

**Fragilité des modes de conduite des troupeaux de petits ruminants en zones de montagne. Cas du bassin versant de l'Oued Lakhdar (Maroc)**

Ibnelbachyr M., Mounsif M.

in

Bernués A. (ed.), Boutonnet J.P. (ed.), Casasús I. (ed.), Chentouf M. (ed.), Gabiña D. (ed.), Joy M. (ed.), López-Francos A. (ed.), Morand-Fehr P. (ed.), Pacheco F. (ed.).  
Economic, social and environmental sustainability in sheep and goat production systems

Zaragoza : CIHEAM / FAO / CITA-DGA

Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 100

2011

pages 157-161

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

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=801498>

To cite this article / Pour citer cet article

Ibnelbachyr M., Mounsif M. **Fragilité des modes de conduite des troupeaux de petits ruminants en zones de montagne. Cas du bassin versant de l'Oued Lakhdar (Maroc)**. In : Bernués A. (ed.), Boutonnet J.P. (ed.), Casasús I. (ed.), Chentouf M. (ed.), Gabiña D. (ed.), Joy M. (ed.), López-Francos A. (ed.), Morand-Fehr P. (ed.), Pacheco F. (ed.). *Economic, social and environmental sustainability in sheep and goat production systems*. Zaragoza : CIHEAM / FAO / CITA-DGA, 2011. p. 157-161 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 100)



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

# Fragilité des modes de conduite des troupeaux de petits ruminants en zones de montagne.

## Cas du bassin versant de l'Oued Lakhdar (Maroc)

M. Ibelbachyr\* et M. Mounsi\*\*

\*Institut National de la Recherche Agronomique, Centre Régional d'Errachidia (Maroc)

\*\*Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès, Meknès (Maroc)

e-mail : m\_ibelbachyr@yahoo.fr

---

**Résumé.** L'élevage extensif en zone de montagne joue un rôle socio-économique important de source de recettes et de protéines animales pour les populations locales. Cet élevage est fortement dépendant des ressources naturelles à travers le support nutritionnel des animaux exploités. Cette dépendance est perceptible au niveau du temps passé par le cheptel sur les terrains de pâturage. Les caprins séjournent en moyenne 7,5 à 10 mois dans les forêts et les ovins exploitent les parcours collectifs 6 mois par an en moyenne. En termes de bilan fourrager, les ressources alimentaires "gratuites" (parcours, chaumes et jachères) couvrent en moyenne 72 et 96 % des besoins alimentaires respectivement pour les ovins et les caprins. Cette forte dépendance du pâturage conjuguée à une faible productivité (12,7 kg/femelle reproductrice/an pour les ovins et 8,9 kg/femelle reproductrice/an pour les caprins) est susceptible de fragiliser davantage la stabilité de ces systèmes de production.

**Mots-clés.** Montagne – Petits ruminants – Système de production – Conduite – Productivité.

### ***Weaknesses in sheep and goat flock control in mountain areas. The case of the Oued Lakhdar watershed (Morocco)***

**Abstract.** Extensive farming in mountain areas plays a social and economic role for the local people as a source of income and animal protein. However, this production system is highly dependent on natural resources through nutritional support of animals. This dependence is noticeable at the time that the livestock spend grazing: from 7.5 to 10 months per year in the forests and rangelands for goats and six months per year in the rangelands for the sheep. In terms of feed balance, "free" food supplies (forest, rangelands, stubble and fallow) cover on average 72 and 96% respectively of food needs for sheep and goats. This strong dependence on grazing coupled with low productivity (12.7 kg/reproductive female/year for sheep and 8.9 kg/ reproductive female /year for goats) is likely to further weaken the stability of these production systems.

**Keywords.** Mountain – Small ruminants – Production system – Herd control – Productivity.

---

## I – Introduction

Le bassin versant de l'Oued Lakhdar est une zone de montagne située au centre du Haut Atlas dans la Province d'Azilal et s'étend sur une superficie de 260 000 ha. Il appartient à l'étage bioclimatique semi-aride à hiver froid, le climat est de type méditerranéen. L'activité principale des populations est l'agriculture associée à l'élevage qui revêt un caractère important dans l'économie des exploitations agricoles. L'état de dégradation des parcours met en cause les pratiques des éleveurs à l'égard des ressources naturelles. Une intervention s'avère nécessaire pour mieux gérer les ressources du milieu, en particulier les ressources sylvo-pastorales dans une optique de rétablir l'équilibre écologique. Une telle intervention repose sur une connaissance parfaite du milieu physique et humain, mais aussi sur une compréhension des modes d'exploitation de l'espace par les populations locales.

