

Observations sur la reproduction et l'élevage du mouton Oudah nigérien

par J. B. HAUMESSER et P. GERBALDI

(avec la collaboration technique d'IBRAHIM ASSOUMANE et NAYOU YACOUBA)

I. N. R. A. N., Niamey, République du Niger.

RÉSUMÉ

Trois troupeaux de moutons de race peuhl Oudah, appartenant à des ethnies différentes, ont été suivis régulièrement dans le département de Maradi au Niger. Les résultats enregistrés ont permis de préciser quelques aspects de la reproduction, de la mortalité et de l'exploitation chez cette race. Quelques comparaisons ont pu être établies avec des observations réalisées dans d'autres Etats africains.

INTRODUCTION

Les années de sécheresse qu'ont subies les pays sahéliens de 1968 à 1973 ont provoqué un regain d'intérêt pour les petits ruminants.

Des enquêtes se sont avérées nécessaires pour préciser les possibilités de ces animaux élevés de façon traditionnelle avant d'envisager d'améliorer leur productivité.

Une enquête a donc été entreprise sur des moutons Oudah, race de mouton peuhl importante au Niger.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

L'enquête a été effectuée sur des moutons Peuhl Oudah fréquemment rencontrés à l'est du Niger. ARI (1), qui a décrit cette race, distingue 2 types suivant la robe : l'Oudah proprement dit bicolore (avant-main noire ou brun foncé) et l'Oudah à robe blanche dénommé Bouli.

Trois troupeaux de cette race appartenant à des ethnies différentes ont été étudiés dans le département de Maradi.

— un troupeau sédentaire dans un village hausa (Aderawa) situé à proximité de Maradi : 150 animaux en moyenne répartis entre une

quarantaine de propriétaires. Les moutons de ce troupeau se rapprochent du type Bouli ;

— un troupeau appartenant à une fraction peuhl Woodabee : 68 animaux au départ dont le campement de saison sèche est situé à Birmou (80 km au nord-ouest de Dakoro). On trouve, dans ce troupeau, les 2 types d'animaux avec une majorité de Bouli (70 p. 100) ;

— un troupeau appartenant à un éleveur (bouzou affranchi) d'une fraction touareg (118 animaux au départ) dont le campement de saison sèche est situé à Gadabedji (80 km au nord-est de Dakoro, 50 km à l'est de Birmou). Paradoxalement, ce troupeau est constitué d'animaux Oudah proprement dits à avant-main noire (90 p. 100 des animaux). Les Peuhl Oudah (moutonniers) n'ont donc pas l'apanage exclusif de l'élevage du mouton Oudah proprement dit.

La composition de ces 3 troupeaux est analogue.

Femelles à 8 dents adultes ..	25 p. 100
Femelles à 6 dents adultes ..	8 p. 100
Femelles à 4 dents adultes ..	12 à 13 p. 100
Femelles à 2 dents adultes ..	7 p. 100
Femelles à 0 dent adulte	27 p. 100
Mâles à 0 dent adulte	18 à 20 p. 100



Le troupeau de moutons Oudah de Gadabedji rassemblé par son propriétaire.

On ne constate pas, dans ces troupeaux, des mâles possédant des pinces adultes (dont l'éruption s'effectue entre 12 et 16 mois).

Les 2 troupeaux nomades ci-dessus décrits sont élevés sur des parcours comparables. Alors que les campements de saison sèche (Birmou et Gadabedji) sont situés sur le même isohyète (350 mm environ), leurs transhumances s'effectuent de juillet à octobre sur 60 à 100 km au nord.

Le mouton sédentaire (Aderawa, 650 mm), subit les mêmes contraintes que la chèvre rousse (8). Pendant la saison des cultures, les animaux sont gardés à l'attache afin d'éviter les dégâts. Outre le son de mil familial, ils n'ont à leur disposition que les herbes de sarclage et les branchages que les propriétaires ramènent des champs. Sur le plan nutritionnel, il s'agit donc de la plus mauvaise période pour ces animaux (6, 9).

Tout le reste de l'année, les moutons sont lâchés l'après-midi et vont se nourrir sur les chaumes autour du village. La ration des femelles pleines ou suitées est complémentée quelque temps après les récoltes avec des fanes d'arachide ou de niébé (*Vigna sinensis*).

