

**Evolution des systèmes d'élevage caprin de l'Entre Douro e Minho :
analyse des modes de production et des indicateurs de durabilité**

Pacheco F., Machado G., Cruz L.

in

Pacheco F. (ed.), Morand-Fehr P. (ed.).
Changes in sheep and goat farming systems at the beginning of the 21st century :
research, tools, methods and initiatives in favour of a sustainable development

Zaragoza : CIHEAM / DRAP-Norte / FAO
Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 91

2009
pages 55-60

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

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=801124>

To cite this article / Pour citer cet article

Pacheco F., Machado G., Cruz L. **Evolution des systèmes d'élevage caprin de l'Entre Douro e Minho : analyse des modes de production et des indicateurs de durabilité.** In : Pacheco F. (ed.), Morand-Fehr P. (ed.). *Changes in sheep and goat farming systems at the beginning of the 21st century : research, tools, methods and initiatives in favour of a sustainable development* . Zaragoza : CIHEAM / DRAP-Norte / FAO, 2009. p. 55-60 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 91)



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

Evolution des systèmes d'élevage caprin de l'Entre Douro e Minho : Analyse des modes de production et des indicateurs de durabilité

F. Pacheco*, G. Machado** et L. Cruz***

*DRAP-Norte, DQEAL, Quinta de S. José, S. Pedro de Merelim, 4700-859 Braga (Portugal)

**SATRS, Casa de Pindela, Santiago de Cruz, V. N. Famalicão (Portugal)

***DRAP-Norte, Delegação do Cávado, Quinta de S. José, S. Pedro de Merelim, 4700-859 Braga (Portugal)

Résumé. Cette communication analyse l'évolution des modes de production et des résultats techniques et économiques de deux élevages caprins, suivis depuis longtemps (plus de 10 ans). Il s'agit de deux cas contrastés dans leurs structures, modes de production et stratégies de développement : un élevage pastoral, orienté exclusivement pour la production de viande, qui a évolué vers la production de lait et la fabrication fromagère ; et un système semi-extensif, qui a fait l'option de la pluriactivité et de l'intensification de la production laitière. Les changements mis en œuvre par les éleveurs, notamment en ce qui concerne les investissements, la commercialisation et la conduite des troupeaux, sont exposés. L'évolution est analysée à travers des indicateurs technico-économiques. L'adaptabilité de la main-d'œuvre et l'économie de temps de travail, en particulier avec la possibilité de se dispenser du gardiennage du troupeau, permettent la diversification des activités de l'exploitation semi-extensive. Dans les deux exploitations, la valeur finale de la durabilité a été déterminée par sa dimension socio-économique.

Mots-clés. Développement – Systèmes de production caprine – Indicateur – Durabilité – Nord du Portugal.

Evolution of goat production systems in Entre Douro e Minho: Analysis of production models and sustainability indicators

Abstract. *This paper analyzes the evolution and the technical and economic indicators of two goat farms, which were surveyed for a long period of time (more than 10 years). They are two opposed cases in their structures, management and development strategies: the first one is a pastoral flock, which produced exclusively kids, but has changed to milk production and on-farm cheese-making. The second one is a semi-extensive system, with multi-activity and intensification of milk production. The changes implemented by the breeders, regarding investment, marketing and practices, are presented. The evolution is analyzed through technical-economic indicators. The labour flexibility and the working time-saving, due to the dismissal to keep the flock, allow, without disrupting, the diversification of the activities of the semi-extensive farm. In these two farms, the final value of sustainability has been determined by the socio-economic dimension.*

Keywords. *Development – Sustainability – Goat production systems – Indicator – North of Portugal.*

I – Introduction

Un petit réseau d'élevages a été suivi depuis 1995, afin de mettre en lumière le fonctionnement des élevages et d'apporter les éléments nécessaires à l'appui de la décision/action. Cette étude a pour objectif principal, de faire une analyse de la trajectoire de deux de ces élevages caprins, en identifiant les principaux paramètres de leur dynamique. Des indicateurs technico-économiques sont présentés pour exposer cette évolution.

