

ZVCC 1418

EMBOUCHE DES OVINS SENEGALAIS

Première série d'observations

1<sup>ere</sup> Partie : Essais préliminaires

2<sup>eme</sup> Partie : Embouche et performances bouchères

SI FAVRE; HI CALVET

1.E.M.V.T.

Laboratoire National de l'Élevage  
et de Recherches Vétérinaires

B.P 2057

DAKAR-HANN (SENEGAL)

## PREMIERE PARTIE

### ESSAIS PRELIMINAIRES.

#### I - INTRODUCTION.

Malgré son importance numérique (1.800.000 têtes en 1972) et les potentialités alimentaires qu'il représente, le cheptel ovin sénégalais n'a jamais fait l'objet d'études approfondies cherchant à établir des modalités d'élevage intensif susceptible d'assurer une croissance optimum pour l'obtention d'un animal de boucherie de bonne conformation, dans les limites de la rentabilité et des possibilités d'approvisionnement de l'éleveur sénégalais.

Au cours de ce travail préliminaire, nous avons pris contact avec les différents problèmes qui se posent à nous pour mener une telle étude :

- disposer d'animaux sains non parasités,
- établir des rations à base de produits disponibles au Sénégal,
- observer la consommation et la croissance des animaux,
- suivre l'évolution des paramètres biochimiques du sang, témoin de l'efficacité de la ration,
- vérifier la qualité de l'utilisation de l'aliment par l'analyse et les mensurations des carcasses des animaux ainsi préparés.

Nous exposerons en trois chapitres les résultats obtenus sur un petit nombre d'animaux.

- 1<sup>o</sup>) - Déparasitage, consommation et croissance des moutons avec une ration à base de fane d'arachide, Evolution des paramètres biochimiques du sang.
- 2<sup>o</sup>) - Essai d'embouche intensive ; mensuration et découpe des carcasses,
- 3<sup>o</sup>) - A partir de l'ensemble des analyses du sang réalisés au cours de ces deux expériences, nous proposons des normes de référence pour les divers paramètres envisagés.

## II - DEPARASITAGE ET UTILISATION D'UNE RATION A BASE DE FANE D'ARACHIDE.

### II. 1 - Déparasitage.

Comme le montre le tableau 1, il semble que la quinacrine n'ait pas la même efficacité anti-coccidienne chez les moutons que celle observée chez les bovins. Nous envisagerons pour l'avenir un déparasitage standard à base de cazurone et de vادهphen, selon les posologies normales pour les animaux de 40 Kg.

- Cozurone (anti-coccidien, anti-infectieux): 1 sachet de 3,5 g par animal et par jour durant 2 jours consécutifs;
- Vادهphen (anthelminthique) : 1 comprimé bol à 0,6 g par animal 8 jours après le cozumne.

### II; 2 - Utilisation de la ration à base de fane d'arachide.

#### II. 2. 1. - Protocole expérimental.

A deux lots de cinq animaux, chacun âgés de 12 à 15 mois, on distribue matin et soir la ration ~~en~~ excès, les refus étant pesés tous les matins et l'eau fournie ad libitum.

Chaque semaine les animaux sont pesés et une prise de sang de 50 à 60 ml est faite: 5 ml sont mis dans un flacon hépariné pour le dosage de l'hémoglobine et de l'hématocrite, le reste est laissé à température constante pour récupérer le sérum après formation du caillot. On dose alors les paramètres suivants : Urés, Protéines, Phosphore, Calcium, Magnésium, Cuivre, Zinc, Sodium, Potassium,

Pendant la première période (27 Novembre au 19 Décembre 1972) les moutons reçoivent de la fane seule, ensuite (20 Décembre 72 au 16 Janvier 73) le ration est supplémentée par du sorgho (1/4 sorgho, 3/4 fane) afin de donner au rapport MAD/UF une valeur de l'ordre de 110 g / UF, celui de la fane étant de 160.

ANALYSE COPROLOGIQUE ET CONTROLES		T R A I T E M E N T	
25.11.72	Coccidias, Haemoncus, Strongyloïdes Trichostrongyles +l-k	28.11.72	Vadéphen : 2 comprimés à 125 mg par animal.
5.12.72	-0- ++	5 et 6.12	Quinacrine : 1/2 comprimé de 1 g par animal et par jour.
12.12.72	Coccidics, Haemoncus + rare	19.12.72	Quinacrine : 1/2 comprimé 1g par animal.
28.12.72	négatif	9. 1.73	Quinacrine : 15 mg/Kg pendant deux jours, Nettoyage des cages et pulvérisation à l'eau de javel - 10 % V/V
8. 1.73	Coccidiose - Réinfestation ++	18. 1.73	Vadéphen : 1 comprimé de 600 mg par animal.
2. 3.73	Coccidiose chronique	24. 1.73	Sulfate de cuivre 20 mg/Kg en solution à 1 % après 12 heures de jeûne. Sulfate de soude 4 H après traitement au sulfate de cuivre. (60 g sulfate de soude dans un peu d'eau)
9. 3.73	négatif	2 et 3.3.73	Cozurone: 1 sachet par jour et par animal.
14. 3.73	négatif	7. 3.73	Vadéphen : 1 comprimé 600 g par animal

TABEAU I : Déparasitage des moutons.

### III. 2. 2. Résultats.

#### Croissance et consommation.

Les observations et les calculs qui en découlent sont résumés dans le tableau ci-dessous.

