

Situation alimentaire du bétail en Algérie

M. HOUMANI

Laboratoire de Digestibilité Animale, Institut d'Agronomie - Université de Blida

Résumé : *En Algérie, les terres impliquées dans la production fourragère s'élèvent à environ 33 millions d'hectares. Ces terres offrent en moyenne moins de 8 milliards d'unités fourragères lait (UFL) par an dont 82 % proviennent de la jachère, des chaumes de céréales et des pacages et parcours. Les cultures fourragères n'en fournissent que 8 %. Le déficit fourrager annuel est très important avec un peu plus de 4 milliards d'UFL, ce qui correspond à un taux de couverture alimentaire de 66 % en moyenne.*

Mots-clés : *Algérie, Ressources fourragères, Espèces animales, Déficit fourrager, Taux de couverture.*

Abstract : *Alimentary situation of livestock in Algeria - The lands involved in foraging production in Algeria are more than 33 millions of hectare. These lands produce on average less than 8 milliards of UFL/year. This foraging production cover 66 % of food requirement for livestock. The fodder deficit is important (4 milliards of UFL).*

Key-words : *Algeria, Foraging resources, Animal species, Foraging deficit, Rate alimentary cover.*

INTRODUCTION :

En Algérie, les herbivores connaissent des périodes de difficultés alimentaires en raison de l'insuffisance de fourrages particulièrement en automne et en hiver. Bien qu'elle soit ressentie le plus souvent de façon grave, cette insuffisance de fourrages n'a pas été évaluée sur plusieurs années agricoles. Moskal (1983) l'a estimée pour l'année 1980. L'emploi des aliments concentrés composés à des taux parfois très élevés dans la ration (Houmani, 1985) reflète l'ampleur de ces difficultés alimentaires. Il nous a paru utile d'étudier la situation alimentaire du bétail pour mieux situer la part des productions fourragères dans les niveaux de production enregistrés par l'élevage algérien.

METHODOLOGIE APPLIQUEE :

1 - Sources de données, périodes d'étude et délimitation des zones climatiques :

Les données traitées sont tirées des annuaires statistiques agricoles - superficies et production - Série B, du ministère de l'Agriculture.

La période d'étude porte sur 16 campagnes agricoles consécutives de 1980 à 1995 pour lesquelles les données ont été disponibles.

Pour délimiter les zones, nous avons réparti le territoire algérien en quatre zones climatiques en fonction de la pluviométrie moyenne annuelle (humide : plus de 600 mm, sub-humide : 400 à 600 mm, semi-aride : 200 à 400 mm et aride : moins de 200 mm).

2 - Paramètres étudiés :

Ce sont :

- les terres à vocation fourragère, elle regroupe l'ensemble des terres impliquées dans la production des fourrages à savoir, les prairies naturelles, les pacages et parcours, la jachère et les cultures fourragères,

- les productions fourragères concernant l'apport fourragère des terres à vocation fourragère. Aux différents fourrages ou sources fourragères, nous avons affecté un coefficient exprimant leurs valeurs nutritives en unités fourragères en ayant recours aux travaux de KERBAA (1980) et INRA (1988). Les valeurs retenues sont présentées dans le tableau I.

- La présentation du cheptel, la charge animale et les besoins nutritifs du cheptel. Pour calculer la charge et évaluer les besoins nutritifs, nous avons utilisé «l'unité gros bétail» (UGB) en raison des différentes espèces et catégories animales étudiées. Les valeurs retenues sont celles rapportées par Moskal (1983).

**Tableau I. : Valeurs en Unité Fourragère Lait (UFL)
affectées aux différents fourrages.**

Unités	Fourrages	Valeurs en UFL			
Quintal	Fourrages naturels consommés en foin	21			
	Fourrages cultivés consommés en vert				
	Vesce - Avoine	55			
	Luzerne	50			
	Céréales en grains				
	Orge	111			
	Avoine · Paille de céréales	111 11			
Hectare	Zones climatiques	Humide	Sub-humide	Semi-aride	Aride
	Chaumes de céréales	440	330	160	111
	Jachère	550	440	360	330
	Fourrages cultivés consommés en vert				
	Céréales en vert	2550	2550	2550	
	Légumineuses	330	330	330	
	Pacages et parcours	610	390	111	111

RESULTATS ET DISCUSSIONS :

1 - Terres agricoles impliquées dans la production de fourrages :

Les terres impliquées dans la production fourragère (tableau II) représentent près de 33 millions d'hectares réparties entre les prairies naturelles (0,1%), les cultures fourragères (1,6%), la jachère (10,6%) et les pacages et parcours (87,7%). Dans les zones les plus arrosées (humide et sub-humide avec plus de 400 mm/an), ces terres ne représentent qu'un peu plus de 11 % alors qu'elles atteignent un taux de 69,5 % dans la zone la moins arrosée (aride avec moins de 200 mm/an).