Dans une deuxième partie, on évalue la durabilité de ces deux exploitations sur la base de la méthode IDEA (Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles), construite à partir de 41 indicateurs intégrant les trois dimensions de la durabilité (agro-écologique, socio-territoriale et socio-économique).

II – Méthodologie

Ce papier constitue une étude de cas et repose sur des suivis réalisés dans deux élevages caprins depuis 1995. Ces élevages disposent des enregistrements et font aussi l'objet d'actions d'appui technique (Pacheco, 2006).

Le recueil d'indicateurs techniques et économiques (Toussaint *et al.*, 1999) a été appliqué. Pour analyser l'organisation du travail et de la main d'œuvre (sur un élevage), on a appliqué la méthode proposée par Dedieu *et al.* (1993), qui s'appuie sur l'évaluation non exhaustive des temps de travaux sur la base d'entretiens avec les éleveurs.

La durabilité de ces systèmes de production a été évaluée sur la base de la méthode multicritères IDEA (Zahm *et al.*, 2006). Cette méthode est structurée en seize objectifs au sein de trois échelles de durabilité : (i) agro-écologique ; (ii) socio-territoriale ; et (iii) socio-économique.

L'échelle agro-écologique est structurée en 3 composantes et 19 indicateurs : (i) Diversité (diversité des cultures annuelles ou temporaires ; diversité des cultures pérennes ; diversité végétale associée ; diversité animale ; valorisation et conservation du patrimoine génétique) ; (ii) Organisation de l'espace (assolement ; dimension des parcelles ; gestion des matières organiques ; zones de régulation écologique ; actions en faveur du patrimoine naturel ; chargement animal ; gestion des surfaces fourragères) ; et (iii) Pratiques agricoles (fertilisation ; traitement des effluents ; pesticides et produits vétérinaires ; bien-être animal ; protection de la ressource sol ; gestion de la ressource en eau ; dépendance énergétique).

L'échelle socio-territoriale est structurée en 3 composantes et 16 indicateurs : (i) Qualités des produits et du terroir (qualité des aliments produits ; valorisation du patrimoine bâti et du paysage ; traitement des déchets non organiques ; accessibilité de l'espace ; implication sociale) ; (ii) Emploi et services (valorisation par filières courtes ; services, pluriactivité ; contribution à l'emploi ; travail collectif ; pérennité probable) ; et (iii) Éthique et développement humain (contribution à l'équilibre alimentaire mondial ; formation ; intensité de travail ; qualité de la vie ; isolement ; accueil, hygiène et sécurité).

L'échelle socio-économique est structurée en 4 composantes et 6 indicateurs : (i) Viabilité économique (revenu disponible par actif rapporté au salaire minimum légal national ; taux de spécialisation économique) ; (ii) Indépendance (autonomie financière ; sensibilité aux aides directes) ; (iii) Transmissibilité (capital d'exploitation) ; et (iv) Efficience (part des charges opérationnelles dans le produit).

III – Evolution des systèmes d'élevage

Le milieu, les structures et les produits de chaque élevage sont distincts (Tableau 1). L'élevage A est pastoral et extensif, tandis que l'autre a adopté un système semi-extensif, assez bien maîtrisé.

1. Élevage A

Dans l'élevage A, le principal enjeu c'était de valoriser le lait, en maintenant sa vocation de production de viande (chevreaux) et la structure du troupeau. Dans ce but, les investissements en 2000 ont été orientés vers la salle et des équipements de traite, et une petite fromagerie. Le fromage frais, commercialisé dans le village voisin, a constitué une source complémentaire de revenu. La taille du troupeau a augmenté, afin de compenser cet effort.

Les apports alimentaires à l'auge (foin et concentré) ont augmenté, bien qu'ils soient encore modérés (Tableau 2). Cette évolution traduit plutôt une maîtrise du temps de gardiennage du troupeau sur parcours et la diminution de la pénibilité du travail qu'une intensification de la production laitière. Les charges opérationnelles de l'élevage ont accompagné cette tendance,

mais sont aussi le résultat du démarrage du mode de production biologique (vers 2005). En tenant compte de l'importance de la maîtrise du gardiennage sur parcours (parcelles privées cultivées à côté du parcours), la sélection des chèvres a privilégiée plutôt leur comportement au pâturage (en éliminant les mauvais leaders), que les performances.

