

**L'élevage caprin dans la montagne, Serra da Peneda : dynamique et durabilité des systèmes de production, importance des installations et des bâtiments d'élevage**

Pacheco F.

*in*

Mena Y. (ed.), Castel J.M. (ed.), Morand-Fehr P. (ed.).  
Analyse technico-économique des systèmes de production ovine et caprine : méthodologie et valorisation pour le développement et la prospective.

Zaragoza : CIHEAM / FAO / Universidad de Sevilla  
Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 70

2006  
pages 171-178

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

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=800020>

To cite this article / Pour citer cet article

Pacheco F. L'élevage caprin dans la montagne, Serra da Peneda : dynamique et durabilité des systèmes de production, importance des installations et des bâtiments d'élevage. In : Mena Y. (ed.), Castel J.M. (ed.), Morand-Fehr P. (ed.). *Analyse technico-économique des systèmes de production ovine et caprine : méthodologie et valorisation pour le développement et la prospective.* . Zaragoza : CIHEAM / FAO / Universidad de Sevilla, 2006. p. 171-178 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 70)



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

# L'élevage caprin dans la montagne, Serra da Peneda : Dynamique et durabilité des systèmes de production, importance des installations et des bâtiments d'élevage

F. Pacheco

DRAEDM, Divisão de Produção Animal, Rua do Pinhó nº 80, 4800-875 S, Torcato, Portugal

---

**RESUME** – Ce travail a été développé dans une zone difficile de montagne, au NO du Portugal, dans le territoire du Parc National de la Peneda-Gerês. Les primes et les subventions accordées à l'élevage sont déterminants dans la rémunération des éleveurs. Par contre, le produit brut est trop faible. Ces données nous ont amenés aux problèmes posés par les bâtiments. L'implantation des nouveaux bâtiments est, donc, un facteur déterminant de la durabilité des systèmes d'élevage, que ce soit pour la conduite du troupeau, pour l'augmentation de sa dimension ou pour les conditions de travail des éleveurs. La matérialisation de ce projet a été gênée par : (i) les règlements du Plan d'Aménagement du Parc National de la Peneda-Gerês et de la Mairie et les contraintes foncières, associés à l'action des éleveurs de bovins (majoritaires), qui ont limité les possibilités de choix de terrain par les éleveurs de caprins ; et (ii) problèmes de budget et de manque d'appui aux investissements pour ce type d'éleveurs et de situations.

**Mots-clés** : Elevage caprin, bâtiments, durabilité, montagne de la Peneda.

**SUMMARY** – "Goat rearing in Serra da Peneda mountain: Dynamics and sustainability of production systems, the importance of livestock farming buildings and facilities". This work was carried out in a village in Peneda's mountain (NW of Portugal) that belongs to the national park of Peneda-Gerês. We concluded that prices and subsidies play a very important role in the families' income. The gross product is very low which leads to related housing problems. The building of new sheds is determinant to livestock sustainability, for the management of the flock, increase in flock size or labour conditions of the shepherds. In order to build new sheds there are some hindrances, together with cattle farmers interests, related to the rules and regulations of the Peneda-Gerês national park and municipality and also related to land issues. The lack of financial support and the budget problems have also limited the choice of the plots.

**Keywords:** Goat rearing, sheds, sustainability, Peneda mountain.

---

## Introduction

L'élevage caprin a depuis longtemps un rôle socio-économique important dans les zones difficiles des régions de montagne du Minho. Toutefois, plusieurs contraintes comme la crise de la main d'œuvre, la pénibilité du gardiennage du troupeau sur parcours et les faibles résultats économiques, rendent cette activité minoritaire vis-à-vis les autres élevages, notamment le bovin.

Nous considérons que le fonctionnement des exploitations d'élevage, son évolution et les problèmes posés à leur développement doivent être plus que jamais analysés conjointement. Ainsi, en partant du cadre de vie d'un village situé en zone difficile de montagne, on a fait un diagnostic de l'élevage caprin, dans le cadre d'un projet de recherche et développement (Graça et Carvalho, 2000). Ensuite on présentera les contraintes posées à l'élevage caprin et les voies possibles d'amélioration des systèmes. Notre analyse sera centrée dans les bâtiments d'élevage : c'est-à-dire l'absence de bâtiments adaptés aux nouvelles configurations de "famille-élevage" et les difficultés existantes dans l'implantation de nouveaux bâtiments.