Cette étude, réalisée entre 2000 et 2002, vient pour fournir aux décideurs des données

actualisées sur les modes d'élevage dans la zone. Elle vise la mise en évidence des traits généraux de l'élevage, l'établissement des bilans fourragers, la mise en évidence de l'état de dépendance des troupeaux des ressources naturelles, la détermination des niveaux de productivité des troupeaux, et enfin la proposition de voies d'amélioration.

## II – Matériel et méthodes

L'étude a été réalisée dans les communes rurales d'Ait M'hamed, Ait Abbès et Ait Bououlli qui couvrent l'essentiel du bassin versant de l'Oued Lakhdar, zone d'action du Projet Pilote d'Aménagement du Bassin Versant de l'Oued Lakhdar. Un échantillon de 143 éleveurs, soit un taux de sondage de 4,3%, a fait l'objet d'une investigation par questionnaire pour dégager les caractéristiques techniques des exploitations agricoles afin d'établir une typologie. Les variables étudiées sont relatives à la terre, le groupe familial, le cheptel animal, la complémentarité entre les espaces agro-sylvo-pastoraux et la conduite des animaux. En plus, un suivi zootechnique a été conduit au niveau de quelques élevages représentatifs pour approfondir la conduite alimentaire et de reproduction et estimer les performances pondérales, les taux de réforme et de renouvellement et de mortalité.

Les données collectées ont fait l'objet d'une ACP (Analyse en Composantes Principales) à l'aide du logiciel STAT-ITCF. Les variables retenues, après étude des corrélations, sont : SAU totale, importance de l'irrigué (% de la SAU), importance de la céréaliculture (% de la SAU), importance des cultures fourragères (% de la SAU), importance de la jachère (% de la SAU), nombre d'UGB bovines (Unité Gros Bétail), nombre d'UGB totales et disponibilité de la main d'œuvre familiale (nombre d'Unité de Travail Humain/SAU).

## III – Résultats et discussion

### 1. Typologie des exploitations étudiées

La typologie des exploitations agricoles étudiées a mis en évidence l'existence de 4 groupes qui correspondent à 4 différents modes d'exploitation de l'espace :

(i) G1 : Des *exploitations moyennes non irriguées* (5 ha) à vocation céréalière associée à un petit élevage essentiellement d'ovins. La taille moyenne des troupeaux bovin, ovin et caprin est respectivement de 1, 18 et 10 têtes. Ce type représente 29% des exploitations étudiées.

(ii) G2 : Des *exploitations grandes non irriguées* (7 à 20 ha) à vocation céréalière associée à un élevage important essentiellement d'ovins et caprins (30-40 têtes). Les principales différences de ce groupe par rapport au premier sont la taille des troupeaux qui est relativement élevée. Ce type représente 16%.

(iii) G3 : Des *micro-exploitations irriguées* (1,5 ha) à vocation céréaliculture-fourrage associée à un élevage essentiellement bovin laitier. Les troupeaux ovins et caprins sont constitués en moyenne d'une vingtaine de têtes. Ce type représente 37%.

(iv) G4 : Des *petites exploitations en zones irriguées* (3 ha) à vocation céréaliculture-fourrage associée à un élevage mixte bovin et petits ruminants en extensif (40 ovins et 50 caprins en moyenne). Ce type représente 17%.

### 2. Conduite alimentaire des troupeaux

Les apports de la forêt constituent l'essentiel de l'alimentation des caprins chez tous les groupes. Les troupeaux caprins passent sous les forêts en moyenne 7,5 à 8 mois par an chez les groupes 1 et 2 et 9,5 à 10 mois par an chez les deux autres groupes. Cette légère différence peut être expliquée par l'importance relative de la contribution des chaumes et jachères dans

l'alimentation des caprins chez les éleveurs qui disposent de grandes superficies agricoles (G1 et G2). Les groupes 3 et 4 exercent une grande pression sur les terrains de parcours. Leurs troupeaux ovins y passent 6 mois par an. Alors que les deux premiers groupes n'utilisent les parcours collectifs que pendant 3 à 4 mois par an. En termes de contribution dans la couverture des besoins alimentaires, les unités fourragères "gratuites" en dehors de la production ou d'achat d'aliment couvrent en moyenne 72% des besoins des ovins et 96% de ceux des caprins avec des différences entre groupes. Les aliments produits sur l'exploitation ou achetés n'assurent que 28% des besoins totaux des troupeaux ovins. Ce niveau de couverture par la supplémentation reste intermédiaire aux chiffres rapportés par Allam (1995), Taam (1997) et Achbani (1997) et qui varient de 6 à 39%.