Tableau 1. Structure des exploitations et nature des produits au départ (1995)

	Exploitation A	Exploitation B
Surfaces	Zone de montagne. Sans surfaces fourragères, l'élevage caprin est basé sur les ressources naturelles des parcours [†] (25 ha).	Zone de plaine. Présence de prairies temporaires, 13 ha.
Main d'oeuvre	La main d'oeuvre est exclusivement familiale, 1 UTA ^{††}	Outre de la main d'oeuvre familiale (1 UTA), recours à des salariés.
Troupeaux	Races locales (Bravia et Serrana) et leurs croisements. 40 chèvres.	Chèvres de la race locale Serrana et F1 (Serrana x Saanen). Boucs de race Saanen et Serrana. 70 chèvres
Produits	Les chevreaux, vendus à partir d'avril (3-4 mois), sont le principal produit. La traite était réalisée après la vente des chevreaux, mais le lait n'était pas valorisé.	Le lait est le principal produit et il est livré dans une fromagerie. Les chevreaux, vendus vers les 60-70 jours, sont aussi une source de revenus non négligeable.
Spécialisation	Il n'existe que l'atelier caprin.	Outre l'élevage caprin, il existe de la vigne (3 ha), des kiwis (1 ha) et de la forêt (54 ha).

[†]Baldio : surface retenue et gérée par la communauté locale et qui constitue un bien public commun.

^{††}Unité de Travail Année (UTA) : une personne à plein temps et en pleine capacité physique.

Tableau 2. Evolution dans le temps de quelques indicateurs technico-économiques de l'élevage A

	1996	1998	2000	2003	2005	2006
Concentrés (kg/chèvre)			1,33	7,50	7,48	22,46
Foin (Kg MS/chèvre)	29,1	22,9	36,9	18,1	55,6	65,3
Chevreaux vendus (Nb/chèvre)	0,81	0,82	0,78	0,68	0,44	0,84
Charges opérationnelles de l'élevage (€)	650	550	1 101	719	1 854	1 744
Charges opérationnelles de fromagerie (€)				930,0	795,7	731,1
Charges opérationnelles (€/chèvre)	15,5	10,0	18,4	10,0	28,9	30,6
Produit fromage (€/chèvre)				34,9	36,5	25,5
Produit viande (€/chèvre)	40,0	38,5	33,7	49,7	23,5	40,9
Marge brute (€/chèvre)	53,1	64,4	52,2	94,7	69,3	57,3
Marge nette (€/chèvre)	45,9	58,9	44,7	79,0	41,6	22,7

Dans l'ensemble du revenu, le produit fromage est devenu important, même en considérant que le prix des chevreaux est assez élevé (50 €/chevreau, environ). Néanmoins, les charges de structure de la fromagerie (issues de la mise aux normes) asphyxient la marge nette et menacent fortement la viabilité économique de l'élevage. Et les récentes exigences concernant les contrôles pour la sécurité alimentaire et sanitaire qui ont suivi alourdissent cette situation. Tout cela rend incohérent la stratégie de développement souhaitée par l'éleveur qu'il avait établi au départ.

2. Élevage B

Dans l'élevage B (Tableau 3), l'intensification de la production laitière et le renforcement de la pluriactivité ont été les principaux objectifs poursuivis. Cette stratégie visait à améliorer le revenu de l'ensemble l'exploitation et à permettre d'entretenir le milieu. Dans une première phase (à l'année 2000), il a fallu gagner du temps pour améliorer son utilisation. La vente des chevreaux est réalisée lors de la mise bas ; les pâturages ont été clôturés, en évitant le gardiennage du troupeau (un berger). L'introduction de chèvres de race Saanen (30% de l'effectif, environ), la plantation de framboisiers, l'installation de pâturages, l'aménagement d'une habitation pour le Tourisme Rural ont été les principaux investissements en 2002.