## Le village de Rouças

Cette étude a été développée dans le village de Rouças, situé dans la montagne "Serra da Peneda", à l'intérieur d'un territoire protégé: Parc National de la Peneda-Gerês. Dans ce village,

l'activité pastorale marque la vie et le travail de la population (Medeiros, 1984), comme l'atteste la pratique ancestrale de permutation de résidence entre deux réalités écologiques et techniques assez différentes: les "brandas" (haute montagne) et "inverneiras" (résidence principale) (Geraldès, 1996). D'ailleurs, les parcours des terroirs communaux ("baldios"), 5 000 ha environ, assurent aux éleveurs du foncier qui leur est nécessaire pour nourrir les bovins, caprins et équins.

En approfondissant les niveaux principaux d'organisation des activités liées au pâturage (Ballent et Gibon, 1993) il est à souligner le rôle de celui du système pastoral (liens entre société pastorale-troupeaux-territoire pastoral) et de l'aménagement du territoire (société englobante et espace multifonctions). Si dans le premier niveau on enregistre l'utilisation des ressources pastorales à travers des pratiques collectives soumises à un contrôle communautaire, dans le deuxième, le poids du Plan d'Aménagement du Parc National de la Peneda-Gerês est à souligner. Il est porteur de préoccupations d'aménagement du territoire et d'entretien des ressources environnementales, mais qui ne sont pas toujours pacifiques au sein des villages. Les problèmes posés par la cohabitation entre le loup et l'élevage sont des exemples de cette situation.

Les systèmes d'élevage ont pour objectif d'exploiter au maximum les possibilités de pâturage pour assurer les besoins des populations et des animaux. De la même façon que chez d'autres zones difficiles de montagne, on observe l'utilisation d'un matériel animal rustique, la complémentarité entre espèces (bovins-caprins), et une conduite souple de la reproduction (Santos *et al.*, 2000). Les investissements en matériel d'élevage et bâtiments sont presque inexistants.

Le logement des caprins tient lieu dans des vieux bâtiments. La majorité est bâtie en pierres de granite avec faibles conditions de ventilation et sans possibilités de mécanisation pour enlever le fumier. Les litières sont constituées d'ajoncs et fougères.

À l'année 1997, il y avait 148 habitants (51,4% du sexe féminin), distribués par 51 familles. La classe d'âges majoritaire était 45 - 64 ans, environ 1/3 de la population (Simões, 1999). Sur les douze familles-exploitations qui élevaient des chèvres, huit constituaient un seul type. La principale différenciation se place sur le fait que ces dernières familles participaient au système de "vezeira" ou "vigia" selon lequel le troupeau du village, regroupant des différents troupeaux individuels, est gardé à tour de rôle par les éleveurs. On n'a suivi que ce groupe, du fait que c'était celui qui avait plus de possibilités de développement et qui avait un rôle socio-économique et technique plus important.

L'extrême instabilité de ces systèmes caprins est à souligner. Parmi les huit élevages caprins qui participaient à la "vezeira", en septembre de 1997, il ne restait que quatre l'année suivante. En même temps, et comme on le prévoyait, les quatre élevages en dehors de la "vezeira" ont aussi cessé l'élevage caprin. Et il faut remarquer que à l'année 1994 le troupeau du village regroupait 2000 caprins environ (Pacheco, 1995). Les principales raisons sont fondées sur la crise de la main d'œuvre (les fils quittent le village, etc.) et sur la pénibilité du gardiennage du troupeau ou tout simplement l'incapacité physique d'exécuter cette tâche.

## **Le revenu des élevages caprins**

Après avoir présenté la situation minoritaire au sein du village des familles-exploitations caprines, on analysera leurs revenus. Cette étude nous permettra de comprendre le rôle économique des caprins et d'identifier les contraintes du fonctionnement des familles-exploitation.