	Première période	Deuxième période
	21 jours Fane seule	28 jours Fane 3/4 + Sorgho 1/4
Poids moyen	25,3	26,6
Croît quotidien moyen C Q M	136 g	21 g
Consommation quotidienne	4.633 g	1.167 g
M.S/Kg P.V	60 g	40 g
U.F/Kg M.B.S P.V	132,6 g	90,2 g
U.F/ 100 Kg M.B.S	5,8 g	5,0 g
U.F/ Kg C.Q.M	4,8	27,9
i.Q	190	129
i.V a	117	99

Le terme P.V exprime le poids vif, M.B.S correspond au poids métabolique (Metabolic Body Size) défini par Kleiber comme étant le poids vif élevé à la puissance 0,75 :  $P. M.B.S (Kg) = P. V^{0,75}$  (Kg).

Nous utilisons les indices proposés par le C.N.R.Z de THEIX (France) qui les définit ainsi :

$$\text{Indice de quantité ingérée: } i.Q = \frac{(g M.S/Kg M.B.S) \times 100}{70}$$

$$\text{Indice valeur alimentaire: } i.V_a = \frac{0,7 \times UF/Kg MS \times Kg MS/Kg MBS \times 100}{0,0352}$$

L'analyse bromatologique des rations et des refus à partir de deux échantillons hebdomadaires, ainsi que la connaissance des quantités d'aliment distribué et refusé ont permis d'établir le tableau II,

		Poids frais	M.S	MM/KgMS	MO/KgMS	MG/KgMS	MA/KgMS	Cellulose/KgMS	P/KgMS	Ca/KgMS
Bromatologie des rations										
1 <sup>re</sup> Période (fane seule)	Ration distribuée.	1.000	897,5	101,1	898,9	31,7	158,4	254,6	2,2	11,3
	Refus	1.000	912,0	66,2	933,8	15,4	137,0	368,6	2,2	6,4
2 <sup>de</sup> Période (fane+sorgho)	Ration distribuée	1.000	903,5	80,0	920,0	22,4	108,6	342,4	1,0	10,2
	Refus	1.000	902,1	78,4	921,6	16,5	103,8	374,2	1,1	8,7
Consommation										
1 <sup>re</sup> Période	g/j	1.633	1458	161	1298	50	226	337	3,1	17,7
2 <sup>de</sup> Période	g/j	1.167	1055	87	969	26	117	345	1,1	11,5

N.B

MS = Matières sèches (exprimées en g.)  
MM = -o- minérales " " "  
MO = -o- organiques " " "  
MG = -o- grasses " " "  
MA = -o- azotées " " "  
P = Phosphore " " "  
Ca = Calcium " " "

TABLEAU II. Analyses bromatologiques et consommation des divers constituants de l'aliment.

L'observation de la fane dont on disposait permet de dire qu'elle contenait plus de tige et d'élément ligneux fin d'expérience qu'au début de celle-ci, ce qui semble montrer le taux élevé de cellulose qui ne peut être dû au sorgho. Ceci entraîne une difficulté supplémentaire pour comparer les deux types de rations distribuées, d'autant plus que la lignification s'accompagne d'une diminution du phosphore, essentiellement concentré dans les feuilles. Par conséquent, le taux évolue de 2,2 à 1,0 g par Kg de matière sèche, malgré l'addition de sorgho relativement riche en phosphore ( 2 - 3 g/Kg).

Si l'on admet que les besoins minéraux sont pour le mouton de 3,5 g en calcium et 2,5 g en phosphore, l'ingestion alimentaire couvre ces besoins au cours de la première période, mais par contre, l'apport en phosphore au cours de la deuxième période est nettement insuffisant.

En ce qui concerne la consommation, un fait nous paraît important : la quantité de cellulose ingérée est constante au cours de l'expérience, malgré les variations notables de sa teneur dans la ration distribuée. Ceci pourrait être interprété comme étant un facteur limitant de l'ingestion alimentaire.

#### Evolution des paramètres biochimiques du sang :

(tableau III et IV).

Seuls cinq facteurs varient de façon significative au cours de l'expérience : l'urée (-40 %), le phosphore (-18 %), le cuivre (+14 %), le magnésium (-14 %) et le sodium (+5 %), mais l'interprétation est sujette à des réserves que nous exposons maintenant.

#### II. 2. 3) - Discussion. Conclusion.

Les conditions dans lesquelles ces résultats ont été obtenus appellent quelques remarques :

- l'état de parasitose relativement intense ne peut manquer d'avoir des effets sur l'utilisation de la ration sans que nous sachions actuellement en évaluer l'importance.
- les animaux étaient parvenus à nos étables en état de malnutrition assez poussée, et il semble que la première période traduise un phénomène de croissance compensatrice avec utilisation maximale de potentiel nutritif de la ration. En effet 1,63 Kg de fane apporte environ 0,65 à 0,70 UF à des animaux de 25 Kg dont l'entretien nécessita 0,45 UF, ce qui revient à dire que le coût énergétique de la croissance a été de l'ordre de 0,2 UF pour 100 g de gain, valeur nettement inférieure à celle

