur le F de Fischer) ont été conduites, d'abord à des fins exploratoires (segmentations automatiques), puis pour effectuer un premier tri parmi les critères typologiques (segmentations contrôlées). L'objectif était d'aboutir à une typologie de systèmes présentant des différences significatives en matière de niveau de coût de production (et donc de repères) et d'impact des leviers techniques. Puis des analyses de variance (ANCOVA) ont été réalisées pour hiérarchiser et quantifier l'impact des leviers techniques, en tenant compte de l'interaction éventuelle avec les caractéristiques typologiques. Ces différents traitements ont été effectués poste par poste, mais aussi pour différents niveaux d'agrégation (du coût alimentaire « simple », hors charges de structure, au coût total).

1.4. TRAITEMENT COMPLEMENTAIRE

En complément, une analyse de variance (ANCOVA) a été conduite pour les seuls élevages spécialisés et sur trois campagnes (2008, 2009 et 2010), afin d'apprécier la concordance des leviers de réduction du coût de production identifiés avec les déterminants du revenu (résultat courant).

Tableau 1 : Démarche retenue pour l'analyse de la variabilité du coût de production des élevages ovins viande

Etape	Objectif
1. Segmentations automatiques	Appréciation globale de la hiérarchie entre variables typologiques et techniques
2. Segmentations contrôlées	Sélection de variables typologiques
3. Analyses de variance	Quantification du poids des leviers techniques et des interactions éventuelles

Tableau 2 : Segmentation automatique du poste Achats d'aliments (coût des concentrés et fourrages achetés) en €/kgc (kg de carcasse) - (% : pourcentage de l'échantillon total)

Autonomie en concentré		Chargement		Kg de concentré / kg de carcasse	
< 49% prélevé (68%)	2,09 €/kgc	< 27 brebis /ha (68%)	2,04 €/kgc	< 10 kg (48%)	1,82 €/kgc
		> 27 brebis /ha (1%)	5,37 €/kgc	> 10 kg (19%)	2,61 €/kgc
> 49% prélevé (32%)	1,14 €/kgc				

2. RESULTATS

2.1. PREPONDERANCE DES CRITERES TECHNIQUES

Les segmentations automatiques ont globalement mis en avant le faible pouvoir discriminant des critères typologiques, par rapport aux critères de productivité des brebis ou du travail. La productivité des brebis est bien un facteur prépondérant de réduction du coût de production, même dans les systèmes les plus extensifs et/ou à très fortes contraintes naturelles (pastoraux « majeurs », fortement dépendants des surfaces de parcours). Quelques exceptions concernent les postes « Achats d'aliments » (impacts du recours au concentré prélevé, voire du chargement pour les pastoraux « herbassiers », à très faible surface de base,

tableau 2), « Approvisionnements des surfaces » (impacts de la part de cultures dans la SAU puis de celle de concentré prélevé), voire « Bâtiments » (impact de la zone d'élevage) et « Foncier » (impact du chargement). Dès le premier niveau d'agrégation des postes alimentaires (aliments achetés et approvisionnements des surfaces), les segmentations « typologiques » disparaissent au profit d'une segmentation « technique » (consommation de concentré rapportée à la productivité pondérale des brebis).

2.2. UNE TYPOLOGIE CONDENSEE

Les segmentations contrôlées (exemple du poste « Achats d'aliments » dans le tableau 3) ont permis d'effectuer une première sélection parmi les variables typologiques : système fourrager, autonomie en concentré, chargement, part de cultures dans la SAU et localisation (zones d'élevage et de handicap).

Tableau 3 : Segmentation contrôlée du poste Achats d'aliments (% : pourcentage de l'échantillon total)

Système fourrager	Autonomie en concentré / Chargement	Moyenne
Herbagers (49%) 1,6 €/kgc	> 50% concentré prélevé (14%)	1,1 €/kgc
	< 50% concentré prélevé (35%)	1,8 €/kgc
Fourragers et Pastoraux mineurs (47%) 1,9 €/kgc	> 50% concentré prélevé (16%)	1,2 €/kgc
	< 50% concentré prélevé (32%)	2,2 €/kgc
Pastoraux majeurs (4%) 3,1 €/kgc	Non herbassiers (<27 UGB/ha SFP) (3%)	2,3 €/kgc
	Herbassiers(1%)	5,4 €/kgc

