

**PATURAGE MIXTE
COMPLEMENTARITE DES RUMINANTS DOMESTIQUES
AU PATURAGE .**

**a) ETUDE COMPARATIVE DES PREFERENCES ALIMENTAIRES
ENTRE OVINS ET CAPRINS EN MILIEU SAHELIEN**

Ch. SALL⁽¹⁾, J. M. GUILLON⁽²⁾, T. NOLAN⁽²⁾, J. CONNOLLY⁽²⁾
Direction des Recherches sur la Santé et les Productions Animales
⁽¹⁾ DRSPA ⁽²⁾ AFT - Irlande

RESUME

Trois modes de conduite au pâturage sont pratiqués sur des bovins, des ovins, et des caprins dans le but d'étudier la **complémentarité** des ruminants domestiques pour l'utilisation des végétaux.

Dans ce premier article les **résultats** portent sur les essais menés sur des parcelles où des ovins et **des** caprins pâturent ensemble.

Ils permettent de **faire** des constata sur deux stades :

0 l'**évolution** de la végétation

② le comportement alimentaire des petits ruminants et la valeur nutritive du régime.

Mots clés : ovins - caprins - pâturage • graminées • légumineuses • ligneux • préférence alimentaire • valeur nutritive.

MIXED PASTURE COMPLEMENTARITY OF DOMESTIC RUMINANTS IN PASTURE

a) COMPARATIVE **STUDY** OF ALIMENTARY PREFERENCES BETWEEN SBEEPS AND GOATS IN **THE SAHELIAN AREA**

SUMMARY

Three models of range management are conducted on cattle, sheep and goats to study the **effect** of mixed **and** separate **grazing** on animal vegetation relationships.

In **this** first article, results concern essays **carried out** on paddocks where **graze** on **together** sheep and goats.

These results allow two levels **of** notes :

0 vegetation evolution

② feeding behaviour 'of **shall** ruminants and nutritive value of the diet.

Key words : sheep - goats - pasture - grasses - legumes - browse • dietary **selection** • nutritive value.

INTRODUCTION

Le pâturage où on associe simultanément ou successivement deux ou plusieurs espèces animales est pratiqué depuis longtemps.

Les buts visés dans ce système de conduite sont la préservation et l'amélioration de la flore, l'augmentation de la production fourragère et des performances zootechniques (3, 10, 11, 13) ; le souci majeur demeurant la recherche d'une rentabilité économique.

Le pâturage mixte repose pour l'essentiel sur une valorisation maximale des ressources fourragères par la complémentarité du comportement alimentaire des espèces animales ; les interactions d'un grand nombre de variables ne sont pas définies.

Les mécanismes qui sont à la base de l'intérêt du pâturage associé par rapport au pâturage simple ont été discutés par plusieurs auteurs tels que Nolan et Connoly (1977).

Le bénéfice apporté par ce mode d'élevage serait lié à une réduction du parasitisme interne par "effet de dilution", à un comportement alimentaire différent entre les espèces (13) et à une modification du comportement social induite par les relations interspécifiques qui permettent une utilisation plus rationnelle de l'espace.

Etant donné les résultats obtenus dans le domaine de la préservation et de l'amélioration des ressources fourragères et des productions animales, ces études pourraient avoir un grand intérêt pour l'amendement des techniques de gestion des parcours sahéliens.

Le protocole prévoyait l'étude fine du comportement alimentaire d'animaux exploitant un même pâturage avec des charges et des rations d'espèces variables (bovins, ovins, caprins) au niveau de Dahra dans la zone sahélienne du Sénégal.

L'objectif premier de nos recherches est de mesurer les effets de la variation des charges et des rations sur les ressources fourragères, la valeur nutritive des pâturages, le comportement alimentaire et les productions zootechniques au niveau de chaque espèce animale.