Les cultures fourragères sont surtout pratiquées dans les zones les plus

arrosées (humide et sub-humide) avec 10% de leur surface agricole utile.

Elles représentent 77% des surfaces cultivées en fourrages à l'échelle nationale.

La jachère est imposante avec 3,5 millions d'hectares en moyenne par an représentant 47% de la surface agricole utile nationale. Elle est présente dans toutes les zones. Sa présence dans la zone à pluviométrie élevée (supérieure à 600 mm/an) montre la prédominance du caractère extensif voire traditionnel de l'agriculture en Algérie.

Les prairies naturelles sont essentiellement localisées dans les zones humide et sub-humide avec respectivement 38,6 et 53,9 % de leur superficie totale évaluée à 30,2 milliers d'hectares.

Les pacages et parcours représentent plus de 29 millions d'hectares localisés principalement dans les zones semi-aride et aride avec environ 27 millions d'hectares. Ces zones sont

caractérisées malheureusement, par une faible et irrégulière pluviométrie et par de longues périodes de sécheresse (Le Houerou, 1995).

Tableau II. : Terres agricoles impliquées dans la production fourragère (milliers d'hectares)

Zones	Cultures fourragères		Jachère		Prairies naturelles		Pacages et parcours		Total zone	
Humide	60,5	(11,6)	198,9	(5,6)	11,7	(38,7)	269,2	(0,9)	540,3	(1,6)
Sub-humide	339,9	(65,0)	1587,2	(44,8)	16,3	(53,9)	1310,9	(4,5)	3254,4	(9,8)
Semi-aride	118,6	(22,7)	1690,9	(47,7)	2,2	(7,4)	4540,5	(15,6)	6352,2	(19,1)
Aride	3,7	(7,0)	65,4	(1,8)	00,0		23358,6	(79,0)	23127,7	(69,5)
Total	522,8		3542,4		30,2		29179,2		33274,6	

Valeurs entre parenthèse sont exprimées en % par rapport au total de la colonne.
Source de données : Statistiques agricoles (M.A.P), évolution de 1980 à 1995.

2 - Productions fourragères :

Elles sont évaluées à 7786,2 millions d'UFL en moyenne par an (Tab. III) :

- les fourrages cultivés utilisés en vert représentent en moyenne 43 millions d'UFL par an, produits à plus de 56% dans les zones humide et sub-humide. D'importantes variations (19 à 88 millions d'UFL) sont observées d'une année à l'autre. Elles sont dues à la pratique des cultures fourragères en sec mais aussi à la partition de ces fourrages pour des utilisations en vert et en foin.

- les fourrages cultivés utilisés en foin fournissent en moyenne 577 millions d'UFL par an ; ce qui représente 93% de la production totale des fourrages cultivés. Les zones humide et sub-humide fournissent plus de 92% de cette production.

- les foin de prairies naturelles représentent 73 millions d'UFL par an dont

plus de la moitié (53%) provient de la zone humide alors que la zone sub-humide fournit un peu moins du tiers (31%).

- l'apport fourrager de la jachère est de 1443 millions d'UFL par an dont 49 % proviennent de la zone sub-humide et 42% de la zone semi-aride.

- les pacages et parcours produisent 3981 millions d'UFL par an essentiellement, dans les zones semi-aride et aride à plus de 73%. Ils couvrent 51% de la production fourragère totale.

- les pailles de céréales offrent annuellement une moyenne de 497 millions d'UFL produits essentiellement dans les zones sub-humide (77%) et semi-aride (12%). Cet apport est loin d'être négligeable ; il représente un taux de plus 6% de la production fourragère totale.

- les chaumes de céréales revêtent une importance particulière en raison de leur disponibilité en saison estivale

caractérisée par l'épuisement des ressources fourragères apportées par la jachère et les pacages et parcours. La production fourragère dégagée est évaluée à 997 millions d'UFL par an produite à 61% dans la zone sub-humide. Les chaumes de céréales représentent 13% de la production fourragère totale. L'ensemble paille et chaume représentent environ 19% de la production fourragère totale.