	M2 bis 5-12-72	M3 12-12-72	M4 19-12-72	M5 26-12-72	M6 2-1-73	M7 9-1-73	M8 16-1-73
Urée mg l <sup>1</sup>	635 ± 51	906 ± 149	700 ± 97	445 ± 78	411 ± 52	405 ± 64	544 ± 110
Protéines g.l <sup>1</sup>	62,6 ± 2,7	76,9 ± 14,5	65,1 ± 9,9	63,8 ± 5,7	66,4 ± 4,9	63,3 ± 2,3	66,2 ± 4,2
Hémoglobine g%	11,3 ± 0,9	11,8 ± 1,0	11,3 ± 0,9	12,4 ± 1,7	11,7 ± 0,8	11,4 ± 1,3	10,8 ± 1,3
Hématocrite %	34 ± 3	35 ± 2	35 ± 2	36 ± 3	34 ± 2	34 ± 3	32 ± 5
Phosphore mg l <sup>1</sup>	83,1 ± 8,4	94,2 ± 14,5	79,0 ± 7,3	79,7 ± 12,1	53,2 ± 8,2	70,3 ± 11,4	77,6 ± 13,4
Cuivre mg.l <sup>1</sup>	0,88 ± 0,10	0,89 ± 0,07	0,85 ± 0,06	0,92 ± 0,07	0,89 ± 0,08	0,96 ± 0,09	1,17 ± 0,22
Zinc mg.l <sup>1</sup>	1,78 ± 0,25	1,34 ± 0,20	1,12 ± 0,14	1,13 ± 0,19	1,16 ± 0,13	1,63 ± 0,23	1,29 ± 0,19
Calcium mg.l <sup>1</sup>	115 ± 6	124 ± 8	118 ± 6	120 ± 7	122 ± 9	119 ± 3	125 ± 8
Sodium . mg.l <sup>1</sup>	3600 ± 72	3752 ± 63	3551 ± 41	3762 ± 70	3715 ± 139	3722 ± 41	4065 ± 75
Magnésium mg.l <sup>1</sup>	41,6 ± 2,4	45,4 ± 4,5	45,2 ± 4,0	38,8 ± 3,2	35,7 ± 2,9	37,5 ± 3,3	39,3 ± 3,5
Potassium mg.l <sup>1</sup>	209,4 ± 10,2	225,9 ± 29,8	209,5 ± 5,5	216,1 ± 13,4	220,9 ± 11,9	220,4 ± 11,9	230,0 ± 12
Nombre valeur	10	10	10	10	10	10	10

TABEAU.III.

EVOLUTION DES PARAMETRES BIOCHIMIQUES DU SANG.



	Urée g/l	Protéines h/l	Hémoglobi- -ne g/100 ml	Hématocri- -te. %	Phosphore mg/l	Cuivre mg/l	Zinc mg/l	Calcium mg/l	Magnésium mg/l	Sodium mg/l	Potassium mg/l
Première pério- -de. Fane seule	0,747 ± 0,068	68,2 ± 5,7	11,5 ± 0,5	35 ± 1	85,4 ± 5,8	0,87 ± 0,04	1,42 ± 0,14	119 ± 3	44,1 ± 2,0	3634 ± 44	214,9 ± 9,7
Deuxième pério- -de. Fane + sorgho	0,449 ± 0,035	64,9 ± 2,0	11,6 ± 0,6	34 ± 2	70,2 ± 6,0	0,99 ± 0,06	1,29 ± 0,10	<b>121</b> ± 3	37,8 ± 1,5	3816 ± 57	221,9 ± 5,7
F	68,11 P 0,01	1,53 N.S	0,11 N.S	0,37 N.S	13,03 P 0,01	7,59 P 0,01	2,02 N.S	0,29 N.S	27,71 P 0,01	21,24 P 0,01	1,74 N.S
Moyenne si F N.S	-	66,3 ± 2,6	11,5 ± 0,4	35 ± 1	-	-	1,35 ± 0,08	120 ± 2	-	-	218,9 ± 5,2

TABLEAU.IV

EVOLUTION DES PARAMETRES BIOCHIMIQUES EN FONCTION DE LA RATION

proposée par Craplet pour des animaux de race tardive de 18 mois, à savoir 0,3 UF pour 100 g de gain.

- l'addition du sorgho à la fane brute a entraîné chez les animaux une préférence très nette pour la consommation du sorgho, ce qui les amenait à rechercher dans le mélange la graine au milieu du foin.

Ceci entraîne une baisse de la consommation, mais ne justifie pas les 30% observés, qui seraient plutôt liés à la quantité de cellulose ingérée, sans que nous soyons actuellement en mesure de le démontrer,

La diminution de la consommation (30 %), de l'ingestion des matières azotées (53 %) et de phosphore (60 %) semblent être les facteurs essentiels qui ont entraîné la chute de la croissance lors de l'addition du sorgho à la ration.

La première conséquence qui en découle consiste à présenter la fane non pas à l'état brut, mais broyée, de telle sorte que le mélange fane - sorgho ne permette pas aux animaux de faire un tri parmi ses constituants;

- Les variations du phosphore et de l'urée dans le sang paraissent essentiellement liées à la nature de l'aliment ingéré. Un meilleur équilibre entre les apports énergétiques et azotés permet à l'organisme de rétablir une urémie normale, alors que la fane seule avait entraîné une forte élévation.

L'apport en phosphore étant déficitaire au cours de la seconde période, il semble normal que le taux dans le sang diminue sensiblement.

Quant aux variations du cuivre, du magnésium et du sodium, il ne nous est pas possible de les associer aux deux types de rations, dans l'état actuel de nos connaissances. On notera seulement que ces variations sont relativement faibles (14 et 5 %).

Il faut ajouter que la fréquence trop élevée des prélèvements de sang est préjudiciable à l'état de santé de l'animal et à ses performances zootechniques.

