

POTENTIALITES DE L'ELEVAGE DE LA CHEVRE DANS LE SYSTEME OASIEN. LE CAS DU JERID

M. REKIK - M. GHARBI (*) - C. DHIB (**)

La chèvre, en Tunisie, est élevée sous différents systèmes de production largement dominés par le système pastoral dans le nord du pays et les systèmes pastoral et oasien dans le sud (Nefzaoui et Abdouli, 1994). L'élevage est une composante essentielle des systèmes de production agricole des régions du sud et en exemple l'association palmeraie cultivée-élevage caprin dans le Jerid (oasis du sud ouest) est connue depuis fort longtemps. L'élevage caprin dans ces régions est présent en tant que microtroupeaux de chèvres, à caractère laitier et produisant des denrées dérivées (chevreaux, produits laitiers divers) en rapport avec des habitudes de consommation très anciennes. Dans l'oasis, espace intensément cultivé en milieu aride, le troupeau caprin produit du fumier assurant ainsi le maintien de la fertilité des sols et constitue une épargne facile à convertir en trésorerie.

L'on reconnaît facilement ces dernières années que les oasis du sud tunisien sont en profonde mutation. Sur un plan, nous retiendrons une forte urbanisation, une activité de tourisme grandissante et une dépréciation du travail agricole aux yeux des jeunes. Par ailleurs, les modifications du système d'irrigation et les places importantes que se sont faites le maraîchage et, quelque fois, l'élevage bovin laitier représentent les principales restructurations du système agricole. Ainsi, dans le zonage des oasis du Jérid établi par Conforti, Ben Mahmoud et Tonneau (1993), le temps et l'investissement dans les deux historiques oasis de Tozeur et Nefta, vieilles de plus de 2000 ans, sont de plus en plus consacrés à d'autres activités hors agriculture ou à des parcelles plus rentables situées dans les oasis récentes.

Face à ces conversions, dont certaines sont profondes, que vivent les oasis du sud ouest, l'élevage caprin reste mal connu. L'objectif du présent travail consiste à positionner cet élevage aux fonctions multiples par rapport à ces

Abstract

Small stock raising, especially goats should be seen as an alternative activity in the agricultural production system of the oasis where other opportunities for stable income continue to decline. Sedentary goat keepers in the oasis of Nefta and Tozeur hold small flocks (average of 5 female goats) very often mixed with sheep, sometimes dairy cattle and only half of them are crop producers on small holdings (<0.6 ha). Under the studied production system, goats, through cash sales of animals for meat, provide some income and every household depends upon goats for a part of their milk supply. Although, the reported product yields are low, this production is highly efficient considering the low or negligible inputs of capital and labour in some classes of goat households where development efforts can be successfully embraced.

Résumé

En face des processus de régression de certaines oasis du Jerid, l'élevage caprin est préconisé comme axe privilégié pour la diversification et l'amélioration des revenus. La présente étude, qui a touché par des enquêtes 60 éleveurs caprins sédentaires des oasis de Nefta et Tozeur, a permis de constater que l'élevage des chèvres est constitué par des microtroupeaux, qu'il est peu intégré à l'exploitation agricole avec uniquement la moitié des éleveurs possédant des parcelles dans l'oasis et qu'il est souvent associé à d'autres formes d'élevage (ovin ou bovin). Le système d'élevage de la chèvre étudié est fortement orienté vers la production de viande avec une forte tradition de "tirer" le lait pour la consommation de la famille élargie. Les indicateurs recueillis et relatifs aux performances techniques d'un tel élevage dénotent une production faible dont l'efficacité, au contraire, peut être considérée élevée si on tient compte du faible ou négligeable volume d'investissement en capital et en travail. Regroupés en 4 classes distinctes, certains élevages présentent suffisamment d'aspects favorables en face des efforts de développement des petits ruminants susceptibles de bien s'adapter aux systèmes oasiens.

conversions mais également par rapport aux différentes alternatives du développement. La réintégration de l'élevage est présentée comme un axe privilégié pour la diversification et la consolidation des systèmes de production oasiens dans le Jérid (Dollé et Rhouma, 1994).