Tableau 3. Évolution dans le temps des indicateurs techniques de l'élevage B

	1996	1998	2001	2003	2005	2006
Taux de mortalité des chevreaux (%)	9,1	24,8	4,5	17,7	5,4	6,7
Taux de mortalité des chèvres (%)	1,1	2,3	9,8	9,1	5,1	5,7
Poids vif des chevreaux vendus (kg)	9,9	8,6				
Âge des chevreaux à la vente (jour)	70	61	2,07	0,67	0,48	0,59
Prix de vente des chevreaux (€)	39,8	38,2	16,6	18,8	25,0	25,0
Concentrés par chèvre (kg/chèvre)	48,2	40,5	100,7	136,1	209,2	213,2
Concentrés par litre de lait (g/litre)	139,1	199,5	288,6	448,4	573,9	526,9
Lait (litres/chèvre)	346,4	203,2	348,9	303,4	364,6	404,7
Charges du concentré (€/chèvre)	9,5	8,2	19,5	26,6	56,1	56,2
Produit lait (€/chèvre)	120,0	68,0	137,1	120,6	151,8	168,5
Produit viande (€/chèvre)	55,3	43,8	25,3	24,9	24,0	26,8
Marge brute (€/chèvre)	121,6	75,8	147,8	132,1	139,7	102,4
Marge brute (€/litre)	0,35	0,37	0,42	0,44	0,38	0,25
Marge brute (€/UTA)	5 169	5 006	17 122	18 267	21 161	18 674

Malgré l'évolution défavorable du produit viande, le système dans son ensemble s'est développé : la production laitière a augmenté ; le travail d'astreinte et les risques de l'élevage des chevreaux ont été fortement atténués ; le solde du temps de travail a permis de mieux l'employer.

La souplesse de la main d'œuvre et l'organisation du travail ont soutenu la pluriactivité, viabilisant des activités qui, d'une façon isolée, n'auraient pas eu de succès. La pluriactivité traduit donc, dans ce cas, plutôt une complémentarité qu'une concurrence.

La conduite du troupeau est devenue de plus en plus maîtrisée, en particulier la distribution de concentré à l'auge (formule appropriée ; distribution conformément aux performances), la reproduction (saillies contrôlées) et la sélection. Le prix et la quantité du concentré sont devenus des éléments clés dans le fonctionnement et dans la viabilité de l'élevage. Face à cette stratégie, les chèvres de la race locale Serrana deviennent économiquement non viables et sont progressivement réformées.

3. La traduction du concept de durabilité en indicateurs

La note de durabilité est de 42, pour l'exploitation A, et 64, pour l'exploitation B et correspond à la note la plus faible parmi les trois échelles. Dans la Fig. 1, on reconstitue de façon synthétique les dix composants. Ainsi l'exploitation A présente une surface de durabilité faible et, à part l'efficacité, toutes les autres composantes sont à des niveaux inférieurs à l'exploitation B. Cependant, il importe de souligner que la méthode IDEA génère des indicateurs de durabilité agro-écologique qui pénalisent les exploitations dont les systèmes de production sont relativement spécialisés (Zahm *et al.*, 2006). Dans le cas de l'exploitation A, quatre indicateurs,

qui reflètent les éléments propres aux systèmes de culture, prennent la valeur zéro du fait de l'inexistence de cultures.

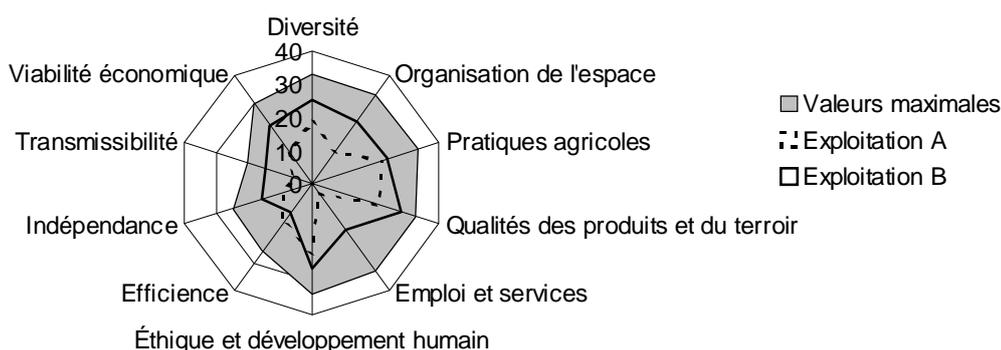


Fig. 1. Le profil de durabilité pour les deux exploitations.