En conclusion, à partir de ces quelques observations, nous proposons un protocole expérimental moins traumatisant pour la suite de notre travail. D'une façon générale nous maintiendrons les pesées hebdomadaires mais les prises de sang, lorsqu'elles seront nécessaires, seront effectuées toutes les deux ou quatre semaines seulement; Ceci nous a amené à envisager l'essai d'embouche du mouton dans les conditions qui sont décrites dans la suite de cet exposé;

III - ESSAI D'EMBOUCHE DU MOUTON. MENSURATION ET DECOUPE DES CARCASSES,III. 1)- Protocole expérimental.

Six animaux sont alimentés avec une ration comprenant 75 % de fane d'arachide broyée et 25 % de sorgho intimement mélangés. Ce sont des adultes mâles de 28 Kg; les animaux sont pesés régulièrement, normalement toutes les semaines, l'aliment distribué et les refus le sont tous les jours. Quatre prélèvements de sang sont effectués au cours des 52 jours de l'expérience,

Les six moutons sont ensuite abattus, les carcasses placées à + 4° C. pendant 24 heures puis on effectue les mensurations selon la méthode préconisée par Craplet.

- K longueur de la carcasse
- G longueur au niveau des gigot
- W<sub>2</sub> largeur au niveau des côtes
- F forme du gigot
- B' Epaisseur de la noix au niveau des côtelettes  
( 1<sup>er</sup> et 2<sup>o</sup> lombaire)
- C' Epaisseur de gras du recouvrement de la noix.

Enfin les demi carcasses sont découpées selon la coupe de Paris, en huit morceaux: épaule, collier, poitrine, carrés couverts et découverts, filet, selle et gigot, Ce travail, effectué pour cet essai par nos propres moyens, sera réalisé ultérieurement avec l'aide d'un boucher professionnel.

III. 2)- Résultats.III. 2. 1)- Croissance et consommation. L'évolution

des poids et la consommation des six animaux sont portées au tableau V. On en déduit les valeurs suivantes :

- Poids moyen	31,1 Kg
- Croît quotidien moyen	115 g
- Consommation quotidienne	1,35 Kg
- M.S/Kg P.V	39 g
- M.S/Kg M.B.S	93 g
- U.F/100 Kg/P.V	2,2
- U.F/100 Kg M.B.S	5,2
- U.F/Kg C.Q.M	5,9
- i . Q	133
- i . V a	104

Date	Jour	01 1	015	149	155	165	172	Poids moyen	Consommation Kg/j/animal
6.2	0	27,0	26,5	25,5	34,5	28,9	<b>26,5</b>	28,2	1,2
13.2	7	29,9	28,8	27,9	37,5	31,5	29,3	30,8	1,3
20.2	14	28,4	27,9	26,7	37,0	30,4	28,3	29,8	1,4
1.3	23	30,0	28,9	27,8	37,0	31,7	30,0	30,9	1,3
12.3	34	30,0	30,5	27,8	<b>39,0</b>	<b>32,5</b>	<b>27,5</b>	31,2	1,5
21.3	43	33,0	33,5	29,8	<b>39,e</b>	35,4	29,4	33,5	1,4
30.3	52	33,3	34,5	30,1	41,6	35,0	30,0	34,1	
Gain de poids moyen. g/j Pesées		<b>119</b>	<b>154</b>	88	<b>137</b>	<b>125</b>	67	<b>115</b>	1,35
Pente droite de régression		<b>108</b>	147	75	112	114	38	<b>99</b>	

TABLEAU- 1

EVOLUTION DES POIDS ET CONSOMMATION DES 6 MOUTONS EN EMBOUCHE

Les indices ci-dessus sont identiques à ceux obtenus avec la fane brute et le sorgho dans l'essai précédent, à l'exception de l'indice de consommation (quantité d'U.F. ingérée/gain de poids) qui traduit dans le cas présent une meilleure utilisation de la ration,

### III. 2. 2)- Paramètres biochimiques du sang.

Les différentes valeurs de ces paramètres sont portées sur le tableau VI, ainsi que celles proposées par Dukes (1965). On constate des différences assez importantes pour le magnésium, le sodium et le potassium, sans que l'on puisse préciser si elles sont dues à la race, au sexe ou aux conditions d'alimentation.

### III. a 2. 3)- Abattage et études des carcasses.

( Tableau VII a et b)

Le rendement commercial moyen des animaux est de 51 %, pour un rendement vrai (déduction faite du poids du contenu de la panse) de 54 %, ce qui correspond à des valeurs normales chez le mouton produit en France.

Si l'on considère que le pourcentage des morceaux nobles peut être apprécié par le poids relatif du baron ( gigot + selle + filet ), ce dernier représente 41 % du poids de la carcasse, soit un pourcentage inférieur à la valeur théorique moyenne de 45 %.

A titre de comparaison, la découpe de référence Bocard - Dumont donne la répartition suivante (en pourcentage) :

Gigot	Selle	Filet	Carré couvert	Carré découvert	Epaule	Poitrine	Collier
25,75	8,5	10,75	11,5	6,25	18,25	12	7

Il faut cependant tenir compte des imperfections inévitables de la découpe que nous avons effectuée et qui pourraient sensiblement modifier les pourcentages observés,

### III. 3)- Discussion. Conclusion.

Le fait d'avoir utilisé des animaux déjà adultes malgré leur poids relativement faible, limite la portée de cet essai. Il nous faut envisager l'embouche sur des moutons en croissance afin d'extérioriser leurs potentialités le plus tôt possible, de toute façon avant la fin de leur développement.