MATERIEL ET METHODES

Le milieu d'étude

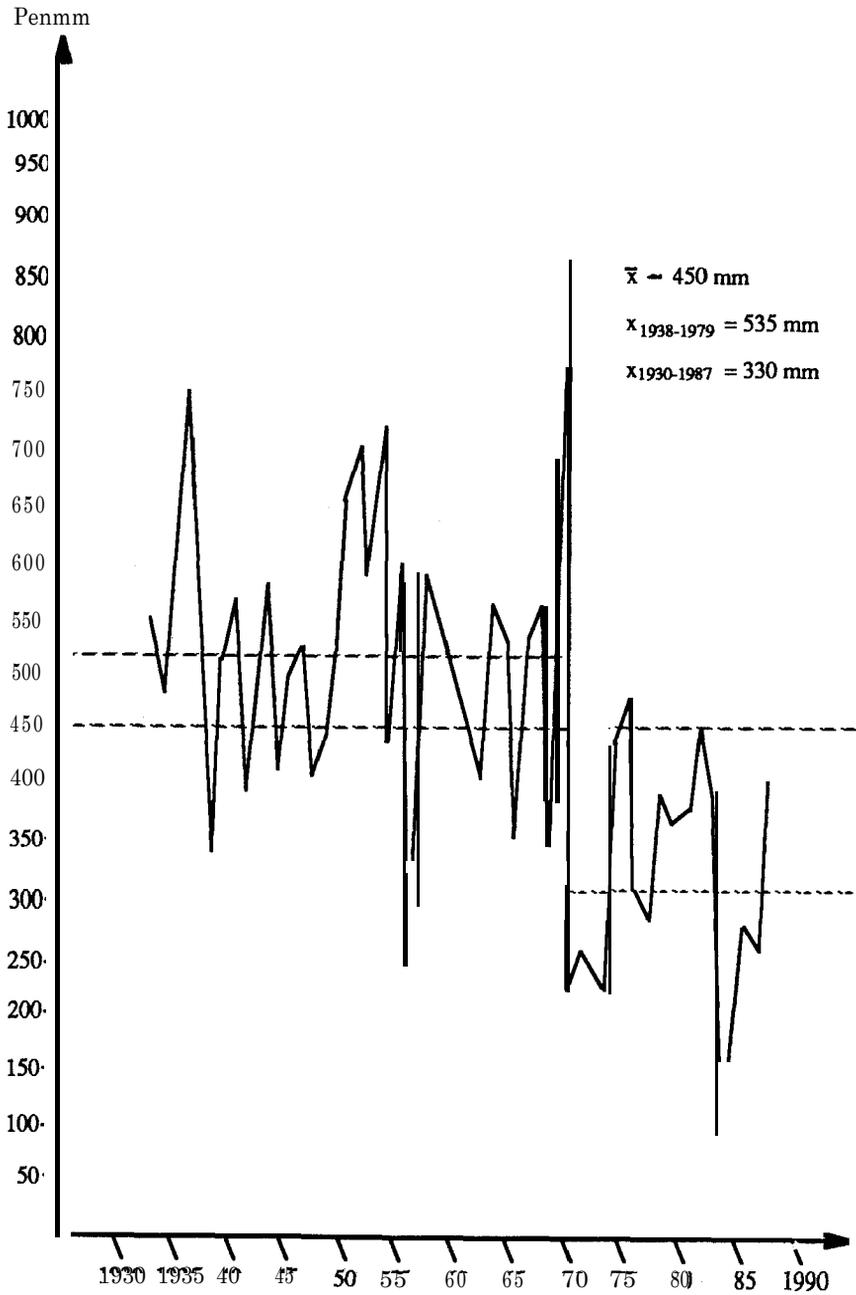
Les travaux se déroulent au CRZ de Dahra situé dans la zone sahélienne du Sénégal : 15°30' W x 15°23' N.

D'après des enquêtes menées par une équipe de chercheurs dirigés par BARRAL en 1983, la région du Ferlo était une savane soudanienne fortement boisée où poussaient les herbes vivaces. La zone s'est après sahélicisée à cause des déficits pluviométriques enregistrés ces années-ci.

Depuis deux décennies, cette phase sèche persiste. La moyenne annuelle pluviométrique qui était de 535 mm entre 1933 et 1969 est passée à 330 mm entre 1970 et nos jours (figure 1).

De nombreuses espèces ligneuses sont mortes ou se sont raréfiées telles que *Terminalia avicennoides*, *Starculia setigera*, *Sclerocarya birrea* ou *Combretum glutinosum*.

Figure 1 : Diagramme pluviométrique de Dahra-Djobff de 1933 à 1987



D'autres espèces sont restées stables ou sont plutôt en extension :

- ◆ *Balanites aegyptiaca*
- ◆ *Acacia senegal*
- ◆ *Boscia senegalensis*.