L'enquête sur ces 3 troupeaux a été effectuée selon le même principe : tous les animaux sont identifiés au départ au moyen de plaques en plastique. Par la suite, tous les animaux nouveau-nés sont marqués à leur tour. Les mise bas, mortalités, commercialisations et abattages sont enre-

gistrés. Pour les moutons sédentaires, un agent réside en permanence dans le village.

Un agent réside à Gadabedji mais, pour suivre le troupeau de moutons (et les troupeaux de chèvres) qui lui ont été confiés, il doit se déplacer à dos de chameau.

A Birmou, 2 bergers alphabétisés par la mission catholique notent les diverses observations. Les observateurs sont contrôlés tous les mois à la faveur d'une tournée circulaire.

Les enquêtes en zone nomade se sont heurtées à de nombreuses difficultés :

- impossibilité de suivre les troupeaux à l'époque de la transhumance ;
- impossibilité d'attacher les moutons ;
- difficulté d'utiliser un parc amovible ;
- difficulté d'obtenir des bergers les dates exactes des événements survenus entre 2 visites.

A partir de décembre 1976, les responsables de l'enquête ne pouvant pratiquer de tournées de contrôle régulières par manque de véhicule, les données recueillies deviennent inexploitable et l'enquête est abandonnée fin 1977.

Pour les troupeaux de Birmou et Gadabedji, les données recueillies n'ont donc été exploitées que de fin 1974 à fin 1976 (septembre 1975 à septembre 1976 pour Gadabedji, janvier 1975 à janvier 1977 pour Birmou).

TABLEAU N° I - Répartition des mise-bas au cours de l'année

Période	ADERAWA					GADABEDJI					BIRMOU				
	1974	1975	1976	1977	Total	Fréquence p.100	1974	1975	1976	Total	Fréquence p.100	1975	1976	Total	Fréquence p.100
15.1 au 15.2	13	5	14	11	43	12,1		4	10	14	10,7	4	10	14	12,4
15.2 au 15.3	5	3	5	16	29	8,1		10	0	10	7,6	0	3	3	2,6
15.3 au 15.4	15	5	10	19	49	13,8		4	0	4	3,1	6	3	9	8,0
15.4 au 15.5	1	4	12	11	28	7,9		5	1	6	4,6	2	5	7	6,2
15.5 au 15.6	0	5	2	2	9	2,5		9	1	10	7,6	5	1	6	5,3
15.6 au 15.7	1	2	12	3	18	5,1		0	30	30	22,9	2	0	2	1,8
15.7 au 15.8	7	11	4	7	29	8,1		3	1	4	3,1	5	0	5	4,4
15.8 au 15.9	5	13	6	15	39	10,9		8	0	8	6,1	6	9	15	13,3
15.9 au 15.10	4	2	15	5	26	7,3	4	3	0	7	5,3	4	9	13	11,5
15.10 au 15.11	0	9	8	1	18	5,1	0	8	0	8	6,1	7	7	14	12,4
15.11 au 15.12	1	13	11	11	36	10,1	0	12	0	12	9,2	2	9	11	9,7
15.12 au 15.1	1	12	3	16	32	9,0	14	4	0	18	13,7	6	8	14	12,4
TOTAL	53	84	102	117	356	100	18	70	43	131	100	49	64	113	100

Le troupeau d'Aderawa, situé à proximité de Maradi (3 km) et surveillé en permanence par un agent résidant dans le village, a pu être suivi valablement pendant 4 ans (du 15 janvier 1974 au 15 janvier 1978).

RÉSULTATS ET DISCUSSION

I. REPRODUCTION

A. Répartition des mise bas (tabl. I)

La brebis Oudah du Niger met bas tout au long de l'année comme de nombreuses races tro-

picales ou subtropicales, au contraire des brebis européennes qui ont une activité sexuelle toujours saisonnière (3). L'incertitude quant aux dates exactes des données recueillies en zone nomade ne permet pas d'interprétation sur la fréquence des mise bas selon le mois de l'année.

Chez la brebis sédentaire, le maximum moyen de mise bas mensuel a lieu du 15 mars au 15 avril pour les 4 années d'enquête avec des variations assez sensibles suivant l'année.