## **Les éléments de méthode**

Deux choix méthodologiques ont été pris au départ sur le mode de recherche : pour analyser la structure des exploitations et les flux générales du système on a privilégié l'entretien (par enquête) ; par contre, pour l'analyse des aides au fonctionnement (primes et subventions de fonctionnement accordées à l'élevage caprin), et après avoir reçu l'autorisation des chefs des exploitations, on a consulté les bases de données des organismes chargés de ces fonctions, Instituto Nacional de Intervenção e Garantia Agrícola (INGA) et Direcção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho (DRAEDM). Le choix de cette deuxième méthode découle de la difficulté de faire un bilan annuel des primes et subventions obtenues, puisque le procès est très complexe (crédits bancaires pas

identifiés, en ce qui concerne la prime ou subvention ; différents pourcentages du même prime ou subvention payées par année, etc.).

Bien que l'étude s'est déroulée de 1997 à 2000, les données économiques ne concernent que l'exercice de 1999. A fin de disposer d'une base de discussion commune, on a utilisé la grille d'indicateurs établi dans le cadre du groupe de travail "Observatoire" du sous-réseau FAO/CIHEAM "Systèmes de Production Ovins et Caprins" (Toussaint *et al.*, 1999; Dubeuf *et al.*, 2000).

La taille des troupeaux est comprise entre 58 et 324 caprins (Tableau 1). La surface agricole utilisée (Tableau 2) est très réduite mais hétérogène, entre 1,41 et 2,41 ha. Les cultures en place (pommes de terre, maïs et haricots, seigle et potager) visent la production de denrées alimentaires pour l'autoconsommation et l'alimentation des bovins (maïs).

Tableau 1. Le cheptel caprin et bovin, par famille-exploitation (1999)

Famille-exploitation	Caprins	Bovins
A	58	8
B	206	17
C	324	28
D	90	15
Total	678	68

Tableau 2. Surface agricole utilisée (SAU) et les cultures pratiquées, en 1999 (ha)

Famille-exploitation	SAU	Pommes de terre	Maïs & haricots	Herbe	Seigle	"Poulo" <sup>†</sup>	Potager
A	1,49	0,26	0,30	0,30	0,23	0,80	0,09
B	2,09	0,08	0,34	0,31		1,49	0,04
C	2,41	0,04	0,30	0,30	0,02	1,05	0,01
D	1,41	0,04	0,02	0,02		1,34	0,01

<sup>†</sup>Pâturage permanent, constitué par plantes herbacées.

## Résultats économiques

Les familles-exploitations B et C sont les seules à obtenir une marge nette par unité de main d'œuvre supérieure au salaire minimum portugais (Tableau 3). Si on travaille avec l'ensemble des activités de l'exploitation, le résultat n'est pas très différent : la seule différence c'est que la famille-exploitation A dépasse légèrement le salaire minimum. Cette situation révèle le rôle des rémunérations qui parviennent de l'extérieur de l'exploitation (pensions de retraite), mais aussi les contraintes de fonctionnement.

Tableau 3. Résultats économiques in Euros (1999)

Famille-exploitation	Charges opérationnelles	Produit brut	Aides au fonctionnement	Marge brute	Marge nette	Marge nette/ unité de main d'œuvre
A	79,89	4651,64	1534,15	4571,75	4516,88	2258,44
B	164,71	12 528,71	7600,58	12 364,00	12 274,21	6137,11
C	239,53	16 197,72	10 471,53	15 958,19	15 958,19	7979,10
D	114,80	3812,81	2797,76	3698,01	3663,10	1831,55

Les aides au fonctionnement sont déterminantes dans la formation du produit brut (total des produits de l'élevage caprin + aides de fonctionnement pendant l'exercice) et, donc, de la marge nette (produit brut - charges opérationnelles - charges de structure). Le rapport entre les aides au fonctionnement et les produits de l'élevage (produit viande + autoconsommation + variation d'inventaire) est compris entre 49% (A) et 276% (D). Par contre, les charges opérationnelles sont insignifiantes et attestent la logique de ces systèmes pastoraux, fondée sur l'utilisation des ressources naturelles.

Bien qu'il s'agisse des élevages où le chevreau est le principal produit, son apport dans le produit brut est trop bas. Pour l'ensemble des quatre élevages, le produit viande devrait atteindre 21 558,04 € (productivité numérique minimum de 68%), mais il n'a pas dépassé 14 789,36 €, soit 46%. Cette situation est provoquée par le taux de mortalité des chevreaux, qui a varié (1999) entre 25% (B) et 76% (D).