Matériel et méthodes

Des enquêtes rétrospectives, permettant de reconstituer à posteriori les événements survenus au cours de l'année antérieure à l'enquête, ont été utilisées pour le recueil des données. Ainsi, 30 enquêtes dans chacun des deux sites ont été réalisées durant les mois d'Août et de Septembre 1993 ce qui représente environ 10% de la population des élevages caprins sédentaires (il existe selon les statistiques du CRDA de Tozeur 288 et 298 élevages caprins sédentaires respectivement à Nefta et Tozeur). Les éleveurs étaient choisis aléatoirement et les listes d'éleveurs ont dû être remaniées lors des enquêtes, en cas de refus ou d'absence de l'intéressé ou lorsque l'information obtenue était jugée non fiable. Deux questionnaires sur le site de tozeur ont été par la suite écartés car inutilisables.

La typologie des élevages a été déduite de l'analyse en composantes principales (ACP) en considérant le tableau des données qui comportait en lignes les élevages et en colonnes les variables. Quatorze variables actives caractérisant à la fois le cheptel et l'exploitation ont été retenues. Ces variables sont: âge moyen des éleveurs, superficie totale des exploitations, nombre de pieds d'arbres utiles, superficie en maraîchage, superficie en fourrages, nombre total de têtes ovines, nombre de femelles ovines, nombre total de têtes caprines, nombre de femelles caprines, nombre de femelles caprines ayant mis bas, nombre de chevreaux et chevrettes, nombre de chèvres multipares, nombre de chèvres primipares et nombre de boucs. Le reste des variables (e.g. niveau d'éducation des éleveurs, quantités approximatives de fourrages produites, âge au sevrage des chevreaux, mortalités des jeunes chevreaux, âge à la vente des chevreaux, etc...) sont considérées comme des variables supplémentaires ne participant pas à la construction des axes. Pour des raisons d'homogénéisation, toutes les variables ont été centrées et réduites avant de les soumettre à l'ACP.

(*) Ecole Supérieure d'Agriculture du Kef, Tunisie.

(**) Institut Agronomique Méditerranéen de Bari, Italie.



Principaux résultats et discussion

Description des éleveurs et des exploitations

Au cours de l'élaboration du questionnaire, l'identification précise des éleveurs et de leur exploitations n'était pas un objectif visé et on se limitera dans ce qui suit à les présenter sommairement. L'âge moyen des éleveurs est de 53 ans avec 38% âgés de plus de 60 ans et uniquement 18.9% âgés de 20 à 40 ans. Ces chiffres sont de notre avis inquiétants pour l'avenir de cette activité. Pour la plupart (53.3%), ces éleveurs sont illettrés avec une minorité (8.3%) ayant atteint le niveau secondaire. Seulement 35% des éleveurs font uniquement de l'élevage caprin associé ou non à d'autres formes d'élevage. Les autres sont pluri-actifs dans le domaine agricole (31.6%) ou dans d'autres secteurs. Il est tout à fait classique qu'au Jerid, les agriculteurs, d'une manière générale, rentabilisent leur temps disponible et/ou leurs ressources financières dans d'au-

tres activités. Bien que cette description s'est limitée uniquement au statut des propriétaires, il est important de mentionner au passage la contribution des femmes, souvent au foyer et traditionnellement ne travaillant pas sur les parcelles, et des enfants à l'exécution des tâches quotidiennes en rapport avec la tenue de l'élevage.