La paille est une ressource alimentaire utilisée par tous les éleveurs, surtout pour la supplémentation des ovins en automne-hiver. La durée d'utilisation varie de 1 à 4 mois. Le foin de luzerne est la forme d'utilisation dominante de la luzerne dans l'alimentation des animaux, surtout les ovins en engraissement. Le recours à l'achat des aliments pour bétail est très peu répandu chez tous les éleveurs.

Les grains (orge et seigle) sont les seuls aliments concentrés qui proviennent de l'exploitation agricole. Leur utilisation ne concerne généralement que les ovins sur une durée de 1 à 3 mois. Les brebis gestantes et allaitantes et les agneaux destinés à la vente sont les catégories d'animaux qui peuvent recevoir ces deux aliments à la bergerie. Les quantités apportées ne dépassent guère 0,25 kg/tête/j.

### **3. Conduite de la reproduction des troupeaux**

La totalité des éleveurs enquêtés pratiquent un mode de lutte libre; les mâles restent en permanence avec les femelles. Par conséquent, les naissances sont étalées sur toute l'année avec toutefois une concentration entre octobre et juin. Deux pics de naissances peuvent être mis en évidence; le premier en octobre-novembre (naissances précoces) et le deuxième en mars-avril (naissances tardives). Dans la région de Zaouit Ahansal, El Hidaoui (1979) a signalé aussi l'existence de deux saisons de chevrotage chez les caprins et qui s'étalent sur mars-avril et août-septembre et une seule saison chez les ovins d'octobre à janvier. Cette pratique de lutte libre nous a été justifiée par les éleveurs par le fait que les brebis et les chèvres peuvent mettre bas une deuxième fois dans l'année et de la difficulté de séparer les géniteurs mâles du reste du troupeau à un certain moment de l'année. Toutefois, plusieurs auteurs (Fares et Ghalim, 1982 ; El Ourak, 1995 ; Hassani, 1997 et Caïdi, 1995) ont signalé que la saison des luttes est étalée de juillet à octobre chez la plupart des populations caprines locales.

Les taux de fertilité varient selon les groupes d'éleveurs entre 75 et 82% pour les ovins et entre 67 et 73 % pour les caprins. Ces taux sont nettement inférieurs aux chiffres rapportés dans le Haut Atlas par Bourbouze (1981) (96%), Chami (1982) (86%) et Benjelloun et Boulanouar (2007) (97%). Chez les caprins, la fertilité est de l'ordre de 70,5%. Ils restent intermédiaires par rapport aux chiffres obtenus chez la chèvre noire de montagne dans le Haut Atlas et qui varient de 61% (Jebari, 1988) à 99% (Bourbouze, 1981; Belhassan, 1976). Toutefois, la faiblesse relative des taux de fertilité obtenus dans la présente étude semble être due aux conditions de sécheresse qui a sévi dans la région pendant presque 4 années successives. Les caprins sont les plus atteints par les effets de cette sécheresse du fait qu'ils ne reçoivent pas de la supplémentation en périodes de disette alimentaire.

Les mortalités sont très fréquentes chez les jeunes animaux; le taux de mortalité est respectivement de 16 et 18,3% chez les ovins et caprins de moins d'un an. Chez les adultes, les taux de mortalités varient de 1,5 à 4,2% chez les ovins et de 2,5 à 3,9% chez les caprins. Ces chiffres sont supérieurs aux valeurs rapportées par El Hidaoui (1979) (11%), Hachi (1990) (15%) et Benlakhal et Tazi (1998) (17%) chez les chevreaux de moins d'un an. Par contre d'autres auteurs (Hacib, 1994 ; Balafrej, 1999 ; Chami, 1982 ; Caïdi, 1995) ont signalé des taux variant de 19 à 41%.