B. Sex ratio

— Les données recueillies sont les suivantes :

Troupeau	Gadabedji		Birmou		Aderawa		Moyenne	
	mâles	femelles	mâles	femelles	mâles	femelles	mâles	femelles
Agneaux nés	80	60	60	57	193	193	333	310
p. 100	57,1	42,9	51,3	48,7	50	50	51,8	48,2

— La proportion de mâles à la naissance est légèrement supérieure à celle des femelles comme chez la plupart des mammifères, mais la différence avec une équirépartition n'est pas significative.

constaté à Aderawa (1 avortement pour 356 mise bas) diffère significativement des 2 précédents sans qu'il soit possible d'apporter une explication satisfaisante.

C. Avortements

Les avortements déclarés par les éleveurs sont en proportion équivalente dans les 2 troupeaux nomades (2,3 p. 100 mise bas à Gadabedji, 2,6 p. 100 à Birmou).

Par contre, le taux d'avortement de 0,3 p. 100

D. Age à la première mise bas

Sur 71 observations, l'âge moyen à la première mise bas est de 16 mois (tabl. II). Comparée aux données recueillies dans d'autres pays africains (tabl. III), la précocité de la brebis Oudah nigérienne semble inférieure à celle observée par DUMAS au Tchad.

TABLEAU N° II - Paramètres de reproduction de la brebis Oudah Nigérienne

	GADABEDJI	BIRMOU	ADARAWA	Moyenne
Taux fertilité annuel				
Année				
Intervalle moyen	127 p.100	120 p.100	120 p.100	123 p.100
Nombre de mise-bas				
Nombre de reproductrices	108,7 p.100	105,6 p.100	103,2 p.100	106 p.100
(Effectif moyen reproductrices)	(60)	(53)	(80)	(193)
Taux fécondité annuel	116,2 p.100	110,3 p.100	114,8 p.100	114 p.100
(Effectif moyen reproductrices)	(60)	(53)	(80)	(193)
Taux de prolificité annuel	106,8 p.100	103,6 p.100	111 p.100	107 p.100
(Nombre de mise-bas)	(131)	(113)	(356)	(600)
Taux productivité annuel	101,2 p.100	102,8 p.100	103,8 p.100	102 p.100
Intervalle entre les mise-bas	287 ± 13 j	302 ± 23 j	303,9 ± 18,2 j	10 mois
(Nombre d'intervalles)	(19)	(37)	(106)	(162)
Age à la première mise-bas	518 ± 33 j	493 ± 46 j	483,6 ± 30 j	498 j : 16 mois
(Nombre d'observations)	(19)	(13)	(39)	(71)

TABLEAU N° III - Paramètres de reproduction de quelques races ovines africaines

Race	Mouton Oudah Niger	Mouton Oudah Tchad	Mouton Peuhl Haute-Volta	Mouton Arabe Tchad	Mouton Djallonké Cameroun	Mouton Djallonké Côte d'Ivoire
Auteur		R. DUMAS (5)	R. DUMAS (4)	R. DUMAS (5)	VALLERAND-BRANCKAERT (12)	ROMBAUD et VAN VLAENDEREN (11)
Taux de fertilité annuel	108,7 p.100				144 p.100	167 p.100
Taux de fécondité annuel	114 p.100	105 p.100	104 à 108 p.100	86 p.100	168 p.100	206 p.100
Taux de prolificité	107 p.100	107 p.100		101 p.100	117 p.100	127 p.100
Age à la 1ère mise-bas	16 mois	13 mois		14,5 mois	16,9 mois	11 mois
Intervalle entre les mise-bas	10 mois				8 mois	7 mois

E. Intervalles entre les mise bas

Calculée sur 162 intervalles, la moyenne est de 10 mois (tabl. II). Bien qu'aucune donnée concernant l'intervalle entre les mise bas chez d'autres moutons du Sahel n'ait pu être trouvée dans la littérature, cette durée de 10 mois peut être considérée comme satisfaisante ; elle pourrait, sans doute, être abaissée avec une amélioration du niveau nutritionnel.