Les hypothèses formulées pour la durabilité de l'élevage caprin touchent un ensemble d'éléments en interaction: la mortalité des chevreaux, l'organisation du travail et les bâtiments d'élevage.

Pour la maîtrise de la mortalité, il serait souhaitable d'apporter un complément au troupeau pendant l'hiver, puisque à cette saison la condition corporelle des caprins aboutit à des niveaux très bas (Pacheco *et al.*, 2000). En outre, il nous semble important la mise en œuvre des mesures préventives contre les parasites repérés (*Strongyloides* sp., *Trichostrongylus* spp., *Nematodirus* sp., *Eimeria* spp.; *Moniezia* sp.; *Strongylus* spp.) et les entérotoxémies (*Clostridium perfringens* des types B et C). Par ailleurs, le confort et bien-être des animaux et une meilleure conduite de l'allaitement devraient être aussi envisagées. Toutefois, la réussite de tous ces aspects est profondément dépendante des conditions de logement des animaux, c'est-à-dire, des bâtiments.

Dans un contexte où le volume des primes et subventions de fonctionnement accordées à l'élevage est lié à la dimension du troupeau, les voies d'évolution qui améliorent le revenu s'articulent autour d'un nombre limité d'axes (Dedieu *et al.*, 1993). Entre autres : (i) augmentation des cheptels à capacité de main d'œuvre constante ; (ii) maintien du volume des activités présentes mais avec réduction du temps qui leur est consacré pour diversifier, voire adopter une activité extérieure ; et (iii) recherche de productions à plus forte valeur ajoutée, en jouant sur la qualité. Donc, les questions relatives au travail, qu'il s'agisse de gagner du temps ou de mieux l'employer, sont déterminantes. Et, dans ce domaine, les bâtiments ont aussi un rôle très important.

Le bâtiment, dans le cas en étude l'absence de bâtiments adaptés aux besoins et au budget des familles-exploitations caprines, est devenu un facteur déterminant du système d'élevage, que ce soit pour le succès de la conduite du troupeau ou pour les conditions de travail des éleveurs.

## **Le fonctionnement des élevages caprins**

Maintenant on analysera plus finement les questions cruciales qu'on vient de présenter : les bâtiments et l'organisation du travail. On s'est proposé de faire une démarche qui s'intéresse surtout aux interactions, de façon à comprendre les relations de cause à effet ; on s'occupera des pratiques d'élevage, de l'organisation des éleveurs, des facteurs de déséquilibre dans le milieu, sans chercher à établir avec une grande précision des diagnostics fins sur les performances ou sur les agents pathogènes (Dedieu, 1984; Lhoste, 1986; Faye *et al.*, 1994, cités par Lhoste, 1994).

### **Les éléments de méthode**

Pour comprendre le fonctionnement des systèmes d'élevage on a fait des suivis d'exploitation. Cette méthode nous a permis de suivre les décisions qui, au long des saisons, structurent le fonctionnement des exploitations (Gibon, 1981). Le suivi a été réalisé à la fréquence de 8 à 12 passages par an, pour pouvoir reconstituer assez finement événements et décisions et dépasser le manque d'information découlant de l'absence générale de notations des éleveurs.

Pour analyser l'organisation du travail et de la main d'œuvre, on s'est appuyé dans 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.

## Les bâtiments d'élevage

Les conditions de logement des caprins de Rouças et le manque d'espace à l'intérieur sont fortement impliquées dans les faibles résultats économiques. En outre, pénalisent le temps de travail des éleveurs et les conditions de sa réalisation.

Les bâtiments sont dispersés et enclavés dans le tissu villageois, ce qui les rend difficiles d'accès et exclut toute possibilité d'extension. Comptent entre 16 et 50 m<sup>2</sup>, et possèdent une capacité de logement globale pour 200 caprins environ (contre les plus de 600 existants, etc.). Outre cette exigüité, les bâtiments sont mal éclairés et aérés et se caractérisent par une faible hauteur sous plafond. Ici, toute mécanisation des tâches est impossible. Pour les éleveurs, l'exigüité et le manque de souplesse dans l'aménagement intérieur sont les principales handicaps, parce qu'ils sont obligés à disperser le troupeau dans plusieurs bâtiments (entre 2 et 4 pour un même élevage) et à faire la gestion quotidienne des chèvres qui ont droit à une place à l'intérieur.