Seulement 51.6% (30 éleveurs) possèdent des exploitations dans l'oasis d'une superficie moyenne de 0.557 ha et un nombre moyen de 111 arbres/exploitation, en général des palmiers dattiers peu associés à d'autres arbres fruitiers et à l'olivier. Cette forte densité est caractéristique des anciennes oasis (Conforti *et al*, 1993). Il peut paraître surprenant que seulement la moitié des éleveurs de l'échantillon soumis à l'enquête soient en même temps propriétaires de parcelles dans l'oasis. Cette situation est en rapport avec les changements du mode de vie de la société pastorale autour des oasis et nous avons pu constater à Tozeur l'existence de plusieurs éleveurs venus s'installer sur la périphérie de l'oasis dans le cadre des efforts de sédentarisation de cette population. Ces éleveurs sont restés propriétaires de quelques têtes ovines et caprines et ne possèdent pas de terre dans l'oasis. L'évolution de ces éle-

vages peut intégrés à l'oasis reste méconnue et un système périurbain, rencontré surtout près des oasis littorales de Gabès, pourrait en émerger dans les années avenir aux alentours de la ville de Tozeur qui connaît un développement urbain et touristique très rapide.

En moyenne, 402 m² par exploitation sont cultivés en maraîchage ce qui laisse, à priori, croire que cette spéculation revêt un caractère vivrier. Il est vrai qu'à l'intérieur des oasis de Tozeur, l'activité de maraîchage est de loin moins importante que dans les oasis plus littorales (cas de Chenini à Gabès) où d'après Bourgeois (1994), les cultures maraîchères occupent 34% des cultures au sol. Seulement, nous avons pu constater lors du déroulement des enquêtes, l'accroissement de la serriculture par utilisation des eaux géothermales en extension de l'ancienne oasis. Il s'agit pour l'essentiel des mêmes propriétaires oasiens ou de jeunes attributaires aidés par les autorités et les services agricoles régionaux. Les cultures fourragères occupent 14.0% des superficies totales exploitées permettant ainsi d'assurer, le plus souvent, partiellement, l'autosuffisance des besoins alimentaires du cheptel. A l'échelle de l'exploitation, ce taux d'occupation se traduit par une superficie moyenne d'environ 800 m² cultivés en fourrage. La commercialisation n'est pas spécialement visée, uniquement 42% (13) des éleveurs à exploitation acheminent une partie du fourrage produit au marché local. La filière de commercialisation des fourrages n'est pas organisée, il s'agit, le plus souvent, de vente directe du producteur au consommateur. C'est la luzerne, plante fourragère de haute productivité, qui est largement cultivée et dont le mode d'exploitation actuel doit permettre une plus grande intensification. D'après Conforti *et al* (1993), les superficies en luzerne connaissent une progression constante depuis près de 15 ans à l'intérieur des oasis du Jerid et ceci est, encore une fois, mis en parallèle avec la sédentarisation des éleveurs nomades ayant gardé un cheptel important.

Un regard plus approfondi sur l'élevage caprin au Jerid

Le génotype caprin exploité est du type local dans la majorité des élevages avec des traces de croisement par des races exotiques (Alpine, Damascus, Maltaise) introduites à la faveur de certains projets dans le sud dont le fameux projet PNUD-FAO ⁽¹⁾ (1985-1990) exécuté par l'Institut des Régions Arides et qui avait

⁽¹⁾ Projet PNUD-FAO TUN 84/013, «Amélioration et développement des productions animales dans le centre Sud-Tunisien».

pour objectif d'évaluer les performances de la chèvre locale et de ses produits de croisement avec les races importées. Pour ces chèvres, les niveaux de production généralement rapportés sont faibles mais elles présentent une bonne adaptation aux conditions géoclimatiques de la région.

Le nombre moyen d'unités femelles caprines est de 5.1 chèvres/élevage dont 4.1 sont multipares. Environ 50% des éleveurs détiennent de 1 à 4 chèvres et uniquement 5% possédant plus de 12 chèvres (**tableau 1**). Il s'agit, donc, pour l'essentiel de microtroupeaux dont l'intégration à l'oasis reste très variable. Les chèvres, en général, tirent leurs ressources alimentaires de l'oasis: luzerne, orge en vert, écarts de triage des dattes et herbes de désherbage fanées «Ibiss». Pour les éleveurs sans exploitation, ces produits sont achetés ou échangés contre des services rendus. Les sous-produits ménagers font partie intégrante de la ration quotidienne des chèvres et environ 45% des animaux dans les élevages touchés par l'enquête, fréquentent pendant la journée, à l'intérieur des troupeaux collectifs, les parcours désertiques autour des oasis, dans un état très poussé de dénudation. Le concentré est rarement distribué aux chèvres dont la complémentation est plutôt assurée par de l'orge en grains (85% des éleveurs). L'alimentation des jeunes ne présente aucune caractéristique particulière.