3 - Présentation du cheptel :

L'espèce bovine représente un effectif de 1477 milliers de têtes dont 826 milliers de vaches laitières (tab. IV). Cet élevage est essentiellement concentré dans les zones à pluviométrie supérieure à 400 mm/an avec près de 70% de l'effectif total et 66% de celui des vaches laitières. L'effectif bovin évolue en dents de scie sans augmentation sensible de 1980 à 1995.

L'espèce ovine compte 16447 milliers de têtes dont 8720 milliers de brebis (tableau IV). Les zones semi-aride et aride totalisent plus de 75% de l'effectif ovin et 77% de celui des brebis. Cet élevage a connu un taux de croissance annuel de 1,7% entre 1980 et 1995. Le Houerou (1995) rapporte un taux de croissance de 2% mais pour l'ensemble du bétail.

L'espèce caprine représente 2613 milliers de têtes dont 1519 milliers de chèvres (tableau IV). La zone semi-aride rassemble 43% de l'effectif caprin et 44% de celui des chèvres. La zone humide est la moins peuplée avec seulement 13% de l'effectif caprin. De 1980 à 1995, cette espèce a connu une diminution dans l'effectif égale à 3,8 %.

L'espèce chevaline compte 110 milliers de têtes localisées principalement dans les zones semi-arides (51%) et sub-humide (40%) (tab. IV). L'effectif de cette espèce a diminué annuellement de 5,0% entre 1980 et 1995. Il est vraisemblable que l'augmentation dans la consommation de viande chevaline plus abordable que celle des autres espèces du point de vue du prix, soit à l'origine de cette diminution de l'effectif.

Les espèces cameline, asine et mulassière représentent des effectifs respectifs de 225, 241 et 215 milliers de têtes (tableau IV) ; elles sont localisées principalement dans la zone aride avec des taux respectifs de 86, 63 et 68 %.

Ces résultats indiquent qu'il y a une tendance à la préspecialisation des zones climatiques en matière d'élevage bovine pour la zone sub-humide, ovine, caprine et chevaline pour la zone semi-aride et cameline, asine et mulassière pour la zone aride. La zone humide, la plus irriguée, semble se désintéresser de la pratique de l'élevage.

4 - Charge animale :

La charge animale moyenne pour les quatre zones est de 8,9 UGB/100 ha de terres utilisées en agriculture (TUA) et de 48,8 UGB/100 ha de surface agricole utile (SAU). Elle varie entre 30,2 et 3,5 UGB/100 ha de TUA de la zone humide à la zone aride et de 48,4 à 29,1 et 46,8 UGB/100 ha de SAU de la zone humide à la zone semi-aride (tableau V). La charge exprimée par rapport à la SAU dans la zone aride est exceptionnellement élevée en raison d'une SAU très faible.

Tableau III. : Production fourragère moyenne annuelle (Millions d'UFL).

Zones	Foin cultivé	Vert cultivé	Foin de prairie	Céréales grains	Jachère	Chaumes céréales	Pailles céréales	Pacages parcours	Total zone
Humide	236,8 (41,0)	6,1 (14,2)	38,4 (52,8)	46,2 (26,5)	110,1 (7,6)	63,8 (6,2)	46,1 (9,3)	164,0 (4,1)	711,3 (9,1)
Sub-humide	297,6 (51,6)	17,9 (41,6)	22,6 (31,0)	50,7 (29,1)	703,3 (48,7)	600,9 (60,7)	384,7 (77,4)	508,2 (12,8)	2590,4 (33,3)
Semi-aride	42,6 (7,4)	19,0 (41,8)	11,7 (16,1)	64,3 (35,6)	608,6 (42,1)	295,2 (31,8)	58,8 (11,8)	754,4 (18,9)	1873,5 (24,1)
Aride	0,3 (0,05)	1,0 (2,4)	0,0 00,0	15,3 (8,8)	21,7 (1,5)	11,3 (1,1)	7,3 (1,5)	1446,5 (64,2)	2611,0 (33,5)
Total	577,2	43,1	72,8	174,3	1443,9	997,3	496,9	3980,7	7786,3

Valeurs entre parenthèse sont exprimées en % par rapport au total de la colonne.
 Source de données : Statistiques agricoles (M.A.P), évolution de 1980 à 1995.

Tableau IV. : Effectif animal par espèce et par zone climatique (milliers de têtes).