À la fin de la journée, chaque éleveur est obligé de vérifier si tous les chèvres en allaitement sont dans les bâtiments, avec leurs chevreaux. En cas négatif, il faut les chercher dans les autres bâtiments ou dans les cailloux situés par-dessus du village. Pour réussir à identifier et saisir les chèvres, sans lumière et dans une surface ouverte, il faut une grande perspicace et agilité. Malgré tous ces précautions, plusieurs chevreaux sont perdus pendant la nuit du fait des mises-bas à l'extérieur des bâtiments (les prédateurs, la pluie, etc.). D'ailleurs, plusieurs chevreaux sont écrasés dans les bâtiments.

Le manque d'espace à l'intérieur pénalise aussi l'état des litières. En effet, l'approvisionnement de broussailles pour les litières est difficile pendant l'hiver (précipitation au-dessus de 2 000 mm/an); en outre, et pour rendre le problème plus complexe, le chargement animal à l'intérieur des bâtiments est augmenté (parce que les mises-bas ont lieu pendant novembre-décembre) et se déroule sur une durée plus longue, puisque la photopériode est plus faible. L'environnement à l'intérieur des bâtiments devient, donc, très gênant, spécialement pour les chevreaux.

## Le travail et la main d'œuvre

Dans tous les cas, la cellule de base n'est constituée que par le chef de l'exploitation et le conjoint. Cependant, les trois générations participent aux activités agricoles, notamment d'élevage. Le rôle accompli par le beau-père de la famille-exploitation B est un bon exemple à signaler : il conduit les vaches aux surfaces de pâturage (hiver) ; assure le gardiennage de tous les chevreaux, aux alentours du village (de mars à mai) ; participe à la récolte des foins et, parfois, au gardiennage du troupeau. Il n'existe pas d'emploi de main d'œuvre salariée. Par contre, l'entraide détient un rôle crucial.

Le travail d'astreinte comprend les tâches journalières qui ne peuvent pas être reportés ; dans ce cas, le gardiennage du troupeau (à travers le système "vezeira"), apportes des broussailles pour la litière et allaitement des chevreaux.

Le gardiennage du troupeau sur parcours est la tâche la plus consommatrice de travail : chaque famille-exploitation, consacre, en moyenne, 5,2 h/jour. Cette situation est le résultat de plusieurs circonstances : la satisfaction des besoins alimentaires des troupeaux n'est assurée qu'à partir des surfaces pastorales de "baldio" ; le gardiennage continu du troupeau (2 personnes par journée) s'impose, puisque cette région abrite encore des loups et il y a des surfaces privées près du parcours. Vis-à-vis la réduction du nombre d'élevages caprins au sein du village, le surcroît du nombre de jours de gardiennage sur parcours, est inévitable. De 1997 à 1999, cette fréquence a doublé.

Pour l'ensemble des familles-exploitations, le travail d'astreinte est supérieur de mars à mai, puisque qu'il faut une autre personne pour se consacrer au gardiennage des chevreaux aux alentours du village. Par contre, de juin à septembre, le travail d'astreinte est le plus bas, du fait la diminution des apportes de broussailles pour la litière.

Les familles-élevages à gros troupeaux (B et C) consacrent 11 et 13 h/jour, respectivement, au travail d'astreinte. En calculant ce travail par chèvre et par an, on confirme la grosse charge : entre 15 h/chèvre/an (C) et 51 h/chèvre/an (A).

Ces données attestent que l'accroissement du cheptel c'est une des voies de rentabilisation des systèmes de production, voire de leur durabilité. Et, dans notre village, elle a été la stratégie poursuivie délibérément par les éleveurs caprins, même en sachant que les chevreux (et son propre travail) seraient très sacrifiés. C'est l'adaptation possible à l'augmentation du temps de gardiennage du troupeau sur parcours. En plus, elle permet de mieux profiter des mesures politiques en vigueur : le paiement en fonction du nombre de têtes. Cette décision a aussi été prise au sein du groupe : les trois familles dont la taille du troupeau était prépondérante ont décidé d'offrir 21 chèvres à celle dont le cheptel était le plus petit (A). Le but envisagé a été de "motiver" cette famille à poursuivre l'activité d'élevage caprin, ce qui était fondamentale pour la répartition du travail ("vezeira") dans le groupe.