Beaucoup d'espèces herbacées à affinité soudanienne semblent avoir nettement regressé tandis que d'autres plus saharo-sahéliennes semblent avoir profité de la sécheresse.

Tout cela donne un aspect typique sahélien qui semble s'éterniser ou même s'empirer : une longue saison sèche où on ne rencontre que du sol nu parsemé de quelques arbres et de touffes d'herbes mortes qui n'ont pas été atteintes par la pâture.

Cette dernière, en plus de l'embranchage pratiqué de manière anarchique, a des conséquences qui amplifient les effets de la sécheresse.

Tout espoir n'est pas perdu car des espèces végétales telles que l'*Andropogon gayanus*, typiques du climat soudanien se sont réfugiées dans des niches écologiques plus favorables et pourraient recoloniser le terrain perdu.

Dans un milieu pareil, il est temps pour atténuer cette tendance régressive et pour sauvegarder ces espèces rares, de mettre sur place une technique de conduite des troupeaux plus adaptée.

Nos essais se déroulent dans des parcelles clôturées où nous testons de nouvelles manières de gérer les potentiels fourragers d'un tel environnement.

Les animaux

Trois espèces animales sont utilisées : les bovins, les caprins et les ovins qui sont les seuls ruminants domestiques conduits au pâturage au Sénégal.

Le troupeau est divisé en deux groupes à nombre égal pâturant sur deux types d'aires inégalement répartis.

Chaque groupe est composé de 4 génisses, 16 moutons et 20 chèvres.

Les petits ruminants sont des métisses maure-peul tandis que les bovins sont des zébus.

Leur poids moyen en date d'entrée en essais en novembre 1985 est de :

- ◆ 140 kg pour les bovins
- ◆ 30 kg pour les ovins
- ◆ 16 kg pour les caprins.

Tous les animaux ont été déparasités et vaccinés. Ceux qui sont tombés malades, ce qui fut le cas, ont été traités.

Méthodes

Schéma expérimental (Tableau 1)

Six parcelles de 1,00 à 3,10 ha sont clôturées en même temps que deux parcs réserves, l'une à charge faible (24,6 ha) et l'autre à charge forte (18,8 ha).

Tableau 1 : Schéma expérimental

Traitement	Surface des parcelles	Charge	Animaux	
			Bovins	Ovins + caprins
1	1,56 ha	faible	4	0
2	1,56 ha	faible	0	16 + 20
3	3.10 ha	faible	4	16 + 20
4	1,03 ha	forte	4	0
5	1,00 ha	forte	0	16 + 20
6	2,16 ha	forte	4	16 + 20

Les animaux sont répartis en deux lots : charge forte et charge faible.

Chacune des 6 parcelles représente un traitement.

Les tests d'adaptation ont eu lieu entre le 3 et le 10 novembre 1985.

Les essais se sont déroulés :

- ◆ pour la première année, entre novembre 1985 et avril 1986
- ◆ pour la deuxième année, entre novembre 1986 et mars 1987.

Il n'y a pas eu d'observation pendant l'hivernage à cause des pluies qui changent le comportement des animaux et gênent l'opérateur.

En pleine saison sèche chaude (avril, mai, juin), la détermination des herbes sèches par la méthode de la "Collecte du berger" est très douteuse. Ce qui a été ressenti dans la 2^{ème} période de la première année de nos essais où nous avons enregistré beaucoup de fragments de plantes indéterminées.

La "Collecte du berger"

La technique adaptée est applicable par les bergers qui sont les plus aptes à étudier le régime des animaux (6). L'opérateur imitant les bouchées de l'animal note sur une fiche les espèces présentes dans sa pincée. Ce qui revient à déterminer les contacts "bouche de l'animal-espèce végétale" par unité de temps. L'opérateur renouvelle son geste autant de fois que possible en changeant de **sujet**. La méthode est à utiliser avec réserve, ce qui nous a poussé à utiliser deux bergers pour étudier sa fiabilité.

Chaque jour, six traitements sont effectués. Dans chaque traitement, toutes les espèces animales sont suivies. Ce qui fait pour les deux bergers un total de 24 opérations de "collectes" de 10 mn chacune par jour.