Il n'était toutefois pas possible de diffuser une typologie croisant tous ces critères, de plus partiellement redondants pour certains. Dans un deuxième temps, seulement deux critères typologiques ont été retenus, à partir de l'analyse des profils de coût nourri-logé 2011. Le premier critère retenu est le système fourrager, qui intègre de fait des éléments géographiques et de chargement. Mais la typologie initiale a été revue : du fait d'une forte hétérogénéité de profils, les pastoraux « mineurs » (chargement inférieur à 2,5 UGB/ha de SFP) ont été répartis entre herbagers et pastoraux « majeurs » (ce dernier regroupement étant par la suite simplement nommé « pastoraux », cf. tableau 4), en fonction de leur localisation (zones d'élevage et de handicap). L'autre critère retenu pour la typologie finale est l'autonomie en concentré, avec trois modalités : achat intégral du concentré, moins de 50% de concentré prélevé (le seuil des segmentations était à 52%), plus de 50%. Ce critère a été privilégié par rapport à la part de cultures dans la SAU, à laquelle il est partiellement corrélé, et dont l'impact n'était significatif que sur le poste « Approvisionnements des surfaces ». La typologie finale comprend donc 9 groupes, dont quelques caractéristiques moyennes sont présentées dans le tableau 4.

2.3. POIDS DES FACTEURS

Les analyses de variance ont permis de définir des modèles pour les différents postes de coût. Les plus significatifs concernent le travail, les achats d'aliments, les frais divers de gestion et la mécanisation. Pour l'exemple des achats d'aliments (tableau 5), une augmentation d'1/2 écart-type de la consommation de concentré par kg de carcasse produit (soit 2 kg), majore ce poste de 0,16 €/kg de carcasse. A l'opposé une augmentation de l'autonomie en concentré d'1/2 écart-type, (soit 13% de concentré prélevé), minore ce poste de 0,26 €/kg.

Tableau 4 : Caractéristiques moyennes des 9 groupes typologiques (campagne 2011)

Système fourrager	Fourragers			Herbagers			Pastoraux		
	Null	Limitée	Forte	Null	Limitée	Forte	Null	Limitée	Forte
Autonomie en concentré									
Nombre d'exploitations	21	43	26	53	84	52	18	9	14
Parcours individuels (ha)	0	0	0	6	12	19	182	169	110
Chargement (UGB sur SFP/ha SFP)	2,2	2,3	2,4	1,0	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7
% concentré prélevé	0%	33%	65%	0%	31%	66%	0%	34%	74%
Brebis	351	405	462	514	512	454	402	580	454
Productivité numérique (agneaux produits/brebis)	1,22	1,41	1,21	1,16	1,23	1,18	0,94	1,07	1,04
Concentré consommé (kg / kg carcasse produit)	9,3	9,7	11,0	6,6	8,3	8,8	5,9	8,2	8,4
Coût de production total (€/kgc)	10,7	10,4	11,8	12,2	11,4	13,2	20,3	16,4	16,9
dont Coût nourri-logé	56%	55%	56%	51%	54%	51%	43%	50%	49%
dont Coût du travail	23%	24%	22%	29%	25%	28%	38%	30%	31%
dont Frais d'élevage et divers	21%	21%	22%	20%	21%	20%	19%	20%	20%
Prix de revient pour 1,5 SMIC (€/kgc)	7,5	6,9	7,4	6,7	6,5	6,7	9,9	7,3	7,3
Rémunération du travail permise (nombre de SMIC /UMO exploitant)	0,6	0,9	0,7	1,6	1,4	1,4	0,9	1,1	1,1

Tableau 5 : Classement des variables explicatives pour le poste Achats d'aliments

Facteur	Significativité	Variation d'1/2 écart-type	Impact (en €/kgc)
Concentré/kg	<,0001	2 kg	+ 0,16
% Concentré prélevé	<,0001	13%	-0,26

Ces différents modèles permettent également des lectures transversales de l'impact des facteurs techniques. Ainsi la productivité des brebis constitue bien le premier levier de réduction du coût de production, par son effet de « dilution » des charges de structure (tableau 6), avec un impact supérieur dans les zones à fortes contraintes (présence d'interactions, notamment pour la mécanisation). De même, la réduction de la consommation de concentré par kg de carcasse produit impacte les postes « Achats d'aliments », « Approvisionnements des surfaces » et « Mécanisation ». Autre résultat, l'effet de l'autonomie en concentré sur les achats d'aliments est fortement contrebalancé par l'augmentation du coût des approvisionnements des surfaces et de la mécanisation (tableau 7).