Zones	Bovine	Ovine	Caprine	Chevaline	Cameline	Asine	Mulassière
Humide	400 (27)	214 (13)	339 (13)	5,5 (5,5)	00,00	2,0 (0,8)	3,0 (1,4)
dont	206 VL (25)	109 B (1,2)	197Ch (13)				
Sub-humide	602 (43)	3947 (24)	679 (26)	44 (40)	9 (4,0)	19 (8,0)	17 (8,0)
dont	309 VL (41)	1918 B (22)	334Ch (22)				
Semi-aride	402 (27)	8881 (54)	1123 (43)	56,7 (51,6)	17 (7,5)	67 (28)	49 (23)
dont	272 VL (33)	4769 B (55)	671Ch (44)				
Aride	43 (3,0)	3405 (21)	472 (18)	3,8 (3,4)	199 (86)	153 (63)	146 (68)
dont	21 VL (2,5)	1924 (22)	317Ch (12)				
Total	1477	16447	2613	110	225	241	215
dont	826 VL	8720 B	1519 C				

Valeurs entre parenthèse sont exprimées en % par rapport au total de la colonne

VL = vache laitière ; B = brebis ; Ch = chèvre.

Source de données : Statistiques agricoles (M.A.P), évolution de 1980 à 1995.

Tableau V : Charge animale par espèce et par zone

Zones	Bovine	Ovine	Caprine	Chevalline	Cameline	Asine	Mulassière	Moyenne
* Humide	58,8	1,6	1,6	0,5	00	0,2	0,2	30,3
**	41,9	3,7	3,5	1,1	00	0,4	0,5	68,0
***		2,7	2,5	0,6	00	0,3	0,3	48,4
* S/humide	10,0	7,4	0,5	0,9	0,03	0,4	0,4	19,7
**	16,9	12,6	0,8	1,6	0,05	0,7	0,6	33,4
***	14,6	10,7	0,7	1,4	0,60	0,6	0,6	29,1
* S/aride	2,9	8,5	0,8	0,7	0,2	0,8	0,6	14,6
**	4,3	13,5	1,2	1,0	0,4	1,4	0,9	22,7
***	9,3	27,3	1,5	2,2	0,7	2,7	2,0	46,8
* Aride	0,2	1,3	0,1	0,01	1,0	0,8	0,1	3,5
**	0,2	1,3	1,3	0,02	1,0	0,7	0,1	3,7
***	25,5	211,4	20,4	2,6	156,4	120,4	17,0	553,8
* Ensemble	2,9	3,8	0,4	0,3	0,6	0,7	0,3	8,9
**	3,5	4,9	0,5	0,4	0,8	0,9	0,3	11,3
***	15,6	20,6	2,0	1,7	3,5	3,9	1,5	48,8

Charge en UGB par 100 ha de : terre utilisée en agriculture (*)

surface fourragère (**)

surface agricole utile (***)

Source de données : Statistiques agricoles du M.A.P, évolution de 1980 à 1995.

La charge exprimée par rapport aux terres impliquées dans la production fourragère (SF), est de 11,3 UGB/100 ha de SF. Elle n'est pas très différente de celle exprimée par rapport à la TUA (10,3 UGB/100 ha). Elle varie entre 66,5 et 3,7 UGB/100 ha de SF de la zone humide à la zone aride. Elle est plutôt satisfaisante dans la zone humide malgré que l'élevage est très peu pratiqué.

En excluant les zones semi-aride et aride, les charges animales sont faibles, ce qui indique qu'en Algérie, la pratique de l'élevage est encore extensive voire traditionnelle et, que l'éle-

vage tire son alimentation essentiellement des pacages et parcours, des chaumes de céréales et de la jachère.

5 - Besoins alimentaires du cheptel :

Les besoins alimentaires annuels du cheptel s'élèvent à environ 12 milliards d'UFL réparties entre 36% pour la zone semi-aride, 31% pour la zone sub-humide, 22% pour la zone aride et 11% pour la zone humide. Les zones sub-humide et semi-aride expriment les 2/3 de ces besoins alors que les zones aride et humide expriment respectivement moins du quart et du dixième de ces besoins (tableau VI).

Tableau VI : Besoins nutritifs moyens par espèce et par zone (Millions d'UFL).

Zones	Bovine	Ovine	Caprine	Chevaline	Cameline	Asine	Mulassière	Total zone
Humide	1056.7	66.4	63.1	19.9	00	84.2	8.6	1299 (11)
Sub-humide	1832.0	1370.1	90.8	173.9	5.3	73.1	69.8	3615 (31)
Semi-aride	825	2569	232	192	68.0	262.0	177.0	4225 (36)
Aride	117	989	93	12	717.0	552.0	78.0	2558 (22)
Total	3830,7	4994,5	478,9	397,8	791,0	971,3	333,4	11770

Valeurs entre parenthèse sont exprimées en % par rapport au total de la colonne.

