

**Packages and itineraries in a situation of drought: responses of farmers for the feeding of small ruminants in southern Tunisia**

Cialdella N., Genin D., Ouled Belgacem A.

*in*

Ferchichi A. (comp.), Ferchichi A. (collab.).  
Réhabilitation des pâturages et des parcours en milieux méditerranéens

Zaragoza : CIHEAM  
Cahiers Options Méditerranéennes; n. 62

2004  
pages 207-210

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

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=4600159>

To cite this article / Pour citer cet article

Cialdella N., Genin D., Ouled Belgacem A. **Packages and itineraries in a situation of drought: responses of farmers for the feeding of small ruminants in southern Tunisia**. In : Ferchichi A. (comp.), Ferchichi A. (collab.). *Réhabilitation des pâturages et des parcours en milieux méditerranéens*. Zaragoza : CIHEAM, 2004. p. 207-210 (Cahiers Options Méditerranéennes; n. 62)



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

# **Pacages et parcours en situation de sécheresse : Réponses des agropasteurs pour l'alimentation des petits ruminants dans le sud tunisien**

**N. Cialdella\*, D. Genin\* et A. Ouled Belgacem\*\***

\*IRD, BP 434, 1004 Tunis-El-Menzah, Tunisie

\*\*IRA, Route Jorf, 4119 Médenine, Tunisie

---

**SUMMARY** – “Grazing and rangelands during drought: Responses of agropastoralists for small ruminant feeding in Southern Tunisia”. A sample of fourteen agropastoral farms has been selected in order to characterise the diversity of feeding practices on small ruminants flocks during a prolonged drought period. Four types of responses were found: i) abandonment of grazing and feeding with commercial feeds; ii) mixing grazing on surrounding rangelands and complementation; iii) extensive use of local forage resources, particularly harvest of specific native range species; and iv) transhumance to distant pastoral areas to follow the occurrence of rainfall. These responses were analysed in term of constraints/opportunities, and of their significance for the functioning and reproduction of livestock farming systems in a highly changing natural and socio-economic environment.

**Key words:** Feeding systems, arid environment, responses to drought, farm functioning.

---

## **Introduction**

L'adaptation est un des concept clés pour caractériser les stratégies d'élevage des pasteurs et agropasteurs en zones à fortes contraintes climatiques. Cette adaptation revêt des formes très diversifiées, à la fois au niveau de la sphère productive (choix des espèces et des races animales, modes de conduite des animaux, gestion des stocks et de la mobilité des troupeaux, etc.) et au niveau de la socio-économie familiale (pluri-activité, organisation sociale, migration, modes de vie des unités familiales, etc.). Mais ce n'est pas le seul processus qui entre en jeu dans la conformation des systèmes de production. Dans le sud tunisien, les transformations des systèmes agropastoraux, liées à la privatisation des terres, au développement de l'arboriculture et à l'utilisation croissante d'aliments concentrés, ont participé à l'émergence de profonds changements dans la conduite des troupeaux dans le sens d'une artificialisation des milieux et des formes de production. Cependant, la sécheresse constitue toujours une donnée structurelle fondamentale à prendre en compte afin d'étudier les évolutions et les conditions de reproduction des systèmes de production en présence. La sécheresse prononcée qui sévit depuis maintenant quatre années consécutives dans le sud tunisien illustre particulièrement cet état de fait. Dans cette situation difficile, nous tenterons d'identifier les différents modes de réponse d'agropasteurs de la région de la Jeffara en ce qui concerne l'alimentation du troupeau, en considérant l'importance relative de l'utilisation des ressources fourragères de la région comme un indicateur privilégié des stratégies d'adaptation aux aléas climatiques dans le cadre des fonctions assignées à l'élevage au sein de systèmes de production contrastés.

## **Un suivi d'exploitations agropastorales contrastées**

La zone d'étude, située sur les gouvernorats de Gabès et Médenine, couvre une partie de la plaine de la Jeffara et des chaînes de Matmata sur une superficie d'environ 120 000 ha et offre une grande diversité de milieux: zones salées côtières («sebkhas»), steppes, friches et surfaces arboricoles de plaine, piémont, jessours et parcours de montagne. Les systèmes de production résultant des processus de sédentarisation et de privatisation des terres sont pour la plupart agropastoraux, et se caractérisent par une extension rapide de l'arboriculture et une activité d'élevage en pleine mutation (réduction de la taille des troupeaux, tendance à l'intensification de l'alimentation).