Il ressort des entretiens que nous avons pu avoir avec les éleveurs durant le déroulement des enquêtes, que des périodes de déficits fourragers existent notamment pendant la période estivale quand les troupeaux menés en extensif sont stabilisés aux alentours des oasis et en hiver pendant la période de repos de la luzerne. Il est ainsi fort probable que le principal facteur limitant l'expression du potentiel des chèvres soit de nature alimentaire et il faudrait, à notre avis, une méthode de suivi assez rapprochée de ces élevages pour mieux cerner les aspects quantitatifs et qualitatifs de l'alimentation des chèvres durant tout le cycle de production.

Trente éleveurs sur les 58 touchés par le questionnaire (51.6%) possèdent également des ovins à raison de 11 unités femelles par élevage d'où une dominance plutôt ovine plaçant la chèvre, dans ces élevages, à un niveau «plus bas» de la hiérarchie par rapport à la brebis. Ainsi, à titre d'exemple, lorsque des aliments composés sont rationnés pour la complémentation, exclusivement les brebis en profitent. La race ovine exploitée est

Tableau 1 Distribution des élevages de chèvre dans les oasis de Nefta et Tozeur selon la taille du cheptel.

	Unités femelles caprines			
	1-4	5-8	9-12	> 12
% d'élevages	29:58 (50%)	19:58 (32,7%)	7:58 (12%)	3:58 (5,3%)



la Queue Fine de l'Ouest à vocation viande et largement répandue sur la frange ouest du pays. Bien que parfaitement adaptés aux conditions géoclimatiques locales, les animaux de cette race rentabilisent mal ce type d'élevage «urbain» et sédentaire.

Quant aux bovins, ils sont présents chez

11 éleveurs (19%) avec un effectif moyen de 3.3 vaches laitières/élevage. Il s'agit presque exclusivement de la Frisonne Holstein. Il est à noter qu'à plusieurs reprises lors du déroulement des enquêtes, on nous a signalé la liquidation d'un cheptel bovin qui existait. En effet, l'élevage de vaches laitières s'est développé d'une façon un peu artificielle face à la réalité oasienne nécessitant, à Tozeur, des aides indirectes importantes de l'état de l'ordre de 1050 Dinars Tunisiens/vache (Bourbouze et Lossouarn, 1988).

Le taux de fertilité moyen pour tous les élevages est voisin de 80% (**tableau 2**). Les chèvres mettent bas généralement 1 fois par an; des mises bas plus fréquentes sont très rares. L'absence de mesures d'élimination des femelles impropres à l'élevage ainsi que les avortements expliquent peut être ce faible taux. La taille de portée moyenne par chèvre est de 1.55 (**tableau 2**), valeur comparable à celle rapportée par Faugère (1993) dans les élevages caprins des oasis plus littorales de la région de Gabès. Les mises bas dans les élevages caprins s'échelonnent sur presque tous les mois de l'année avec une forte concentration hivernale entre Décembre et Mars. Les naissances plus tardives correspondent, souvent, aux primipares.

La durée moyenne de la période de traite dans les élevages visités est d'environ 4 mois (**tableau 2**). Une durée similaire de 136 jours a été enregistrée dans des élevages oasiens dans le cadre du projet PNUD-FAO. Le lait est réservé en priorité au chevreau d'où un fort pourcentage (92%) des éleveurs pratiquant

Tableau 2 Paramètres zootechniques des caprins dans les oasis de Nefta et Tozeur.