Malgré le manque de terrains et de cultures végétales, qui affaiblissent le score de la durabilité agro-écologique, l'exploitation A accomplit des fonctions environnementales importantes : (i) valorisation et conservation du patrimoine génétique (végétale et animale) ; (ii) protection et valorisation des paysages ; et (iii) production de aliments de qualité, valorisées par filière courte. Et c'est la raison pour laquelle la dimension agro-écologique c'est celle qui présente la valeur la plus élevée parmi les trois dimensions.

L'orientation de l'action exige la progression du revenu et la mise sur le terrain de quelques infrastructures essentielles à toute la famille, particulièrement les accessibilités. Ces changements dépassent le niveau de l'exploitation, demandant l'implication et la coordination de l'administration à plusieurs niveaux. La compensation des faiblesses techniques et structurelles entre les trois échelles de durabilité s'avère très difficile à mettre en œuvre, en tenant compte que celle socio-économique c'est la plus limitante.

Par contre, l'exploitation B constitue un exemple d'élevage de succès économique et de réponse aux besoins et aspirations de la famille-exploitation et de la société. Néanmoins, la note la plus faible parmi les trois échelles, c'est aussi celle concernant la durabilité socio-économique. Au sein de cette échelle, l'efficacité du processus productif c'est la composante qui constitue une menace plus forte à la notion de durabilité. Cette composante caractérise l'autonomie, c'est-à-dire la capacité à valoriser leurs propres ressources et à garantir à très long terme leur durabilité. La dépendance du marché pour l'acquisition de tout le concentré est l'élément majeur de cette contrainte et soulève des vraies préoccupations, du fait de la continue augmentation du prix de celui-ci.

IV – Conclusions

Dans les deux cas analysés, le facteur travail est fondamental dans le changement des systèmes de production. Dans le système pastoral et extensif, l'augmentation des apports de foin à l'auge traduit une perspective d'économie de temps de gardiennage du troupeau sur parcours. Dans l'autre système, l'économie de temps de travail a permis de diversifier les activités de l'exploitation et de renforcer la durabilité de l'exploitation.

La réglementation sanitaire des fromageries, qu'il s'agisse de la mise aux normes ou de l'agrément pour son fonctionnement, conduit à des charges très lourdes, incompatibles pour les élevages extensifs et à faible taille.

La formation des éleveurs et la mise en réseaux des élevages nous semblent fondamentales, puisque l'itinéraire de la durabilité est complexe, dynamique et demande de l'expérience issue « du terrain ». En retour, cette expérience en réseau permettrait d'informer les responsables du développement en potentialisant la coopération et coordination entre les déferents acteurs.

Bien que le facteur déclenchant du développement durable soit l'environnement, les solutions sont le plus souvent économiques et sociales.

Références

- Dedieu B., Coulomb S., Serviere G. et Tchakerian E., 1993.** Bilan travail pour l'étude du fonctionnement des exploitations d'élevage. Méthode d'analyse. Document INRA/Institut de l'Elevage, 15 pp.
- Pacheco F., 2006.** Les systèmes d'élevage laitier dans la région de l'Entre Douro e Minho : Réflexions sur un dispositif d'appui technique aux éleveurs. Dans : *Options Méditerranéennes*, Série A, No. 70 : 179-185.
- Toussaint G., 2002.** Notices des indicateurs de fonctionnement des systèmes laitiers. Dans : *Options Méditerranéennes*, Série B, 39 : 147-157.
- Zahm F., Girardin P., Mouchet C., Viaux P. et Vilain L., 2006.** De l'évaluation de la durabilité des exploitations agricoles à partir de la méthode IDEA à la caractérisation de la durabilité de la « ferme européenne » à partir de la méthode IDERICA. Dans : *Les indicateurs territoriaux de développement durable. Questionnements et expériences*, Paris, p. 285-314.