Elément	moyenne $\pm$ t <sub>0,05</sub> s <sub>m</sub>	Valeurs proposées par DUKES
Urée g/l	0,376 $\pm$ 0,047	0,250 - 0,630
Protéines g/l	67,6 $\pm$ 2,5	57
Hémoglobine g/100 ml	11,1 $\pm$ 0,7	12,4
Hématocrite %	32,6 $\pm$ 1,5	32 - 34
Phosphore mg/l	80,4 $\pm$ 4,7	50 - 100
Cuivre mg/l	0,78 $\pm$ 0,05	
Zinc mg/l	1,18 $\pm$ 0,12	
Calcium mg/l	117,0 $\pm$ 3,0	100 - 120
Magnésium mg/l	38,0 $\pm$ 2,1	25
Sodium mg/l	3725 $\pm$ 133	3200 - 3400
Potassium mg/l	203 $\pm$ 7	240 - 260
Na/K	18,4 $\pm$ 0,6	

TABLEAU VI - VALEURS DES PARAMETRES BIOCHIMIQUES DES 6 MOUTONS  
EN EMBOUCHE: MOYENNE DES 4 PRELEVEMENTS.

N° Animal	011	015	149	155	165	172	Moyenne
1)-Poids vif avant jeûne	32,5	32,5	29,3	41,1	34,8	28,8	33,2
2)-Poids vis après jeûne (24 h.)	30,7	32,0	27,5	41,0	32,8	28,0	32,0
3)-Poids contenu panse	2,0	1,95	1,7	3,1	2,3	1,8	2,14
4)-Poids peau	3,5	4,8	4,2	4,2	3,7	3,6	4,0
5)- " " carcasse chaude	16,4	15,0	14,1	19,8	17,0	14,7	16,2
6)-Poids carcasse réévaluée	15,1	14,2	13,3	18,3	16,7	13,9	15,3
7)-Rendement	53,4	46,9	51,3	48,3	51,8	52,5	50,7
8)-Rendement vrai	57,1	50,0	54,7	52,2	55,7	55,7	54,2
9)-Longueur externe K	59,0	60,0	57,5	64,0	61,0	61,0	60,4
10)-Longueur interne L	58,0	55,5	59,0	62,0	57,5	57,5	58,3
11)-Forme gigot F cm	32,0	30,0	33,5	31,5	28,0	31,0	31,0
111)-largeur gigot G cm	20,0	19,0	20,0	22,0	19,0	20,0	20,0
13)-Largeur aux côtes cm	18,0	20,0	19,0	22,0	20,0	18,0	19,5
14)-Epaisseur noix B <sup>1</sup> mm	25	25	26	32	25	30	27
15)-Epaisseur graisse mm	2	1	2	1	2	2	1,5
16)-Gras de rognon (g)	270	190	120	200	340	150	212

TABLEAU VII a - EXEMPLE D'ETUDE DE CARCASSE

a) - Mensurations

N° Animal	011	015	149	155	165	172	Moyenne	
Gigot poids	1,80	1,60	1,80	1,90	1,76	1,50	1,73	1/2 baron - 3,0 - 41 %
R %	25,17	22,66	26,89	22,25	23,34	22,49	(23,8)	
Selle poids	0,33	0,52	0,52	0,92	0,30	0,51	0,52	
R %	4,62	7,37	7,76	10,77	3,98	7,65	( 7,0)	
Filet poids	0,82	0,58	0,82	0,74	0,74	0,54	0,71	
R %	11,47	8,22	12,23	8,67	9,81	8,10	( 9,8)	
Carré couvert poids	0,86	0,86	0,70	0,92	0,80	0,73	0,81	1/2 carré - 1,3 - 18 %
R %	12,03	12,18	10,45	10,77	10,61	10,94	(11,2)	
Carré découvert poids	0,54	0,47	0,34	0,58	0,62	0,54	0,52	1/2 poitrine 0,8 Kg 11 %
R %	7,55	6,66	5,07	6,79	8,22	8,10	( 7,10)	
Poitrine poids	0,72	0,81	0,72	0,94	0,82	0,71	0,79	1/2 papillon; 2,2 Kg 30 %
R %	10,07	11,47	10,75	11,01	10,88	10,64	(10,8)	
Collier poids	0,92	1,10	0,60	1,24	1,13	1,00	1,00	1/2 Carcasse poids
R %	12,87	15,58	8,95	14,52	14,99	14,99	(13,7)	
Epaulé poids	1,16	1,12	1,20	1,30	1,37	1,14	1,22	
R %	16,22	15,86	17,90	15,22	10,17	17,09	16,7	
1/2 Carcasse poids	7,15	7,06	6,70	8,54	7,54	6,67	7,31	

TABLEAU: VII b

EXEMPLE D'ETUDE CARCASSE -

b) - Importance relative des différents morceaux;



D'autre part, la découpe des carcasses doit être faite en fonction de celle qui est pratiquée par les bouchers de Dakar, c'est pour cela que nous avons fait appel à l'un d'eux pour la suite de notre travail.

#### IV. - VALEUR DE REFERENCE POUR LES PARAMETRES BIOCHIMIQUES (tableau V)

A partir de l'ensemble des dosages effectués depuis le 5 Décembre 1972, nous avons fait la moyenne générale des valeurs obtenues, sans tenir compte des conditions d'alimentation des animaux.

Ces moyennes portent sur 14 animaux ayant subi au moins sept prises de sang ; elles ne prétendent pas correspondre à des valeurs normales chez le mouton, mais elles pourront servir de référence pour les expériences ultérieures qui permettront de les confirmer ou de les infirmer, en fonction entre autre des race, des saisons et des modes d'alimentation.