Paramètre	Valeur
Taux de fertilité	79%
Taille de portée/chèvre	1.55
Age la 1ère mise-bas	13-15 mois
Mortalité des jeunes	7.6%
	2%
Age au sevrage	— Précoce (2-3 mois)
	— Tarif (5-8 mois)
Durée de la traite	92%
	4 mois

un sevrage entre 5 et 8 mois d'âge. Cette pratique ainsi qu'une répartition sur toute l'année des chevrotages confèrent une orientation vers la production de viande du système d'élevage même si du lait est prélevé pour l'autoconsommation. Les chevreaux sont vendus à la tête; l'acheteur étant généralement le boucher ou un intermédiaire qui se déplace sur le lieu d'habitat du troupeau et négocie l'achat. L'écoulement des produits pour la viande ne semble pas poser un problème et d'ailleurs les traditions culinaires des gens du sud apprécient énormément la viande du chevreau. La période de forte consommation coïncide avec la période chaude et s'étend du mois de Mai jusqu'à Septembre. Le prix de la viande caprine est identique à celui de la viande ovine et supérieur aux prix pratiqués pour la viande bovine.

Le lait est généralement autoconsommé. Il est soit bu frais ou sous forme de babeurre «L'ben», soit transformé en beurre ou en beurre fondu «D'hen» dans la plupart des cas. La commercialisation des produits laitiers caprins est rare sinon inexistante. L'excédent est généralement offert et sert à satisfaire des besoins liés aux traditions conviviales; c'est la famille élargie qui en profite.

Les habitats des chèvres sont des abris sommaires. Ils sont soit proches de la demeure de l'éleveur auquel cas ils sont souvent aménagés avec des matériaux locaux: ossature en quartiers de bois de palmier, bardage de cannes et couverture en branches de palmiers. Autrement, ils sont à l'intérieur même de la maison dans une petite courette «H'ouech» construite en dur. Ces bâtiments, souvent trop exigus, comportent une aire d'exercice et une autre d'ombrage et les chèvres y sont maintenues libres, rarement entravées. Les aliments sont distribués dans des bassines en plastique, dans des demi-fûts ou encore à même le sol.

Classes d'élevages: principales caractéristiques et trajectoires d'évolution

C'est le «plan principal» de l'ACP, contenant le maximum d'information et engendré par les axes 1 et 2 qui a été retenu pour la détermination des différentes classes d'éleveurs. L'axe 1 est largement expliqué par les Le lait est généralement autoconsommé. Il est soit bu frais ou sous forme de babeurre «L'ben», soit variables relatives au cheptel: femelles caprines, femelles caprines ayant mis

bas, chèvres primipares, etc...L'axe 2 est largement expliqué par les variables relatives à l'exploitation: superficie totale, superficie en maraîchage, nombre de pieds d'arbres, etc...

Par conséquent, la typologie ou la distribution en classes des différents élevages touchés par le questionnaire a été élaborée, essentiellement, en fonction de la taille du cheptel caprin et la présence ou non d'une exploitation et ses caractéristiques.

La typologie a permis de dégager 4 classes regroupant 54 (93,1%) des élevages concernés par cette étude. Les quatre autres élevages étaient considérés extrêmes, ne pouvant constituer une classe à part ou être inclus individuellement dans les classes ci-dessous définies. Les classes obtenues se caractérisent comme suit:

Classe 1 (19 élevages/54; 35.2% des cas) et *Classe 2* (13 élevages/54; 24% des cas): dans ces deux premières classes, le cheptel caprin est de taille petite à moyenne, il y a absence d'exploitation et plus de 70% des chèvres fréquentent les parcours à l'intérieur d'un troupeau collectif sous la garde d'un berger. Les chevreaux sont vendus à un âge tardif et une faible proportion de chèvres sont traitées. Ce sont des troupeaux dont la structure est très variable jouant ainsi le rôle d'une source de trésorerie mobilisable et présentant de nombreuses contraintes en face d'actions qui visent la rationalisation de l'alimentation ou l'amélioration génétique. L'urbanisation importante que vit la région, le surpâturage et les faibles potentialités fourragères des parcours peuvent conduire le système d'élevage dans ces deux classes à régresser.