Des analyses chimiques ont **été** faites au niveau des regroupements de collectes.

Méthodes d'étude de la végétation des parcelles de traitement

Estimation de la composition et du pourcentage de sol nu par la méthode des points quadrats alignés (4)

Cinq lignes sont effectuées dans chaque parcelle. Chaque ligne correspond à un double **décamètre** de long duquel 100 mesures sont faites (20 mm entre chaque mesure). A chaque point de mesure, les espèces en contact ou non avec une baguette effilée sont notées en présence-absence. La présence de chaque espèce n'est enregistrée qu'une fois, même si elle touche plusieurs fois la baguette **matérialisant** le point de **visée**.

Estimation de la production des fourrages

L'estimation de la production de fourrage est effectuée par coupe au ras du sol des herbes dans 6 carrés de 1 mètre de côté, placés de part et d'autre de chaque ligne de points quadrats.

Estimation du couvert ligneux

Les arbres situés dans les parcelles ont **été** dénombrés. Des mesures sont effectuées au niveau de toutes les parties de l'arbre :

- ◆ la hauteur de l'arbre
- ◆ la hauteur du sol à la 1^{ère} feuille
- ◆ la **circonférence** du tronc
- ◆ le diamètre de la couronne.

RESULTATS ET DISCUSSIONS

Pour la première partie des **résultats**, nous présentons les données des traitements 2 et 5 qui concernent le pâturage simultané des ovins et des caprins en charge faible et charge élevée.

Ces traitements sont une première étape vers un pâturage mixte complet qui regroupera bovins, ovins et caprins dans une même aire.

Evolution de la végétation dans les traitements 2 et 5

La végétation est du type de prairie **hétérogène**. Une soixantaine d'**espèces** végétales consommées quelque soit le **degré d'appétabilité**, a **été** répertoriée dans toute la zone d'étude (tableau 2) sur les quatre vingts **herbacées** relevées par les agrostologues.

Des plans de végétation (figures 1 et 2) ont été établis pour les campagnes 1986-1987. Ils sont **différents** du point de vue communautés **végétales** herbacées (tableau 3). Cette variation n'est pas notée au niveau des espèces ligneuses bien qu'il y ait un nombre remarquable d'arbres morts (tableau 4).

Tableau 2 : Composition botanique de la zone d'étude

Noms scientifiques	Pël	Wolof
Ligneux		
<i>Acacia seyal</i>	bulbi	pnëx
<i>Acacia ataxacantha</i>	namari	ded
<i>Acacia nilotica</i>	gawdi	neb neb
<i>Acacia raddiana</i>	AIIIki	sëng
<i>Acacia senegal</i>	Pattuki	werek
<i>Anogessus leiocarpus</i>	Kojoli	Ngeayan
<i>Combretum aculatum</i>	Launaudi	sawat
<i>Combretum glutinosam</i>	Dooki	Ratt
<i>Guiera senegalensis</i>	Gelooki	Ngear
<i>Ziziphus mauritanica</i>	Jaabi	Deem
<i>Calotroois procera</i>	Bamambi	Paltan
<i>Boscia senegalensis</i>	Gijili	nandam
<i>Capparis decidua</i>	Guumi	Guume
<i>Grewia bicolor</i>	Kelli	Keli
<i>Bauhinia rufescens</i>	naamare	naadi
<i>Feretia apodanthera</i>	Combi	Sanceer
<i>Balanites aegyptica</i>	mucceteeki	Sump
<i>Cammifora africana</i>	badadi	Ngostoot
Graminées		
<i>Shoenefeldia gracilis</i>	Lace1 dawaadi	Ndëw Akdaanu
<i>Cenchrus bijlorus</i>	Hebbere	Xaaxaam
<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	Burgel	Ruux
<i>Brachinria ramosa</i>	Paggin	Bakkat
<i>Chloris priouri</i>	Selbere	Geenumbaam
<i>Aristida mutabilis</i>	Selbere	Selbera
<i>Eragrostus tremula</i>	Solboko	Salguuf
<i>Digitaria longijloria</i>	Barji	Kumba jamgandal
<i>Eragrostis linearis</i>	Cugal jeeri	Buri mocc
Légumineuses		
<i>Alysicarpus ovalifolius</i>	mbaamt	Baamat
<i>Indigofera senegalensis</i>	nadnad nde	Xataraan
<i>Cassia obtussifolia</i>	Uulo	nduur
<i>Zornia glochiata</i>	dengo	ndenae
<i>Tephrosia purpurea</i>	cant	camat
<i>Indigofera sp.</i>	Comtarde	sclewlew