Tableau 6 : Impacts d'une variation d'1/2 écart-type de la productivité numérique (0,14 agneau/brebis)

Poste	Significativité	Impact (en €/kgc)
Mécanisation	0,0008	- 0,24
Bâtiments	<,0001	- 0,06
Frais divers de gestion	<,0001	- 0,12
Capital	0,05	- 0,08

Tableau 7 : Impacts comparés d'une variation d'1/2 écart-type de l'autonomie en concentré (13%) sur 3 postes

Poste	Significativité	Impact (en €/kgc)
Achats d'aliments	<,0001	- 0,26
Approvisionnements des surfaces	<,0001	+ 0,08
Mécanisation	0,0001	+ 0,11

2.4. METHODE DE DIAGNOSTIC ET FICHES-REPÈRES

Les résultats des précédentes analyses ont été valorisés dans des fiches-repères pour le conseil, diffusées sous forme de dossier (Bellet et al, 2013). L'analyse est basée sur une arborescence, dont le premier niveau correspond aux trois critères synthétiques proposés par la méthode inter filières herbivores : coût total de production, prix de revient et niveau de rémunération permise par le produit. Puis pour un deuxième niveau d'analyse, préalable à celle des postes élémentaires, le coût total de production est décomposé en trois grands postes (tableau 8). Il s'agit i) du « coût nourri-logé » (cf. ci-dessus), qui représente en moyenne un peu plus de 50% du coût total, et qui est constitué de postes devant être analysés conjointement, compte tenu de leurs complémentarités ; ii) du coût du travail, près de 30% en moyenne, iii) du regroupement de l'ensemble des autres postes, appelés par la suite « frais d'élevage et divers ».

Tableau 8 : Les trois regroupements de postes retenus pour la méthode d'analyse du coût de production en élevage ovin viande

Coût nourri-logé	Achats d'aliments
	Approvisionnements des surfaces
	Mécanisation
	Bâtiments
Travail	Foncier (fermage, entretien, rémunération des terres en propriété)
	Rémunération des exploitants
Frais d'élevage et divers	Salaires
	Frais d'élevage
	Frais divers de gestion
	Capital (frais financiers, rémunération des capitaux propres)

Pour chacun des neuf groupes typologiques et chaque niveau d'analyse, ces repères se présentent sous forme de réglottes tricolores à l'image de celles diffusées pour l'analyse du coût de production des ateliers bovins viande (Kentzel et al, 2012) : la plage verte correspond aux élevages situés entre les 1er et 2ème quintiles, la plage orange à ceux situés entre les 2èmes et 3ème quintiles, et la plage rouge à ceux situés entre les 3ème et 4ème quintiles. Pour l'établissement de ces fiches, les coûts et produits 2011 ont été actualisés en conjoncture 2012, notamment à partir des

coefficients IPAMPA, du SMIC et des cotations FranceAgriMer. Pour les postes « Achats de fourrages » et « Achats de litière », compte tenu de l'impact de la sécheresse 2011 sur les quantités achetées, les coûts 2010 ont fait l'objet d'une réévaluation cumulée de 17% sur 2 ans.

Pour chaque grand poste et chaque groupe, l'importance des leviers techniques est illustrée dans des tableaux où figurent également quelques caractéristiques structurelles : valeurs moyennes de l'ensemble du groupe et du regroupement des deux premiers quintiles pour le poste de coût analysé (tableau 8 : exemple du coût nourri-logé pour le groupe des Herbagers à forte autonomie en concentré).

Tableau 9 : Quelques caractéristiques structurelles et techniques du groupe Herbagers – Forte autonomie en concentré (52 élevages, 1er et 2ème quintiles triés sur le coût nourri-logé, campagne 2011)

Critère	Moyenne	1er et 2ème quintiles
Chargement (UGB/ha SFP)	1,0	1,1
Unités azote minéral / ha SFP	24	25
Fourrages utilisés (kg Matière Sèche/brebis)	258	242
Consommation concentrés (kg/brebis)	187	183
Consommation concentrés (kg/kg carcasse produit)	8,8	7,3
Part concentré prélevé / utilisé (%)	66%	68%
Ares cultures autoconsommées /brebis	2,7	2,4
Productivité numérique / brebis	1,18	1,34

2.6. CONCORDANCE AVEC LES DETERMINANTS DU REVENU

Tableau 10 : Principaux déterminants du revenu (campagnes 2008 à 2010, $r^2 = 0,69$)