Classe 3 (13 élevages/54; 24% des cas): dans cette classe, il y a présence d'un cheptel caprin important avec ou sans exploitation. Uniquement la moitié des chèvres fréquentent les parcours et plus de 90% sont soumises à la traite. Lorsque l'élevage caprin dans cette classe est associé à la présence d'une exploitation dans l'oasis, les alternatives de développement sont les mêmes que pour les élevages de la classe 4 (voir plus loin). On ajouterait seulement que les réticences culturelles liées à la commercialisation du lait de chèvre et ses dérivés semblent moins fortes lorsque la taille du cheptel est plus large.

Classe 4 (9 élevages/54; 16.8% des cas): C'est la classe proprement dite des agriculteurs-éleveurs dans laquelle, il y a présence d'un cheptel caprin de faible taille qui tire ses ressources de la palmeraie. Les éleveurs de cette classe gè-

rent une association agriculture-élevage aux relations tout à fait synergiques comme ci-haut mentionné. Environ 78% des chèvres sont traitées et la présence sur parcours des animaux est faible (33%). La cueillette du lait pour l'autoconsommation est importante pouvant être améliorée, en vue de la production d'excédents commercialisables, par l'amélioration du bilan fourrager (extension des superficies et introduction de nouvelles espèces) et l'introduction de gènes laitiers améliorateurs.

Conclusion

La logique de l'élevage de la chèvre dans les oasis est incontestable. D'une part la tradition en témoigne, la chèvre fait partie du patrimoine socio-culturel oasien et d'autre part, la chèvre est présentée comme étant le matériel animal le plus en équilibre avec les ressources du système oasien du sud de la Tunisie (Villemot, 1995) où le déficit en lait est très aigu et la vache laitière a échoué. Aujourd'hui, l'élevage caprin dans le Jerid produit de la viande et permet, par l'autoconsommation du lait, une satisfaction au moins partielle des besoins en protéines animales des populations oasiennes. Les niveaux de production sont généralement faibles pour dégager un surplus commercialisable.

La typologie établie qui reste cependant valable dans le contexte particulier de cette étude et de la méthode d'échantillonnage adoptée, fait ressortir des classes d'élevages de chèvre bien distinctes face aux efforts de développement. ●

Références bibliographiques

- Bourbouze, A. et Lossouarn, J., 1988: Identification de la politique de développement des élevages ovins et caprins en Tunisie. Propositions d'axes d'action pour une coopération franco-tunisienne. Rapport de mission, 78 p. Bibliothèque de l'Office de l'Elevage et des Pâturages, Tunisie.
- Bourgeois, P., 1994: Etude des systèmes de production et de la place de l'élevage dans l'oasis de Gabès (sud tunisien). Rapport de fin d'études, 75 p. Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier.
- Conforti, J., Ben Mahmoud, O. et Tonneau, J.P., 1993: Zonage des oasis du Jérid. Doc GRIDAO, Montpellier.
- Dollé, V. et R'houma, A., 1994: Evolutions récentes du système oasien. Dans «Agriculture oasienne: quelles recherches?». Actes du séminaire franco-tunisien, 1-3 Février 1994, Degache, Tunisie. Doc GRIDAO, Montpellier.
- Faugère, G. 1993: Contribution à l'élaboration d'une méthode de suivi dans le cadre du P.I.C.O. Rapport de stage, Bibliothèque de l'Office de l'Elevage et des Pâturages, Tunisie.
- Nefzaoui, A. et Abdouli, H., 1995: Les systèmes d'élevage caprins en Tunisie. Dans «Systems of goat production in the Mediterranean». EAAP N° 71, 248 p, Wageningen Press, FAO-CIHEAM.
- Villemot, J.M., 1995: La chèvre dans les oasis du sud tunisien. Réussir-Chèvre, n° 209, 39-42 p.

Les auteurs remercient l'Office de l'Elevage et des Pâturages pour son soutien à la réalisation de ce travail et le Commissariat Régional de Développement Agricole de Tozeur pour les renseignements fournis.