Quatorze exploitations familiales ont été retenues selon des critères relatifs à l'activité principale de la famille, la mobilité du troupeau, l'importance de la complémentation dans l'alimentation des animaux, le «statut» des terres exploitées et l'utilisation des ressources locales. L'échantillon fait l'objet de suivis mensuels depuis l'année 2001 afin de caractériser la place et le rôle de l'élevage dans le fonctionnement des systèmes de production. Pour les besoins de cette communication, nous nous limiterons à l'analyse des différentes pratiques d'alimentation en situation de sécheresse, et aborderons une discussion sur les raisons de ces pratiques. Nous appelons «réponse» un ensemble de pratiques d'alimentation homogènes sur une période déterminée (2 à 4 mois), qui correspond aux choix effectués par l'éleveur pour satisfaire les besoins du troupeau en fonction des ressources dont il dispose. Les données chiffrées présentées ici correspondent à des moyennes de quantités d'aliments distribués et de temps de pâturage journalier sur une période de pratique d'alimentation homogène.

## Pratiques d'alimentation du troupeau en période de sécheresse persistante dans la Jeffara

Quatre types de réponse ont été mis en évidence.

### Abandon du pâturage et alimentation distribuée en stabulation

Les agropasteurs limitent les dépenses énergétiques des animaux en les maintenant en stabulation dans l'exploitation et en leur distribuant exclusivement des aliments concentrés (orge, son, grignons d'olives, bouchons de luzerne, granules de mélange; orge, maïs, son et minéraux) et du foin de céréales achetés à l'extérieur. Cette réponse correspond dans certains cas (NBA, SA) à la volonté de préparer les femelles à la mise bas pour la période hivernale et de maintenir un bon état d'engraissement des animaux destinés à la vente. Pour d'autres, il s'agit de maintenir un petit nombre de femelles en bon état, en attendant des conditions climatiques favorables (HJ, BBM). Dans ce cas, le choix de l'agropasteur est couplé avec une réduction de la taille du troupeau, la vente d'animaux permettant d'acheter la complémentation alimentaire: HJ, par exemple, a réduit l'effectif de brebis mères de 20 à 9 durant l'automne 2001. Ceci pose la question de la pérennité de l'activité d'élevage dans ces systèmes de production si la sécheresse perdure. Cependant, l'achat des aliments peut aussi être assuré par les revenus issus d'activités extra-agricoles. Cette réponse n'est pas envisagée à long terme par les agropasteurs qui reprennent le pâturage dès que possible (SA a transhumé en mars 2002).

Tableau 1. Substitution du pâturage par la distribution d'aliments du bétail (kg/femelle/j)

Eleveur	SA	NBA	HJ	BBM
Aliment concentré	1,1	0,7	0,6	0,7
Foin de céréales	0,5	1,0	1,0	0,6

### Pâturage et alimentation distribuée

Il s'agit du cas classique où les agropasteurs ne modifient pas fondamentalement la conduite de leur troupeau, mais, tout en maximisant l'utilisation de la diversité des parcours disponibles, complètent les apports alimentaires par le biais d'aliments distribués. Le plus souvent, les éleveurs ont à leur disposition de vastes étendues de parcours proches du lieu de résidence principal ; collines, montagnes, «sebkhas», zone pré-saharienne du Dhahar proche. La distribution d'aliments se limite dans la plupart des cas à un mélange d'orge, de son et parfois de grignons d'olive. Les temps de pâturage sont longs et les déplacements dépassent souvent 5 km par jour; aussi les animaux faibles ou ayant des besoins nutritionnels élevés sont gardés en stabulation pour recevoir uniquement une alimentation distribuée. Cette réponse, qui implique une surveillance fine de l'état des animaux pour constituer les lots et ajuster la complémentation, est aussi très demandeuse en main d'œuvre. Visant à minimiser les dépenses directes pour le troupeau, elle est autant adoptée par des agropasteurs à faible revenus que par d'autres mieux nantis et dépend plutôt de la proximité de zones de parcours et de la disponibilité en main d'œuvre.

Tableau 2. Pratiques d'alimentation mixtes pâturage-aliments distribués (kg/femelle/j)

Eleveur	MBA	HJe	HC	ME	
Aliment concentré	0,6	0,3	0,5	0,5	
Foin	0	0,1	0,6	0,5	
Temps de pâturage (h/j)	Privé	5	0	1,5	3
	«Non privé»	3	7,5	6,5	3

### Valorisation des ressources naturelles locales

A la différence du cas précédent, où les ressources naturelles ne constituent qu'une partie de la ration alimentaire, certains agropasteurs exploitent essentiellement les ressources locales, soit par le biais exclusif du pâturage, soit en combinant pâturage et cueillette de plantes distribuées le soir. Cette réponse, adoptée généralement l'été alors que les besoins alimentaires des femelles se limitent à l'entretien, est parfois maintenue toute l'année en cas de sécheresse persistante. Cette orientation dans les pratiques d'alimentation ne semble pas être directement liée à un manque de trésorerie. Les résultats zootechniques sont faibles (taux de fertilité ovine de 0% chez AL et de 50% chez KY) mais les coûts de production aussi faibles. Ce choix traduit un mode d'exploitation traditionnel qui semble miser sur la rusticité des animaux ; les femelles ne produisent que lorsque les conditions sont favorables. Le cas du «gueddim» (*Stipa tenacissima*), graminée tubulaire traditionnellement utilisée en été par la plupart des agropasteurs de la Jeffara, est intéressant pour illustrer ce type de réponse. Cette plante fait l'objet d'un commerce informel très organisé, particulièrement en période de sécheresse. Au printemps 2002, le gueddim était très recherché; son prix est ainsi passé à près 0,300 DT/kg, contre 0,150 à 0,200 DT/kg en année pluvieuse. D'autres plantes de parcours non commercialisées sont cueillies et distribuées en remplacement du foin par les agropasteurs.