Noms scientifiques	Pël	Wolof
Autres herbacées		
<i>Ipomea coptica</i>	musa ladal	sinum xacc
<i>Ipomea cosinosperma</i>	cawngel	lawlawan
<i>Ipomea vagans</i>	nofil mbaalu	nopp ixar
<i>Ipomea pestigridis</i>	pejel dembi	law law
<i>Merramia aegyptiaca</i>	layri	lawat
<i>Jacquemonta tamnifolia</i>	tirde	mbeefeer
<i>Merremia pinnata</i>	leebel	sanwent
<i>Ceratotheca sesamoides</i>	laala dana	Ndanel
<i>Mamoidica balsamina</i>		yoroxlaan
<i>Portulaca foliosa</i>	takal pooli	tank i pia
<i>Cucumis melo</i>	Danel fonsru	Yembac mbitt
<i>Commelina folskalei</i>	Werehaana	Wereyann
<i>Colocynthis citrillus</i>	Deenrol	beref
<i>Amaranthus spinosus</i>	Kadde mbambi	pudar mabaam
<i>Achyranthes argentea</i>	nofel mbattu	nopp isindae
<i>Maerna oblongilolia</i>	leelèle	Nrin dek
<i>Hibucus asper</i>	foléré	bissab walla
<i>Clexodendrom capoitatum</i> (?)	ndaniraningal	putey
<i>Echinochlor pyramidalis</i>	dädere	farwen/sil
<i>Limneum sp.</i>	?	jexët
<i>Mitracarpus scaber</i>	Seluut	ndaatukaan
<i>Rogeria adenophylla</i>	Kul huule	xabuteen
<i>Tribulus terrestris</i>	Tuppere	dagg
<i>Boerharia</i>	Kossi geelaji	demigilem
<i>Corchorus tridens</i>	laala sobo	ndattax
<i>Blapharis linanrifolis</i>	Gimgal	gelingël
<i>Borreria verticullata</i>		mola
<i>Euphorbia hiet aegyptiaca</i>	En ende	neew
<i>Cratalaria sp.</i>	Waawore	fuut/nakajoore
<i>Jussia perrenis</i>	mbulel jeeri	•
<i>Cyperus esculentis</i>	hiisel	xeysin/ndiir
-	baheb boje	-
-	kafaki	-
-	calte	-
-	daneeji	-

Tableau 3 : Composition botanique du tapis herbacé en fin d'hivernages 1985 et 1986 au niveau des parcelles N° 2 et N° 5 (%)

Type de végétation*	Parcelle N° 2	Parcelle N° 5
Fin hivernage 1985		
Graminées	53	58
Légumineuses	25	6
Phorbes	22	36
Fin hivernage 1986		
Graminées	08	03
Légumineuses	89	86
Phorbes	03	11

*Le tableau ne tient pas compte des micro dépressions où il y a une forte présence de *Cassia obtusifolia* et de plantes rampantes et aussi des sols nus.

Tableau N°4 : Espèces ligneuses relevées en janvier 1987 dans les parcelles N° 2 et N° 5

Espèces ligneuses	Etat	Parcelle N° 2	Parcelle N° 5
<i>Balanites aegyptiaca</i>	vivantes	164	96
	mortes	21	20
<i>Acacia senegal</i>	vivantes	22	04
	mortes	20	03
Autres acacia	vivantes	02	01
	mortes	00	02
Autres ligneuses	vivantes	01	00
	mortes	05	00
Total	vivantes	189	104
	mortes	46	26

Les parcelles étaient mises en défens avant le début des essais durant l'hivernage de l'année 1986. Une communauté de plantes rampantes (**Convulvulacées - Cucurbitacées, ...**) avait pris une place importante dans le système, surtout au niveau des micro dépressions.

Selon Cissé (1986), de telles fluctuations au niveau de la végétation sont **fréquentes** dans les zones semi-arides ou arides. Elles sont liées à des facteurs climatiques et à l'action de l'homme.