	N	Moyenne calculée ± t sm	Valeurs proposées.
Urée g/l	135	0,429 ± 0,020	0,43 g/l
Protéines g/l	174	68,2 ± 1,6	68 g/l
Hémoglobine g/100 ml	173	11,0 ± 0,3	11 g/100ml
Hématocrite %	169	32,7 ± 0,7	33 %
Phosphore mg/l	174	74,1 ± 2,6	74 mg/l
Cuivre mg/l	171	0,96 ± 0,03	1 mg/l
Zinc mg/l	170	1,34 ± 0,05	1,3 mg/l
Calcium mg/l	173	119,3 ± 1,4	119 mg/l
Magnésium mg/l	173	36,5 ± 1,1	37 mg/l
Sodium mg/l	171	3787 ± 28	3790 mg/l
Potassium mg/l	172	215,7 ± 3,2	216 mg/l
Sodium / Potassium	171	17,7 ± 0,2	18

TABLEAU.VIII

VALEURS DE REFERENCE DES PARAMETRES BIOCHIMIQUES

DU SANG CHEZ LE MOUTON PEULH SENEGALAIS;

V - CONCLUSION GENERALE.

Au cours de ces essais préliminaires, nous avons pris contact avec différents problèmes concernant l'élevage du **mouton et ses performances zootechniques et bouchères,**

A partir de ces résultats fragmentaires, nous proposons un protocole expérimental de base qui sera utilisé pour l'étude des différentes conditions d'élevage du mouton que nous envisageons de poursuivre.

Période	Déparasitage	Alimentation	Contrôle croissance	Biochimie du sang
Reception des animaux 10-15 jours	Analyse coprologique traitement cozurone Vadephen	Adaptation à la ration	Pesées et <b>constitution</b> des lots (10 animaux environ)	-
Début <b>expé- xience</b>	Analyse coprologique	Ration étudiée ad libitum deux fois par jour, -pesée quotidienne de l'aliment distribué.	pesée régulière, en général, toutes les semaines.	Prélèvement de sang,
Milieu		-pesées deux fois par semaine des refus, -constitution d'un échantillon hebdomadaire de l'aliment distribué et des refus pour l'analyse bromatologique,		Prélèvement de sang,
Fin de l'essai.				Prélèvement de sang.
Abat-togedos animaux	i Pesée des animaux avant et après jeûne. Abattage ; pesée et mensuration des carcasses. Découpe des carcasses et appréciations du rendement des divers morceaux.			
Bilan	Aspect économique de l'essai. Bilan à la production. Bilan à la boucherie.			

## DEUXIEME PARTIE

EMBOUCHE ET PERFORMANCES BOUCHERES.I - INTRODUCTION.

À la suite des essais préliminaires rapportés ci-dessus, nous avons proposé un protocole expérimental pour l'embouche du mouton. L'expérience complète ne peut avoir lieu actuellement pour diverses raisons pratiques, en particulier à cause des essais sur les bovins.

Cependant, nous poursuivons actuellement une enquête statistique auprès d'un boucher de Dakar afin d'établir la part relative des différents morceaux de la carcasse à partir de la découpe qu'il utilise (coupe de Paris). Afin de savoir si l'embouche est susceptible d'augmenter les divers rendements qui servent de critères de conformations, nous avons simplifié le protocole initial pour cette première étude.

Nous utilisons la fane d'arachide et la graine de coton comme aliment de base car ils sont susceptibles de prendre de plus en plus d'importance dans l'embouche au Sénégal.

II - PROTOCOLE EXPERIMENTAL.

Des animaux de 10 mois environ, mâles entiers, sont répartis en deux lots de 5. Ils sont déparasités pendant qu'ils s'adaptent à leur ration respective. Le lot III reçoit la ration suivante :

REM. III	%	UF	MAD	Ca	P	
Fane d'arachide broyée	20	8	1.280	240	30	
Son de maïs	58	53,4	3.654	17	296	MAD/UF = 90
Graine de coton	20	20,6	2.500	34	114	Ca/P = 1,34
Carbonate de calcium	1	-	-	300		
Sel	1	-	-	-		
Total	100	82	7.434	591	440	

Le lot IV reçoit une alimentation analogue, contenant 90 % de la ration précédente et 10 % mélasse, cette dernière étant réhydratée pour imbiber les graines de coton dans le but d'augmenter l'appétence pour l'ensemble de l'aliment. Ceci correspond à une ration dont la valeur UF peut être estimée à 0,7 UF/Kg et le rapport MAD/UF à 80.

Les rations sont distribuées ad libitum en quantité connue, les refus pesés deux fois par semaines.

Un échantillon moyen de l'aliment et des refus est constitué pour analyse bromatologique. On suit la croissance des animaux par leur pesée hebdomadaire. En fin d'embouche les animaux sont abattus, les carcasses vendues au boucher qui assure la découpe. On précise alors la part relative des différents morceaux, les aspects économiques de cet essai en tenant compte du prix des animaux, du coût de l'alimentation et du produit de la viande au boucher et à la clientèle. Ceci permet de faire un bilan à la production et un bilan à la boucherie, ce dernier étant comparé à celui réalisé avec les animaux de l'élevage traditionnel sénégalais achetés aux abattoirs,

### III - RESULTATS.

#### III. 1) - Croissance et consommation. (tableau 1)

Le lot III consomme 1,1 Kg d'aliment pour un ~~croît~~ quotidien moyen de 129 g, alors que le lot IV utilise 1,2 Kg de la ration pour 102 g de ~~croît~~. Ceci correspond à un apport énergétique de 0,90 et 0,84 UF respectivement pour le lot III et IV. Pour un mouton de 25 à 30 Kg, les besoins d'entretien sont évalués à 0,45 ; on en déduit ainsi que le besoin de croissance pour les deux lots a été identique, soit 0,35 UF/100 g de gain de poids. L'analyse bromatologique des deux rations a donné les résultats suivants :