## 4. Productivité pondérale

Les niveaux de productivité sont en moyenne de 12,7 kg/femelle reproductrice/an pour les ovins et 8,9 kg/femelle reproductrice/an pour les caprins. Pour les ovins, ce chiffre est nettement meilleur par rapport à ce qui a été signalé par Kabbali et Berger (1990) pour les écosystèmes montagnards et arides (6,8 kg), mais reste inférieur aux valeurs rapportées par Benjelloun et Boulanouar (2007) (17,9 kg). Pour les caprins, ce paramètre est en deçà des valeurs moyennes retenus pour le Haut Atlas et qui sont de 8,6 à 14,7 kg (Direction d'Élevage, 1994).

## 5. Voies d'amélioration

La superposition du calendrier de reproduction au calendrier alimentaire met en évidence des défaillances qui se résument à la coïncidence des périodes de besoins accrus en aliments avec des périodes de disette alimentaire. Les voies d'amélioration reposent sur la supplémentation des femelles et des jeunes pendant une période de l'année. Mais cette option est coûteuse et n'est pas à la portée de tous les éleveurs. Il s'avère donc nécessaire d'adapter le cycle de reproduction aux disponibilités alimentaires sur les parcours à travers le choix de saisons de lutte bien définies. Cette deuxième option, malgré ses besoins supplémentaires en travail en matière de gardiennage, d'alimentation et d'abreuvement des géniteurs en dehors des saisons de lutte, reste tout de même peu coûteuse du fait que la main d'œuvre familiale n'est payée directement comme les aliments achetés. En plus, son opportunité réside dans le fait que le raccourcissement des périodes de lutte est pratiqué déjà par certains éleveurs, notamment dans la commune des Ait Bououlli; les boucs sont retirés du troupeau à partir du mois d'avril et ne le rejoignent qu'en octobre pour éviter les problèmes d'hypothermie et d'insuffisance alimentaire chez les naissances d'hiver. Balafrej (1999) a rapporté que dans la région de Chefchaouen les éleveurs attachent une sorte de poche en cuir ou en caoutchouc ("gouma") à la partie inguinale du bouc pour l'empêcher de saillir les chèvres pendant les 3 à 4 mois après mise-bas. De même, un rythme d'un agnelage par an a été testé à chez la population ovine dite Rahalia à Ait Bougemaz et la race Sardi à Demnate (Azilal) par Benjelloun et Boulanouar (2007) et a consisté à limiter la lutte à une seule période de l'année qui est respectivement mai-juin et juillet-août. Cette technique a permis une meilleure organisation de la conduite et des améliorations au niveau de la productivité des troupeaux. La technique de lutte contrôlée peut être donc conseillée aux éleveurs de la zone d'étude.

Pour les ovins, la saison de lutte doit être située en novembre-décembre, de ce fait, la fin des gestations coïncidera avec le début de la production des jachères et les naissances peuvent bénéficier de la disponibilité de l'herbe disponible dans les champs cultivés et sur les jachères. Les agneaux ainsi nés au printemps démarreront bien leur croissance grâce à l'amélioration de la production laitière des brebis permise par disponibilité de l'herbe. Ils vont bénéficier par la suite du pâturage des chaumes et peuvent être vendus immédiatement à un âge de 4 à 5 mois ou finis dans des ateliers d'engraissement pendant le mois de septembre.

## IV – Conclusion

L'élevage des petits ruminants au niveau du bassin versant de l'Oued Lakhdar, comme zone de montagne repose essentiellement sur l'exploitation des terrains de parcours et des forêts. Deux grands modes de conduite peuvent être mis en évidence. Un mode où l'élevage est intégré à l'agriculture selon un système de production céréaliculture-élevage et un autre mode d'élevage purement extensif où la contribution des parcours et forêts dans la couverture des besoins des animaux est plus 82% pour les ovins et environ 98% pour les caprins.

Les niveaux de productivité des troupeaux ovins et caprins restent faibles. La productivité annuelle de la femelle reproductrice est l'ordre de 12,7 kg de poids vif chez les ovins et 8,9 Kg chez les caprins. Cette faiblesse semble traduire, d'une part, les faibles performances de croissance de jeunes, et d'autre part, la répercussion de certaines pratiques des éleveurs (très

peu de supplémentation, absence de sevrage, ventes précoces des agneaux et chevreaux non finis).

## Remerciements

Les auteurs remercient les cadres et agents du projet pilote d'aménagement du bassin versant de l'Oued Lakhdar pour leur soutien logistique et leur facilitation du travail de terrain ainsi que tout le personnel de la Direction Provinciale d'Agriculture d'Azilal.