Pour l'ensemble du travail de saison, celui sur le troupeau est le plus faible, bien que l'enlèvement du fumier soit imputé aux cultures. Les prises de sang et les contrôles sur aides au fonctionnement occupent une demi-journée par an, tandis que la castration pratiquement n'a pas expression.

Pour surmonter la concurrence du travail d'astreinte, notamment celui du gardiennage du troupeau dont la durée est aujourd'hui la plus élevée de l'histoire du village, les familles-exploitation ont décidé de modifier les règles de la participation dans la "vezeira". Au lieu de la mobilisation d'un élément de chaque deux familles tous les jours, il a été décidé d'associer chaque journée les deux éléments du même couple. De cette façon, chaque couple peut travailler ensemble trois jours ininterrompus dans les travaux consacrés aux cultures et récoltes.

En analysant l'estimative du temps disponible, on constate que toutes les familles-exploitation, à l'exception de la C, ont une marge de disponibilité pendant toute l'année. Le période critique c'est celui de mai à août (cultures et fenaison), tandis que pendant les périodes plus ardues pour l'élevage, il existe du temps disponible (plus de 4 h/jour) dans tous les cas. Cela signifie que, même en comptant avec de la concurrence de l'élevage bovin, il est possible d'accroître encore la taille des troupeaux. Le problème majeur est, encore, l'absence de bâtiments d'élevage, etc.

## **Le projet de construction des bâtiments d'élevage**

Pendant longtemps, ces systèmes se sont moulés dans les structures héritées. Cela a pu se faire tant que les logiques fonctionnelles qui leur étaient liées n'ont pas été remises en cause. Les pratiques qui sont attachées aux bâtiments sont devenues tributaires d'un patrimoine bâti qui s'est progressivement transformé en contrainte. Aujourd'hui, il porte atteinte à la cohérence des systèmes qui ont atteint le stade ultime de l'asphyxie, au-delà duquel les limites d'utilisation des anciennes structures nécessitent une rupture historique. Ce besoin est bien celui d'un bâtiment neuf, élément central dans la nécessaire modernisation de l'élevage montagnard.

Pour mener à bien la réalisation de ce projet plusieurs tâches ont été accomplies. D'abord l'équipe du projet recherche/action a proposé aux familles un système de chèvrerie utilisée en commun : c'est-à-dire, plusieurs troupeaux sous le même plafond, mais confinés dans des espaces individuels. Le fonctionnement serait assuré par un cahier de règles, discuté et agréé par tous les familles-exploitations. Cette proposition a été facilement acceptée, par unanimité.

Dans la deuxième étape, il a fallu choisir un endroit pour l'implantation des bâtiments neufs et créer une entité collective, représentant l'ensemble des familles-exploitation. Vis-à-vis la dimension des parcelles privées, la construction sur la surface de "baldio" a été l'unique solution. À cette finalité, l'approbation de l'assemblée constituée par tous les familles qui ont droit d'utilisation du "baldio" est indispensable.

Pour raisonner la dimension spatiale de l'endroit choisi, par rapport aux règles relevant des plans d'aménagement la Mairie et du Parc National de la Peneda-Gerês et aux principaux circuits de pâturage du troupeau, nous avons élaboré un système d'information géographique (SIG), qui a incorporé des données des relèvements de terrain. Ainsi, un endroit a été choisi par les quatre familles ; toutefois, son utilisation serait conditionnée par l'agrément de l'assemblée.

Au fur et à mesure que ce procès se déroulait, on s'est aperçu des contestations qui émergeaient du côté des éleveurs bovins et équins, limités, eux aussi, par des problèmes de logement. Cette situation a fait élargir le projet de bâtiments aux familles-exploitation qui élevaient des bovins et des équins.