F. Valeur reproductive

Les différents taux qui caractérisent la valeur reproductive d'un petit ruminant et qui ont été obtenus chez le mouton Oudah nigérien sont inscrits au tableau II. Ils sont comparés sur le tableau III aux résultats obtenus chez d'autres moutons africains.

1. Taux de fertilité annuel

Il est défini par le rapport :

$$\frac{\text{Nombre de brebis ayant mis bas au cours de l'année}}{\text{Nombre de reproductrices présentes dans le troupeau}}$$

Il peut également être obtenu par l'intervalle moyen entre les mise bas rapporté à l'année et est alors légèrement supérieur au précédent, car il ne tient pas compte de la présence de femelles stériles dans le troupeau.

Les taux de fertilité annuels obtenus dans les 3 troupeaux sont équivalents. On obtient un taux moyen de 123 p. 100 calculé par l'intervalle entre les mise bas et 106 p. 100 par le nombre de mise bas rapporté à l'effectif moyen des reproductrices. Par contre, ces 2 taux de fertilité diffèrent significativement entre eux et ceci peut s'expliquer par le fait que l'effectif des reproductrices a été surestimé. En effet, durant l'enquête, ont été considérées comme reproductrices toutes les femelles présentant 2 dents définitives (12 à 16 mois) alors que l'âge moyen à la première mise bas n'est que 16 mois.

2. Taux de fécondité annuel

Il est défini par le rapport :

$$\frac{\text{Nombre d'agneaux nés au cours de l'année}}{\text{Nombre de reproductrices présentes dans le troupeau}}$$

et est plus intéressant à considérer que les taux de fertilité et de prolificité car il traduit la production d'une femelle dont les intervalles sont réduits aussi bien que celle d'une femelle prolifique. Ce taux, qui est de 114 p. 100 pour les 3 troupeaux observés, apparaît supérieur à ceux constatés par DUMAS au Tchad et en Haute-Volta (4, 5) mais nettement inférieur à celui du mouton Djallonké (12, 11) chez qui l'intervalle entre les mise bas est très réduit (7 à 8 mois).

3. Taux de prolificité annuel

Défini par la taille moyenne de la portée :

$$\frac{\text{Nombre d'agneaux nés}}{\text{Nombre de mise bas}}$$

ce taux est de 107 p. 100. DUMAS (5) trouve le même taux pour le mouton Oudah du Tchad. Le mouton Djallonké (11, 12) apparaît plus prolifique. Comme chez tous les petits ruminants, la taille de la portée augmente avec le rang de mise bas donc avec l'âge de la mère.

2 dents définitives	: 100 p. 100 ;
4 à 6 dents définitives	: 114 p. 100 ;
8 dents définitives	: 120 p. 100.

4. Taux de productivité annuel

C'est le taux de sevrage défini par le rapport :

$$\frac{\text{Nombre d'agneaux vivant à 6 mois}}{\text{Nombre de reproductrices présentes dans le troupeau}}$$

Le sevrage s'effectue spontanément vers l'âge de 5 à 6 mois et la majorité des cas de mortalité survient avant l'âge de 6 mois. Le taux moyen de productivité, pour les 3 troupeaux, considéré est de 102 p. 100. On est donc assuré qu'une brebis reproductrice donne au moins un agneau vivant à 6 mois par an et sans doute un peu plus si l'effectif des femelles reproductrices est surestimé.

II. MORTALITÉ

A. Importance des cas de mortalité

	Gadabedji	Birmou	Aderawa
— par rapport à l'effectif	17,2 p. 100 (9 p. 100)	5,4 p. 100	7,7 p. 100
— par rapport au nombre d'agneaux nés	27,1 p. 100 (15 p. 100)	9,7 p. 100	12,6 p. 100

B. Remarques

1. A Gadabedji : en janvier-février 1976, une épidémie (PPR suspectée) fit 14 morts. Si on soustrait ces cas de mortalité, on obtient des taux de 9 et 15 p. 100 se rapprochant nettement de ceux observés à Birmou et à Aderawa.

2. A Aderawa, où des données plus précises ont pu être obtenues, les constatations suivantes ont pu être effectuées :

— 75 p. 100 des cas de mortalité surviennent avant l'âge de 6 mois ;

— plus de la moitié des cas de mortalité surviennent entre le 15 août et le 15 octobre, période la plus difficile du point de vue nutritionnel comme pour la chèvre rousse (8, 9).