## Références

- Achbani M., 1997.** Etude comparative des productivités des races ovines Béni Guil et Ouled Djellal dans la Province de Figuig. Mémoire de 3<sup>ième</sup> cycle en agronomie ENA Meknès.
- Allam M., 1995.** Analyse de la conduite des troupeaux ovins dans les 'élevages de sélection dans le Moyen Atlas. Cas des Communes Rurales Ain Leuh, Timahdite et Irklaouen. Mémoire de 3<sup>ième</sup> cycle en agronomie ENA Meknès.
- Benjelloun B. et Boulanouar B., 2007.** Productivité des ovins et bovins en zone de montagne. Cas de la province d'Azilal. Bulletin de transfert de technologie en agriculture, N° 148, janvier 2007.
- Bourbouze A., 1981.** L'élevage dans la montagne marocaine : Organisation de l'espace et utilisation des parcours par les éleveurs du Haut Atlas. Thèse de doctorat, Institut National Agronomique de Paris-Grignon. 345 pp.
- Belhassan M., 1976.** Caractéristiques du troupeau caprin en extensif : Analyse du système actuel de la production caprine et les voies de son amélioration dans le Haut Atlas. Mémoire de 3<sup>ème</sup> cycle en agronomie IAV Hassan II Rabat.
- Benlakhhal A. et Tazi S., 1998.** Situation de l'élevage caprin au Maroc et stratégie d'intervention. Dans : « 4<sup>ème</sup> foire régionale caprine de Chefchaouen ».
- Balafrej M., 1999.** Conduite et productivité des élevages caprins dans la région de Chefchaouen. Mémoire de 3<sup>ième</sup> cycles en agronomie ENA Meknès.
- Caïdi A., 1995.** Etude comparative des systèmes d'élevage nomade, semi-nomade et sédentaire dans les parcours arides et subsahariens : Cas de la commune rurale de Bouichaouen province de Figuig. Mémoire de 3<sup>ième</sup> cycles en agronomie ENA Meknès.
- Chami M., 1982.** Production animale et systèmes alimentaires des troupeaux du Haut Atlas Occidental (Vallée de Ghéraya). Mémoire de 3<sup>ième</sup> cycle en agronomie IAV Hassan II Rabat.
- Direction de l'Élevage, 1994.** Stratégie de l'élevage. Tome II : Orientations générales et axes d'interventions. Juin 1994.
- El Hidaoui E., 1979.** Etude des systèmes alimentaires des troupeaux d'un village du Haut Atlas central (Zaouit Ahansal). Mémoire de fin d'études ENA Meknès.
- El Ourak A., 1995.** Elevage caprin: importance, conduite et performances dans une région du Rif occidental. Cas de la commune rurale de Beni Arous. Mémoire de 3<sup>ième</sup> cycles en agronomie ENA Meknès.
- Fares et Ghalim 1982.** Elevage caprin dans le Haut Loukkos : système de production et perspectives de développement. Mémoire de 3<sup>ième</sup> cycles en agronomie ENA Meknès.
- Hacib M., 1994.** Caractéristiques du système de l'élevage caprin dans la région de Chaouen. Mémoire de 3<sup>ième</sup> cycles en agronomie IAV HASSAN II Rabat.
- Hassani A., 1997.** Etude du fonctionnement de l'élevage caprin dans la commune rurale de Beni Idder. Mémoire de 3<sup>ième</sup> cycles en agronomie ENA Meknès.
- Hachi A., 1990.** La chèvre D'man : Contribution à l'étude des caractéristiques de la reproduction. Thèse de doctorat vétérinaire IAV HASSAN II Rabat.
- Jebari R., 1988.** Etude du mode de conduite des troupeaux bovins, ovins et caprins dans le Haut Atlas occidental (Ouneine). Mémoire de fin d'études ENA Meknès.
- Kabbali A. et Berger Y.M., 1990.** *L'élevage du mouton dans un pays à climat méditerranéen. Le système agro-pastoral du Maroc.* Eds Actes. 235 pp.
- Taam M., 1997.** Economie de la production de la viande ovine sur les parcours de l'Oriental. Cas de la Commune Rurale de Béni Mathar. Mémoire de 3<sup>ième</sup> cycle en agronomie ENA Meknès.