Lorsque la concentration des pluies est régulière, les espèces à germination rapide et à durée de croissance plus longue auraient une force de concurrence vis-à-vis d'espèces à germination lente. C'est le cas durant l'hivernage 1985 pour les graminées par rapport aux légumineuses.

Mais s'il y a une rupture de pluies comme en juillet 1986 (tableau 5) et que les graines sont déjà parvenues à une phase de germination irréversible, il y a mort prégerminative. Le phénomène contraire se produit. Les légumineuses s'installent en dernier lieu et dominent toute la végétation.

Bien qu'il n'y ait pas de différence de pluviométrie entre 1985 et 1986, (332,3 mm contre 333 mm), la végétation à type légumineuses a fourni beaucoup plus de biomasse que la végétation à type **graminées, 2,75 tonnes/ha** contre **1,50 tonne/ha**

Une autre cause de changement de végétation est que les légumineuses à cycle court telles que *Zornia glochidiata* sont stimulées par la pâture (2). Les semences sont traînées sur de longues distances par les animaux. Elles sont aussi retrouvées au niveau des **fécès**.

Préférences alimentaires des petits ruminants et valeur nutritive des pâturages

Dans l'analyse des résultats de nos essais, nous ne tenons pas compte de la **deuxième** période de la première **année**. La raison en est que les essais ont été retardés jusqu'en pleine saison **sèche** chaude où les herbes complètement sèches, fragmentées et mélangées sont difficiles à déterminer par la méthode de la "Collecte du Berger".

Les résultats présentés sont la moyenne des données relevées par les deux bergers (Tableau 7).

De la première à la **deuxième** année, l'évolution de la composition botanique du régime **des** petits ruminants est constante. Plus d'une soixantaine d'espèces végétales ont été consommées d'une manière significative, dont une quinzaine représente près **de 90%** du régime.

Les graminées sont faiblement consommées bien que dominantes en première année.

L'ingestion de légumineux a augmenté de la première année et aussi de la saison **post-hivernale** à la saison **sèche**. Le *Zornia* étant **météorisant**, il est moins consommé quand il est jeune.

Les autres herbacées, surtout les convulvulacées qui ont fait une forte apparition en **deuxième** année, ont pris une place importante dans le régime des petits ruminants au détriment des espèces ligneuses. Le degré de présence des herbacées a une influence sur la consommation de ligneuses. En année de faible biomasse **herbacée**, les animaux, plus particulièrement les caprins augmentent leur ingestion en ligneuses et vice versa ; de 30 à 40 % en **première** année, elle est passée de 10 à 19 % en **deuxième** année.

Tableau5 : Evolution des pluies en 1985 et1986

Hivernage 1985			Hivernage 1986			
mois	jours	pluies (mm)	mois	jours	pluies (mm)	
juin	22	6,6	juin			
	27	26,6				
juillet	1		juillet	30	0,3	
	4	5,5				
	13	6,6		9	16,4	
	14	traces			Rupture de pluies	
	15	0,6			"	
	19	12,5			"	
	24	0,7			"	
	26	19,1			"	
	27	0,2			"	
août	1		août	30	12,3	
	2	31,5				
				3	6,5	
				4	18,5	
				7	0,3	
				8	32,5	
	10	1				
	11	5,9				
	16	16,7		13	8,2	
	19	14,1				
	21	2,2				
	22	11,7		22	5,6	
27	11,8					
28	46,2					
			30	23		

septembre	1		septembre	2	6,0
	2	0,7		3	37,5
				4	4,7
	5	3,6			
	6	1,7		8	1,4
				9	5,5
	12	1,1		11	4,3
	15	84,3		12	10,1
	18	0,8		13	17
	20	19,9		15	3
octobre			18	33,2	
	29	4,0	24	0,5	
	1		26	26,5	
	4	37,3	28	22	
				0,6	
			8	16,5	
	27 jours	332,3 mm	25 jours	333 mm	

Dans tous les cas, la consommation de ligneuses a diminué par rapport à ce que nous avons remarqué ailleurs (12).

La consommation de ligneux chez les caprins est plus faible dans la petite parcelle. Ceci d'un côté est lié à une plus faible présence de ligneux et d'un autre côté à l'influence du comportement des ovins.