Un cours de formation, dirigé à toutes les familles-exploitations adhérentes au projet a été organisé. Le but était de former les éleveurs sur le fonctionnement des associations (droits, devoirs, rôles), mais aussi de les permettre de clarifier leurs idées en ce que concerne leur adhésion à ce projet. Une association d'éleveurs (bovins, caprins et équins) a été créée de suite.

En conséquence de l'élargissement du projet, les éleveurs de caprins, minoritaires, ont perdu leur premier choix de l'endroit des bâtiments. Confrontés entre un lieu adapté à l'accès aux circuits de pâturage d'hiver, aux besoins de la conduite des chevreaux et à leur vie, d'un côté, et à un procès qui menaçait au départ leur projet de construction des bâtiments, ils ont préféré accepter la force des plus forts, etc. Cela a conduit à la recherche d'un autre site, ce que s'est révélé d'une extrême complexité.

Au but de plusieurs mois et de plusieurs choix, un site a été élu. Mais l'adhésion des éleveurs caprins à ce lieu a découlé plutôt de leur épuisement que de la satisfaction du choix. C'était la solution la moins mauvaise, etc.

La troisième étape a concerné l'obtention de l'agrément formel des administrations, Mairie et Parc National de la Peneda-Gerês, dont leurs plans d'aménagement sont très contraignants. Par exemple, le plan du Parc (le plus important) établi que toute le territoire autour du village est considéré "zone de protection aux ressources et aux systèmes naturels", ce que signifie la prohibition de toute construction, "sauf celles qui visent satisfaire les besoins vitaux des populations, à autoriser dans les cas exceptionnels, convenablement expliqués". Malgré ces contraintes, le permis de construire a été accordé par le Directeur du Parc de la Peneda-Gerês, après plusieurs démarches.

Dans la quatrième étape, conception technique du projet des chèvreries, il a fallu intégrer les besoins des hommes et des caprins et, au même temps, l'incorporer dans le paysage. Et, évidemment, l'adaptation au budget des familles-exploitation dans le cadre de l'existence de subventions financières prévues pour les investissements collectives, concédés par la UE et l'État Portugais (Arrêté No. 195/98, de 24 de mars).

Ainsi, il a été proposé (Architecte Pedro Viana) un modèle innovateur de bâtiment, très répandu aux États Unis (Arizona et California), mais aussi au Canada et en Angleterre. Il est basé dans l'utilisation de balles de paille (Bou-Ali, 1992) et favorise le mimétisme dans le paysage, le moulage au terrain et l'économie dans les matériaux. D'ailleurs, c'est écologique, thermiquement efficace et permet la participation des familles-exploitation à la construction et à l'entretien.

Enfin arrive au Portugal le Troisième Cadre Communautaire d'Appui, mais... la mesure spécifique pour les investissements collectifs a été exclue ... Il reste une seule possibilité de financement des bâtiments : un programme de l'environnement (POA).

## Conclusion

La dynamique et la durabilité de ces systèmes de production dépendent de leur capacité à incorporer des innovations. Celles ci leur permettent de ne pas se condamner à la marginalisation, voire à la disparition. Ces innovations devront comprendre : l'utilisation de bâtiments adaptés aux besoins des animaux et des éleveurs ; l'apport de complémentation, pour permettre de réduire la pénibilité et la durée du temps de gardiennage sur parcours ; l'augmentation de la taille des troupeaux ; l'organisation en filière et mise en place de labels de qualité pour la production de viande.

Dans une époque où la demande sociale pour un meilleur respect de l'environnement prend de l'ampleur, l'espace de montagne est perçu comme un patrimoine nécessitant de mesures de protection et de valorisation. À ce titre, des mesures politiques adaptées aux situations de montagne devraient être formulées, à fin de répondre aux besoins et aux contraintes des éleveurs caprins, de plus en plus minoritaires.