Source de données : Statistiques agricoles (M.A.P), évolution de 1980 à 1995.

6 - Bilan fourrager moyen :

Le déficit fourrager est de 4 milliards d'UFL par an pour les quatre zones étudiées, soit un déficit annuel moyen de 34% (tableau VII). Moskal (1983) l'a estimé à 3,3 milliards d'UFL par an pour les zones humide, sub-humide et semi-aride pour l'année 1980.

Toutes les campagnes agricoles étudiées (1980 à 1995) sont déficitaires en fourrage avec des taux variables. Le déficit fourrager ne semble pas directement lié à la charge puisque pour une charge de 33,4 UGB/100 ha de SF, il est de 942,6 UFL/UGB/an et pour une charge de 22,7 UGB/100 ha de SF, il est plus élevé avec 2023,7 UFL/UGB/an.

La zone aride satisfait ses besoins par sa propre production fourragère (avec un excédent de 260 UFL/UGB/an) tandis que la zone semi-aride accuse le déficit le plus important.

Le meilleur taux de couverture des besoins alimentaires est de 71,6% noté dans la zone sub-humide. L'importance de ce taux s'explique par la pratique de la céréaliculture dans cette zone et par conséquent, par l'apport fourrager des chaumes et de la jachère. Pour les quatre zones, le taux de couverture est de 66 %. Les taux de couverture des besoins variant entre 65 et 82% et entre 55 et 64% sont observés respectivement pendant 7 et 9 campagnes sur 16.

Tableau VII : Bilan fourrager moyen.

Zones climatiques	Charge animale (UGB/100 ha SF)	Déficit fourrager		Taux couverture (%)
		Millions d'UFL/an	UFL/UGB/an	
Humide	68,0	587,6	1387,9	54,7
Sub-humide	33,4	1024,6	942,6	71,6
Semi-aride	22,7	2351,5	2023,7	44,3
Aride	3,7	+ 53	+ 260,3	102,0
Ensemble	11,3	4038,3	1247,2	66,1

Source de données : Statistiques agricoles (M.A.P), évolution de 1980 à 1995.

CONCLUSION :

La production fourragère est de type extensif. La production fourragère totale est assurée à 82% par la jachère, les chaumes de céréales et les pacages et parcours tandis que les cultures fourragères fournissent moins de 8%. Le déficit fourrager évalué à 4 milliards d'UFL par an peut être expliqué par la faible productivité de la terre estimée à 232 UFL/ha/an. Le taux de couverture moyen est de 66%. Le meilleur taux est observé dans la zone sub-humide tandis que le plus faible est enregistré dans la zone semi-aride.

Cette situation pourrait en partie, expliquer la forte participation des aliments concentrés dans les rations alimentaires et la croissance des effectifs notée avec certaines espèces. Ces différents chiffres indiquent que la production fourragère de type intensif, est incontournable pour des perspectives d'élevage performant en Algérie.

Cependant, la valorisation des différents sous-produits agro-industriels tels que les pailles de céréales traitées à l'ammoniac anhydre ou généré par hydrolyse de l'urée suivies de compléments appropriés peut constituer d'ores et déjà, une solution palliative.

Références bibliographiques :

- Houmani M., 1985.** Utilisation d'une source d'azote non conventionnelle dans l'alimentation des bovins : aspects techniques et possibilités de vulgarisation. Thèse de Magistère, INA d'Alger. 152 p.
- INRA, 1988.** Alimentation des bovins, ovins et caprins. 147, rue de l'Université, 75007 Paris (France).
- Kerbaa F., 1980.** La valeur alimentaire des fourrages (tables) Institut de Développement de l'Élevage Bovin, Baba-Ali, Alger. 16 p.
- Le Houerou HN., 1995.** Considérations biogéographiques sur les steppes arides du nord de l'Afrique. Sciences et changements planétaires. Vol. 6, N°2, 167-182.
- Moskal S., 1983.** Essai d'évaluation du bilan fourrager en Algérie du Nord. INA d'Alger. 25 p.
- Statistiques Agricoles.** Superficie et production. Série B. 1980 à 1995. Publications du ministère de l'Agriculture et de la Pêche (Algérie).