La présence des ovins qui est plus ressentie dans la petite parcelle par les caprins conditionnerait leur comportement alimentaire. Leur attitude à la fantaisie, au caprice et au gaspillage (5) s'atténue. Les caprins ont tendance à brouter l'herbe comme les ovins bien que la recherche et la consommation des feuilles et fleurs d'arbres et d'arbustes restent notables.

Contrairement à ce que nous avons trouvé (7) à zone agropastorale où le régime des caprins est plus riche en azote, il n'y a pas de différence dans la composition chimique des "collectes de berger" des petits ruminants (tableau 6)

D'une parcelle à l'autre la valeur azotée du régime change au sein d'une même espèce animale : 120 g MAT/kg MS en parcelle à charge faible contre 150 g MAT/kg MS pour la parcelle à charge élevée.

La valeur azotée du pâturage a augmenté en deuxième année avec la forte présence de légumineuses. Elle reste constante dans la même année mais l'évolution de la lignine

Tableau 6 : Composition chimique du régime des animaux

Animaux	Charge	1er année : 1985-1986				2ème année : 1986-1987			
		Du 11 au 23 Nov. 1985	Du 25 nov. au 7 dec.1985	Du 17 au 22 fév. 1986	Du 14 au 26 avr. 1986	Du 19 au 22 nov. 1986	Du 24 nov. au 6 déc. 1986	Du 26 janv. au 7 fév. 1987	Du 09 au 21 fév. 1987
a) • MAT (g/kg MS)									
Moutons	faible	118,2	111,9	120,5	121,7	128,3	95,3	129,4	140,8
Moutons	élevée	128,3	97,4	95,1	103,4	120,0	103,1	137,2	133,2
Chèvres	faible	116,8	105,0	121,7	121,1	134,4	110,5	134,3	111,1
Chèvres	élevée	123,3	96,9	97,6	115,5	129,9	109,2	122,7	132,3
b) Lignine (g/kg MS)									
Tout le troupeau	Confondue	83,6	102,2	103,2	111,7	87,1	110,2	115	114,3
c) Phosphore (g/kg MS)									
Moutons	faible	1,28	1,11	1,21	1,27				
Moutons	élevée	1,47	0,98	0,96	1,07				
Chèvres	faible	1,34	0,97	1,16	1,13				
Chèvres	élevée	1,41	0,98	0,94	1,19				
d) Calcium (g/kg MS)									
Moutons	faible	15,17	9,16	11,7	9,12				
Moutons	élevée	13,95	8,34	8,44	8,41				
chèvres	faible	14,67	10,74	11,76	9,92				
Chèvres	élevée	14,17	8,64	12,80	9,22				

Tableau 7 : Composition botanique du régime des petits ruminants en 1985-1986 et 1986-1987

		1ère Année		2ème Année	
		1 ère période	2ème période	1 ère période	2ème période
Traitement N° 2 (charge faible)					
Graminées					
Moutons	0,25				
Chèvres	0,25				0,25
Légumineuses					
Moutons	61,75			76,75	93,75
Chèvres	59		0,25	62,25	83
Autres herbes					
Moutons	16,50		0,25	21,75	4,25
Chèvres	19,5		0,50	18,75	0,50
Ligneuses					
Moutons	1,25		17,5	1,50	2
Chèvres	9,50		42,0	19,00	8,5
Fragments de plantes sèches non déterminées					
Moutons	20,25		82,25		
Chèvres	11,75		57,25		
Traitement N°5 (charge élevée)					
Graminées					
Moutons	0,25				
Chèvres	0,25		0,25		
Légumineuses					
Moutons	49,50		0,50	75,25	88,50
Chèvres	47,75		1,00	67,75	86,75
Autres herbes					
Moutons	31,50		0,25	24,25	10,50
Chèvres	31,00		0,50	22,00	7,75
Ligneuses					
Moutons	0,75		10,00	0,50	1,00
Chèvres	8,00		30,50	10,25	5,5
Fragments de plantes sèches non déterminées					
Moutons	18,00		89,25		
Chèvres	13,00		67,75		

est très élevée de l'hivernage à la saison sèche chaude : de 80 à plus de 110 g de lignine par kg de Matière sèche de "collecte". Les pâturages de Dahra sont très pauvres en phosphore et il y a un déséquilibre entre calcium et phosphore. L'apport de phosphore comme complément a été testé avec des résultats probants (9) et d'autres essais sont toujours en cours (5).