Jour	L O T . 3					Moyenne	Consommation par animal	L O T . 4					Moyenne	Consommation par animal
	172	173	174	175	176			129	130	177	178	179		
0	25,2	25,8	26,0	23,5	23,8	24,9								
14	26,2	29,0	27,0	23,5	25,3	26,2	0,94 Kg/j							
21	27,0	30,0	29,0	25,0	26,0	27,4		24,0	30,0	24,0	23,0	24,0	25,0	----- j
28	27,0	33,0	29,0	27,0	29,0	29,0		26,5	30,0			26,5	26,4	
35	27,0	29,0	32,0	27,0	32,5	29,5	1,11 Kg/j	23,0	35,0	26,0	23,8	28,5	26,7	1,13 Kg/j
42	27,5	32,0	30,5	27,0	32,0	29,8		26,0	30,5	24,0	22,5	26,5	25,9	
49	30,2	34,4	31,5	28,4	34,3	31,8		27,5	34,0	26,0	24,0	28,4	28,0	
57	29,0	36,4	32,0	29,2	35,4	32,4	1,28 Kg/j	26,4	34,5	27,0	24,8	26,4	27,8	1,27 Kg/j
63	31,0	35,1	33,0	29,0	37,0	33,0		29,2	35,3	28,0	26,0	28,0	29,3	
croissance moy. g/j	92	148	111	87	210	129		124	126	95	71	95	102	-
Consommation moy. Kg/j	-	-	-	-	-	-	1,10 Kg/j	-	-	-	-	-	-	1,20 Kg/j

TABEAU. 1

CROISSANCE ET CONSOMMATION DES MOUTONS EN EMBOUCHE

	REM III	REM IV
Matières sèches g/Kg frais	904	791
Matières Minérales g/Kg MIS	64	89
-o- Organiques " " " "	936	911
-o- Azotées " " " "	110	106
-o- Grasses " " " "	78	63
-o- Cellulosiques " " " "	162	169
Calcium Phosphore " " " " " "	3,48,0	10,3 3,9

On constate ainsi que l'apport alimentaire couvre les besoins de calcium et de phosphore, estimés respectivement à 3,5 et 2,5 g.

L'ensemble de ces données permet d'établir le tableau récapitulatif suivant :

	LOT III	LOT IV
Poids moyen Kg	29,0	27,2
C.Q.M g	129	102
Consommation Kg	1,1	1,2
g Matières sèches/Kg P.V	34	35
g -o- -o-/Kg M.B.S	80	80
UF/100 Kg P.V	3,1	3,1
UF/100 Kg M.B.S	7,1	7,2
UF/Kg C.Q.M	7,0	8,2
i Q	114	114
i V <sub>a</sub>	144	143

La quantité de matières sèches et l'apport global en énergie sont identiques pour les deux lots, Les différences de composition et de valeurs énergétiques sont compensées par la différence de consommation.

Le croît inférieur de 21 % entraîne un coût énergétique de la croissance plus élevé dans le lot IV (+17%). Mais le faible nombre d'animaux et la durée de l'expérience nous amènent à retenir essentiellement le fait que la mélasse (REM IV) n'apporte pas le résultat attendu, à savoir une augmentation nette de la consommation et par conséquent, de la croissance.

On peut seulement **constater** que les **animaux du lot IV** ont consommé immédiatement la ration mélassée contenant la graine de **coton**, alors que ceux du lot III ont attendu 10 jours pendant lesquels ils refusaient à peu près toute la graine. Une étude plus complète devra déterminer ultérieurement si l'**adjonction** de mélasse, élément coûteux dans les **conditions** actuelles d'**approvisionnement** (importation), est souhaitable ou au contraire de nature à altérer le **rendement** économique d'une telle opération comme cela semble s'être produit.

### III. 2) - Abattage et découpe des carcasses.

#### III. 2. 1) - Animaux en embouche.

( tableau II et III )

Nous obtenons des rendements commerciaux de 50 %, ce qui permet, dans le **type de classification de Craplet**, de les classer dans le **groupe d'animaux** de première qualité. On peut en effet **considérer ce type de mouton** comme analogue aux agneaux demi-précoce commercialisés en France.

La découpe des carcasses et le rendement relatif des divers morceaux montrent quelques différences avec les résultats obtenus lors des **essais préliminaires**, mais les conditions ne **sont pas** identiques. En effet dans l'**étude présente**, la **selle** ainsi qu'une **épaule** sont désossées ; mais il importe aussi de noter que le travail ayant été effectué par un **boucher professionnel** suffit à justifier les variations observées par rapport à la découpe effectuée par **nos soins** avec beaucoup d'imperfections. En ce qui concerne le **10 baron**, la part relative qu'il occupe dans la carcasse est du même ordre de grandeur (44,4%) que celui proposé dans la découpe de référence **Boccard - Dumond** (45%).

#### III. 2. 2) - Animaux de l'élevage sénégalais.

( tableau IV et V )

Nous disposons pour ces animaux seulement des résultats de la découpe des **carcasses** ressuées, effectuée de façon identique à celle des **animaux en embouche** et par la même personne.

Si nous comparons les deux séries de mesures, nous obtenons les valeurs suivantes, concernant les pourcentages des différents morceaux.