Tableau 3. Valorisation des ressources fourragères locales

Eleveur	ME	KY	AL	AK
Aliments concentrés (kg/femelle/j)	0,5	0	0	0,3
Paille	X			X
«Guedim» ( <i>Stipa tenacissima</i> )	X	X		
«Rtem» ( <i>Retama raetam</i> )	X			
«Gouzah» ( <i>Pithurathos tortuosus</i> )	X			
«Gtet» ( <i>Astragalus armatus</i> )			X	
«Smar» ( <i>Juncus acutus</i> )			X	
«Kmatha» ( <i>Salicornia arabica</i> )			X	
Résidus de cultures irriguées			X	X
Rameaux secs d'oliviers	X	X		X
Palmes sèches de palmiers			X	
Temps de pâturage (h/j)	Privé	3		0,5
	«Non privé»	3	8	7

### Mobilité éloignée

Cette réponse résulte du mode de conduite transhumant traditionnel, qui consiste à établir un campement sur les parcours ayant bénéficié des rares pluies jusqu'à ce que le recouvrement végétal soit jugé insuffisant. Les grands déplacements de troupeaux sont effectués par des agropasteurs ayant un grand troupeau (plus de 100 têtes), qui possèdent une camionnette, ou bien qui connaissent un berger avec qui ils s'associent («Khlata»). Il existe deux types de «Khlata»; dans la première, l'éleveur confie ses animaux à un berger propriétaire d'un gros troupeau, alors que dans la deuxième, de nombreux propriétaires de moins de 20 têtes constituent un grand troupeau qu'ils confient à un berger petit propriétaire. Au printemps 2002, BBM (14 brebis) et NBA (20 brebis) qui pratiquent habituellement la «Khlata» ont préféré garder le troupeau sur l'exploitation estimant la transhumance trop risquée compte tenu des mauvaises conditions climatiques. Il semble que ce type de réponse dépende du droit d'accès aux terres de parcours, d'une part, et des opportunités d'alliance avec des bergers ayant-droits des parcours, d'autre part.

Tableau 4. Temps et lieux de pâturage en transhumance

	Eleveur	SBM	SA	HC
Temps de pâturage (h/j)	Privé «Non privé»	0 8 (El Ouara)	0 8 (El Ouara)	0 9 (Sebkha M'jessar)

## Discussion

Les réponses des agropasteurs en terme d'alimentation du troupeau lors d'une sécheresse prolongée ne se placent pas toutes sur le même pas de temps. Ainsi, la première réponse qui correspond à des pratiques d'alimentation intensive, peut être une solution à court terme, mais n'est envisageable à long terme que si les produits de l'élevage sont suffisants pour supporter les dépenses élevées d'achat d'aliments. La réduction de la taille du troupeau a ses limites, et l'injection de revenus extra-agricoles ne trouve de sens que dans la sauvegarde de la capacité à produire du cheptel. Cette réponse peut également être compromise lors de crise d'approvisionnement d'aliments comme celle du mois de janvier 2002. Elle a néanmoins l'avantage de fournir des animaux en bon état corporel et se vendant bien. La seconde réponse, généralement adoptée dans des systèmes de production où l'activité d'élevage s'intègre aux activités agricoles et extra-agricoles, correspond à un degré d'intensification inférieur; elle permet de maintenir une activité d'élevage à court terme. Elle semble cependant problématique en cas de sécheresse prolongée car le pâturage sur des secteurs fixes peut compromettre la pérennité des ressources naturelles. De plus, elle se base sur une forte mobilisation de la main d'œuvre familiale, et entre donc en concurrence avec d'autres opportunités de travail. Les deux dernières réponses, correspondant à un mode extensif d'alimentation, montrent l'importance des ressources naturelles locales dans certains systèmes de production qui ne sont pas toujours les plus précaires.

Il apparaît enfin essentiel d'observer ces systèmes sur un cycle de production pluriannuel avec alternance d'années sèches et pluvieuses pour juger de leur reproductibilité. En effet, les modes de réponses observés concernant l'alimentation du troupeau ne sont pas exclusifs au sein des systèmes agropastoraux ; ils se conjuguent et s'articulent pour former des stratégies d'alimentation, révélatrices des fondements des transformations en cours et dont la prise en compte peut être riche pour des analyses prospectives sur l'évolution de l'élevage dans le sud tunisien.