III. ÉCONOMIE DES TROUPEAUX

Les modes de gestion des troupeaux, très différents suivant les ethnies, ne permettent pas de calculer des moyennes (tabl. IV).

A. Taux d'exploitation

Il est défini par le nombre d'animaux commercialisés ou abattus au cours de l'année, rapporté à l'effectif moyen.

Ce taux n'est que de 16,2 p. 100 pour le troupeau des peuhl Woodabee (Birmou), mais il faut remarquer que les enquêtes ont débuté juste après la sécheresse et qu'il s'agit, sans doute, d'une sous-exploitation transitoire voulue pour assurer la reconstitution du troupeau.

Chez les touaregs de Gadabedji, le taux d'exploitation atteint 33 p. 100.

Dans les 2 cas, il s'agit surtout de vente d'animaux, les abattages étant exceptionnels.

Une enquête menée parallèlement sur les troupeaux de chèvres de ces 2 fractions (7, 10) montre que les taux d'exploitation diffèrent également : 52 p. 100 chez les touaregs et 32 p. 100 chez les peuhl. Les propriétaires touaregs exploitent plus intensivement leurs troupeaux de petits ruminants.

A Aderawa, chez les hausas sédentaires, le taux d'exploitation moyen pour les 4 années d'enquête atteint 66 p. 100. BOURZAT (2) observe un taux comparable chez le mouton peuhl voltaïque. Soixante p. 100 des animaux exploités sont vendus. Les abattages (s'il ne s'agit pas d'abattages d'urgence) sont réservés pour les fêtes.

B. Croît du troupeau

Chaque année, la variation de l'effectif se traduit par un taux de croît numérique donné par le rapport :

$$\frac{\text{Effectif fin d'année} - \text{Effectif début d'année}}{\text{Effectif début d'année}}$$

Ceci représente le croît brut. Mais si l'on désire un taux qui exprime véritablement la production du troupeau qui n'a pas été exploitée au cours de l'année, il faut défalquer les apports extérieurs, c'est-à-dire les achats d'animaux. On obtient alors le croît net.

Croît brut et croît net sont identiques pour les troupeaux des peuhl et des touaregs qui n'achètent pratiquement jamais d'animaux.

Croît brut et croît net diffèrent, par contre, considérablement pour les ovins appartenant aux hausas qui achètent beaucoup d'animaux.

Comme le montre le tableau IV, le troupeau touareg est en légère régression et le troupeau peuhl en pleine expansion du fait de la faiblesse de son taux d'exploitation.

TABLEAU N° IV - Economie des troupeaux

	GADABEDJI	BIRMOU	ADERAWA
Taux d'exploitation	33,4 p.100	16,2 p.100	66 p.100
Croît brut	1974/75 : - 3,4 p.100 1975/76 : - 8 p.100	1975 : + 48,5 p.100 1976 : + 35,6 p.100	1974 : - 18,2 p.100 1975 : + 86,9 p.100 1976 : + 11,9 p.100 1977 : + 1,9 p.100
Croît net	id.	id.	1974 : - 62 p.100 1975 : + 15,2 p.100 1976 : - 8,1 p.100 1977 : - 27,1 p.100
Rendement annuel	27,6 p.100	58,5 p.100	46,3 p.100

Les croûts du troupeau sédentaire varient beaucoup d'une année sur l'autre. Plusieurs facteurs peuvent intervenir dans ces variations : nombre de propriétaires plus ou moins grand, ventes ou abattages pour des baptêmes ou des mariages.

C. Rendement annuel

Le rendement numérique annuel est la somme de l'exploitation et du croît net. Il représente donc la production totale du troupeau en nombre de têtes par année.

Ce rendement moyen pour le troupeau touareg (épizootie de PPR) est très important pour les troupeaux peuhl et hausas, mais pour des raisons différentes : fort croît numérique du troupeau peuhl, exploitation intensive du troupeau hausa.

CONCLUSIONS

Le mouton Oudah nigérien élevé de manière traditionnelle présente des performances reproductives moyennes.

La première mise bas survient à l'âge de 16 mois, l'intervalle entre les mises bas est de 10 mois avec une prolificité moyenne de 1,07 agneau par portée.