## Remerciements

La mise au point de ce travail a bénéficié du soutien de la *Fundação para a Ciência e a*



## Références

- Balent, G. et Gibon, A. (1993). Transformations des pratiques dans les systèmes pastoraux des Pyrénées centrales : Caractéristiques et enjeux. *Aménagement et Nature*, 108 : 10-13.
- Bou-Ali, G. (1992). *Straw-bales and straw bale wall systems*. Master's Thesis. Dpt. of Civil Engineering, University of Arizona, Tucson, Arizona, 93 pp.
- 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.
- Dubeuf, J.-P., Rubino, R., Toussaint, G., Boutonnet, J.-P., Choisis, J.-P., Falagán, A., Oregi, L., Ligios, S., Pacheco, F. et Rochon, J.-J. (2000). The monitoring body on sheep and goat production systems : An initiative to appraise the situation and changes in the small ruminants sectors. Objectives, organization and stacks. Dans : *Livestock farming systems: Integrating animal science advances into the search for sustainability*, Gagnaux, D. and Poffet, J.R. (eds), RAP, LFS working group of EAAP, Posieux, Suisse, 19-20 Août 1999. EAAP Publication No. 97, 2000, Wageningen Pers, Wageningen, Pays Bas, pp. 268-272.
- Geraldes, A.D. (1996). *Brandas e inverneiras. Particularidades do sistema agro-pastoril "crastejo"*. Instituto de Conservação da Natureza e Parque Nacional da Peneda-Gerês (ed.), 62 pp.
- Gibon, A. (1981). *Pratiques d'éleveurs et résultats d'élevage dans les Pyrénées centrales*. Thèse Docteur Ingénieur. Institut National de la Recherche Agronomique, Centre de Recherches de Toulouse et Equipe D.G.R.S.T "Elevage Pyrénéen", 106 pp.
- Graça, L.L. et Carvalho, A. (2000). Investigação participada e desenvolvimento rural. Dans : *Cadernos da Montanha, Peneda 1*, Graça, L.L. et Santos, H. (eds), DRAEDM, Braga, Portugal, pp. 8-17.
- Lhoste, P. (1994). L'évolution des méthodes de recherche et de recherche-développement sur les systèmes d'élevage en régions chaudes. Dans : *Recherches-Système en Agriculture et Développement Rural*, Sébillotte, M. (éd.), CIRAD-SAR, Montpellier, pp. 173-177.
- Medeiros, I. (1984). Estruturas pastoris e povoamento na serra da Peneda. *Estudos de geografia humana e regional, C*, 11. Universidade de Lisboa, 92 pp.
- Pacheco, L.F. (1995). Les problèmes actuels de la main-d'oeuvre et du travail dans les élevages de petits ruminants (région de l'Entre Douro et Minho-Portugal). Dans : *REUR Technical Series*, 35. Morand-Fehr, P., Rubino, R., Bourbouze, A. et El Aich, A. (eds). FAO, Rome, pp. 155-176.
- Pacheco, F., Santos, J.C.-R. et Ferreiro, R. (2000). Management routines in goat systems on Peneda's Mountain: Evaluation and perspectives. Dans : *Livestock farming systems: Integrating animal science advances into the search for sustainability*. Gagnaux, D. and Poffet, J.R. (eds), RAP, LFS working group of EAAP, Posieux, Switzerland, 19-20 August 1999. EAAP publication No. 97, 2000, Wageningen Pers, Wageningen, Pays Bas, pp. 391-395.
- Santos, J.C.-R., Pacheco, F. et Ferreiro, R. (2000). Farming systems for suckler cows on Peneda's Mountain. In: *Livestock farming systems: Integrating animal science advances into the search for sustainability*. Gagnaux, D. and Poffet, J.R. (eds), RAP, LFS working group of EAAP, Posieux, Suisse, 19-20 Août 1999. EAAP Publication No. 97, 2000, Wageningen Pers, Wageningen, Pays Bas, pp. 198-199.
- Simões, S. (1999). *Aldeias da serra da Peneda: sistemas produtivos e tipologias das famílias-explorações. Relatório de estágio do curso de licenciatura em engenharia agrónómica – ramo hortofruticultura*. Universidade do Algarve, Faro, 118 pp.
- Toussaint, G., Dubeuf, J.-P. et Rubino, R. (1999). Identification des paramètres structurels, techniques et économiques caractérisant les systèmes de production ovins et caprins, premiers résultats du groupe "Observatoire". Dans : *Systems of sheep and goat production : Organization of husbandry and role of extension services*. Rubino, R. et Morand-Fehr, P. (éds). Zaragoza: CIHEAM/FAO/ISZ, 1999, 401 pp. *Options Méditerranéennes, Série A*, 38 : 263-271.