CONCLUSION

L'association des ovins et des caprins au pâturage est une première étape vers un pâturage mixte complet qui doit faire intervenir en plus des deux espèces animales les bovins, les petits ruminants ayant une aptitude physique presque comparable, même si elle est différente de celle des bovins.

Les premiers résultats obtenus avec cette "mixité" partielle permettent de faire des constats au niveau de deux stades :

- ◆ l'évolution de la végétation
- ◆ le comportement alimentaire des animaux et la valeur nutritive du régime.

Les conditions climatiques peuvent faire varier la végétation en zone aride ou semi-aride d'une année à l'autre à de fortes amplitudes.

La pâture y joue un rôle très important. Ce rôle peut être bénéfique si la conduite du troupeau est **contrôlée**.

L'association des ovins et des caprins apporte des modifications du comportement social sur l'une et l'autre espèces animales. Les tendances capricieuses des caprins sont moins ressenties et l'occupation de l'espace pastoral est meilleure. La valeur nutritive des régimes est presque la même.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 BARRAL H. et coll., 1983 - Système de production d'élevage au Sénégal dans la région du Ferlo - GERDAT-ORSTOM.
- 2 CISSE AM., 1986 - Dynamique de la strate herbacée des pâturages de la zone sahélienne - WAGENINGEN.
- 3 CONWAY A., MBLOUGHIN A. and MURPHY W. E., 1972 - Développement of a cattle and sheep farm. Animal Management serie N° AFT Dublin.
- 4 DAGETP., POISSONET J., 1971 - Une méthode d'analyse phytologique des prairies, Ann. Agron. vol 22, N°1, p : 5-41.
- 5 FALL Safiètou Touré, 1987 - Projet d'étude des phosphates naturels dans l'alimentation du bétail - Dakar : LNERV, 1987. Phase 1, Premier rapport : 11 p.
- 6 GUERIN H., 1983 - Méthodologie d'étude de la valeur alimentaire des parcours naturels à faibles productivités. I. Approche bibliographique N° 103 LNERV.
- 7 GUERIN H., SALL Ch., FRIOT D., NDOYE A., AHOKPE B., 1985 - Ebauche d'une méthodologie de diagnostic de l'alimentation des ruminants domestiques dans le système agro-pastoral : l'exemple de Thyssé-kayemor-Sonkorong au Sénégal. Collection Documents Systèmes Agraires N°4. Relation agriculture

- élevage : Actes du **11ème** Séminaire du DSA du CIRAD Montpellier 10-13 septembre 1985, pp 188-197.
- 8 MAURON M., 1967 - La chèvre. Ce caprice vivant Ed. Albin Michel.
 - 9 NDIAYE V., 1985 - Utilisation des phosphates naturels dans l'alimentation des bovins tropicaux. Cas du Sénégal. **Thèse** de docteur **vétérinaire** - **EISMV** - Dakar.
 - 10 NOLAN T., 1980 - Research on mixed grazing by cattle and sheep in **Ireland**. **Proc. Workshop on** mixed grazing, Galway ; p. : 1-19.
 - 11 NOLAN T., CONNOLY J., 1977 - Mixed **stocking** of sheep-steers. Review. Herb. **abstrac.** 47, p. 367-374.
 - 12 SALL C., 1985 - Description et premiers **résultats** de quatre opérations de recherches sur l'alimentation des ruminants domestiques au Sénégal. a). Comportement alimentaire des ruminants dans un système agropastoral. In : Mémoire de confirmation N°105 **AL/NUT** LNERV.
 - 13 SNELL M. G., 1985 - Pasture gains of cattle and sheep. **Proc.** Amer. Soc. Anim. **Prod.** 1934 : 142-144.
-

VIENT DE PARAITRE



INSTITUT SENEGALAIS DE
RECHERCHES AGRICOLES

CAHIERS D'INFORMATION

POURQUOI
IX METAYAGE
SE MAINTIEN'I-IL
DANS CERTAINS PAYS
EN DEVELOPPEMENT ?

Cas concret :
le mélayage maraîcher au Sénégal

P. A. BECKE

ISBN 8585-8796

Vol 4 N° 1