Les taux de mortalité observés en dehors d'épizootie sont relativement faibles (5 à 8 p. 100 de l'effectif) et autorisent de bons rendements numériques annuels (40 à 60 p. 100).

Des différences dans le mode de gestion des troupeaux suivant les ethnies propriétaires sont apparues. Peulh Woodabee et Touaregs nomades n'achètent pas d'animaux et en abattent très peu, au contraire des Hausas sédentaires.

SUMMARY

Husbandry and breeding ability of Nigerian Uda sheep

Traditional Uda sheep husbandry shows average breeding performances.

First lambing occurs at 16 months old and lambing interval is 10 months with an average productivity of 1.07 lamb per litter.

The mortality rate outside of epizooties is relatively low (5 to 8 p. 100 of the stock), which allows good annual numerical output (40 to 60 p. 100).

Differences in flock managing are observed between ethnic groups. Woodabee Fulani and Tuareg nomads do not buy animals and slaughter very little of them compared to sedentary Hausas.

RESUMEN

Observaciones sobre la reproducción y la cria de la oveja Uda en Níger

La oveja Uda nigeriana, criada de modo tradicional da calidades medias de reproducción.

El primer parto ocurre a 16 meses de edad, el intervalo entre los partos es de 10 meses con una producción media de 1,07 cordero por camada.

Las tasas de mortalidad observadas fuera de epizootia son relativamente reducidas (5 a 8 p. 100 del rebaño) y permiten buenos rendimientos numericos anuales (40 à 60 p. 100).

Se observan diferencias en el modo de explotación de los rebaños según las etnias propietarias. Peul Woodabee y Tuaregs nómados no compran animales y los matan muy poco, al contrario de los Hausas sedentarios.

BIBLIOGRAPHIE

1. ARI TOUBO IBRAHIM. Contribution à l'étude de l'élevage ovin au Niger. Etat actuel et propositions d'amélioration. Thèse doct. vét. Dakar. Mai 1975, n° 13.
2. BOURZAT (D.). Projet petits ruminants. Rapport semestriel, juin 1979. O. R. D. du Yatenga (Hte-Volta), I. E. M. V. T.
3. CORTEEL (J. M.). Quelques aspects physiologiques et techniques de la reproduction chez les caprins et les ovins. Milan, Institut Lazzaro-Spalanzari, Conférences 16 et 19 avril 1974.
4. DUMAS (R.). L'élevage des petits ruminants dans les circonscriptions de Kaya et d'Ouahigouya et du Sahel. I. E. M. V. T.-S. E. D. E. S., 1974.
5. DUMAS (R.). Etude sur l'élevage des petits ruminants du Tchad. B. I. R. D.-I. E. M. V. T., décembre 1977.
6. GERBALDI (P.) et HAUMESSER (J. B.). Etude de la reproduction et de l'élevage des ovins en zone sédentaire. Niamey, I. N. R. A. N., février 1978 (non publié).

7. GERBALDI (P.) et HAUMESSER (J. B.). Etude de la reproduction et de l'élevage des ovins en zone nomade. Niamey, I. N. R. A. N., mars 1978 (non publié).
8. HAUMESSER (J. B.). Quelques aspects de la reproduction chez la chèvre rousse de Maradi. Comparaison avec d'autres races tropicales ou sub-tropicales. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1975, **28** (2) : 225-234.
9. HAUMESSER (J. B.). Quelques aspects de la pathologie des petits ruminants au Niger. In : deuxième conférence internationale des institutions de médecine vétérinaire tropicale. Berlin, 4-7 octobre 1976.
10. HAUMESSER (J. B.) et GERBALDI (P.). Etude de la reproduction et de l'élevage de la chèvre bariolée en zone nomade. Niamey, I. N. R. A. N. 1978 (non publié).
11. ROMBAUT (A.) et VAN VLAENDEREN (G.). Le mouton Djallonké de Côte-d'Ivoire en milieu villageois. Comportement et alimentation. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.* 1976, **29** (2) : 157-172.
12. VALLERAND (F.) et BRANCKAERT (R.). La race Djallonké au Cameroun. Potentialités zootechniques, conditions d'élevage, avenir. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1975, **28** (4) : 523-545.