Facteur	Significativité	Variation d'1/2 écart-type	Impact (en €)
Primes	<,0001	14,2 €/brebis	+5 441
Nombre de Brebis	<,0001	130	+5 550
Productivité numérique	<,0001	0,15 agneau /brebis	+3 904
Mécanisation	<,0001	10,2 €/brebis	-3 365
Main-d'œuvre	<,0001	4,0 €/brebis	-2 249
Frais SFP	<,0001	2,9 €/brebis	-1 679
Prix agneau /kg carcasse	<,0001	0,7 €/kg	+2 205
Kg de concentré /kg carcasse	<,0001	1,7 kg/kg	-1 628
Frais Financiers	<,0001	2,5 €/brebis	-1 576
Achats de fourrages	<,0001	3,2 €/brebis	-1 583
Bâtiments	0,0005	4,4 €/brebis	-1 192
Prix unitaire du concentré	0,012	30 €/tonne	-918
Poids agneaux	0,016	1,3 kg carcasse	+926

L'actualisation de la précédente analyse des déterminants du revenu, (Bellet et al, 2006) a permis de mettre en avant l'impact sur le revenu des deux premiers facteurs techniques de réduction des coûts de production, productivité des brebis

et consommation de concentré, même si le rééquilibrage des aides opéré en 2010 attribue un impact plus significatif à la taille du troupeau (tableau 9).

3. DISCUSSION

Malgré la très forte diversité des systèmes ovins viande, les critères classiques de productivité (des brebis, du travail) ou d'efficacité (kg de concentré consommé/kg de carcasse produit) priment sur les caractéristiques structurelles pour expliquer la variabilité du coût de production. Le choix d'une entrée typologique par système fourrager (intégrant de fait une composante géographique, mais aussi une composante de productivité) doit toutefois permettre une meilleure appropriation régionale de cette analyse nationale. Le choix d'une typologie unique pour l'analyse des trois grands postes du coût de production permet de présenter des repères « chaînés » entre eux, c'est-à-dire de proposer des objectifs par poste cohérents pour un même système d'exploitation ovin viande.

CONCLUSION

Dans un contexte qui semble devenir plus favorable pour l'élevage ovin viande (moindre pression des importations, couplage renforcé des aides de la PAC, pause dans l'inflation des matières premières), cette analyse de la variabilité des coûts de production permet de souligner l'importance des principaux leviers techniques dans tous les systèmes de production, y compris ceux soumis à de fortes contraintes naturelles, et de confirmer l'existence de fortes marges de progrès. De plus, le rappel de la concordance entre les facteurs techniques de réduction du coût de production et ceux concourant à l'amélioration du revenu devrait favoriser la diffusion de l'utilisation du coût de production dans les démarches de conseil.

Cette étude a bénéficié du financement de FranceAgriMer. Les auteurs remercient les éleveurs et techniciens des Réseaux d'Élevage ovins viande.

Bellet V., Morin E., Tchakérian E., Brun T., 2006. Coûts de production et déterminants du revenu en viande ovine, Renc. Rech. Rum., 13, 392.

Bellet V., Bataille J.-F., Cailleau L.-M., Delvalle C., Jousseins C., Saget G., Servièrre G., Tchakérian E., 2011. Calculer le coût de production en élevage ovin viande, Institut de l'Élevage, 8 p.

<http://idele.fr/recherche/publication/idelesolr/recommends/calculer-le-cout-de-production-en-elevage-ovin-viande.html>

Bellet V., Bataille J.-F., Cailleau L.-M., Delvalle C., Jousseins C., Saget G., Servièrre G., Tchakérian E., 2013. Leviers de réduction des coûts de production en élevage ovin viande, Institut de l'Élevage, 54 p.

<http://idele.fr/domaines-techniques/economie-et-gestion-de-l'exploitation/couts-de-production-et-marges/publication/idelesolr/recommends/leviers-de-reduction-des-couts-de-production-en-elevage-ovin-viande.html>

Charroin T., Ferrand M., 2010. Renc. Rech. Rum., 17, 413-416.

Kentzel M., Belvéze J., Echevarria L., Sarzeaud P., 2012. Analyser les postes d'un atelier bovins viande : Trois fiches d'aide au diagnostic coût de production, Institut de l'Élevage, 76 p.

<http://idele.fr/recherche/publication/idelesolr/recommends/analyser-les-postes-dun-atelier-bovins-viande.html>

Rouquette J.-L., Pfmilin, A., 1995. Les grandes régions d'élevage : proposition de zonage pour la France, 4^{ème} Symp. Int. sur la nutrition des herbivores, INRA.