N <sup>o</sup>	Poids vif après 24 h. jeûns	H A B I L L A G E					
		Contenance panse	Poids de la peau	Pattes + têtes	Intestins	Poids de la carcasse	
						Chaud	Reçue
172	30,5	2,9	2,5	2,8	5,2	15,2	14,5
173	34,0	2,1	3,5	3,2	5,1	17,6	16,7
174	31,5	2,7	3,3	3,4	5,1	16,1	15,0
175	30,0	1,9	2,3	3,0	4,4	14,6	13,6
176	35,4	4,0	3,1	3,0	5,9	17,9	16,7
129	28,0	3,1	2,9	2,6	4,3	14,4	13,5
130	34,6	3,6	3,1	3,0	6,2	17,6	16,4
177	27,0	2,5	3,6	2,7	4,5	13,7	13,0
178	25,5	3,3	2,8	2,5	4,6	11,8	11,2
179	27,2	1,6	2,1	2,7	5,0	14,1	13,0
Moy.	30,4	2,8	2,9	2,9	5,0	15,3	14,4

TABEAU. II a - ABATTAGE ET POIDS DES DIFFERENTS MORCEAUX DE LA DECOUPE  
DES MOUTONS EN EMBOCHE,

N°	COMPOSITION DE LA CARCASSE								Total des 7 morceaux
	Gigot	Selle	Filet	Carré entier	Epaule sans os Palette	Poitrine	Collier	Baron	
172	3,55	0,58	1,35	2,22	1,94	1,08	1,10	5,48	11,82
173	3,80	0,73	1,45	2,70	2,25	1,30	1,60	5,98	13,83
174	3,33	0,66	1,40	2,52	1,97	1,16	1,45	5,39	12,49
175	-	-	-	-	-	-	-	-	-
176	4,00	0,70	1,50	2,64	2,21	1,27	1,33	6,20	13,65
129	2,95	0,53	1,28	2,30	1,82	1,00	1,13	4,76	11,01
130	3,85	0,65	1,53	2,79	2,10	1,15	1,25	6,03	13,32
177	2,92	0,55	1,20	2,17	1,72	0,80	1,10	4,67	10,46
178	2,65	0,45	1,00	1,80	1,57	0,80	0,95	4,10	9,22
179	3,20	0,52	1,21	2,34	1,75	1,03	1,14	4,93	11,19
Moy.	3,36	0,60	1,32	2,39	1,93	1,07	1,23	5,28	11,89

TABLEAU. II.

ABATTAGE ET POIDS DES DIFFERENTS MORCEAUX DE LA DECOUPE  
DES MOUTONS EN EMBOUCHE.

N°	Poids vif après jeû- ne Kg	Carcasse chaude Kg	Rendement % commer- cial	Rende- ment % vrai	Carcasse ressuée Kg	Gigot %	Selle %	Filet %	BARON %	Carré enti- er %
172	30,5	15,2	49,8	55,1	14,5	30,0	4,9	11,4	46,4	18,4
173	34,0	17,6	51,8	55,2	16,7	27,5	5,3	10,5	43,2	19,5
174	31,5	16,1	51,1	55,9	15,0	26,7	5,3	11,2	43,2	20,2
175	30,0	14,6	48,7	52,0	13,6	-	-	-	-	-
176	35,4	17,9	50,6	57,0	16,7	29,3	5,1	11,0	45,4	19,3
129	28,0	14,4	51,4	57,8	13,5	26,8	4,8	11,6	43,2	20,9
130	34,6	17,6	50,9	56,8	16,4	28,9	4,9	11,5	45,3	20,9
177	27,0	13,7	50,7	56,0	13,0	27,9	5,3	11,5	44,6	20,7
178	25,5	11,8	46,3	53,2	11,2	28,7	4,9	10,8	44,5	19,5
179	27,2	14,1	51,8	55,1	13,0	28,6	4,6	10,8	44,1	20,9
N	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9
Sx	303,7	153,0	503,1	554,1	143,6	254,4	45,1	100,3	399,9	180
Sx <sup>2</sup>	9331,9	2376,4	25336,7	30730,2	2092,6	7201,1	226,5	1118,0	17779,2	3633
$\bar{X}$	30,4	15,3	50,3	55,4	14,4	28,3	5,0	11,1	44,4	20
$\pm t^{sm}$ 0,05	2,5	1,4	1,2	1,2	1,3	0,9	0,2	0,3	0,9	0

TABLEAU. III. - RENDEMENTS A L'ABATTAGE ET POURCENTAGES RELATIFS DES DIFFERENTS MORCE

EN EMBOUCHE. Pourcentage am au poids de la carcasse ressuée.

	Carcasse ressuée	Gigot	Selle sans os	Filet	Carré entier	Epaules	Poitrine	Collier	BARON	Total des 7 morceaux
1	15,3	3,68	0,67	1,35	2,65	2,24	1,15	1,38	5,70	13,12
2	19,5	4,50	0,82	1,66	3,41	3,04	1,65	2,00	6,98	17,08
3	10,5	2,56	0,41	1,00	1,74	1,67	0,70	0,80	3,97	8,88
4	13,8	3,43	0,54	1,25	2,43	1,95	1,00	1,20	5,22	11,80
5	14,6	3,46	0,63	1,31	2,46	2,14	1,14	1,25	5,40	12,39
6	16,0	3,713	0,70	1,55	2,86	2,57	1,33	1,59	5,95	14,30
7	17,5	3,92	0,770	1,72	3,08	2,52	1,48	1,64	6,34	15,06
8	12,7	2,90	0,55	1,25	2,15	1,78	1,00	1,00	4,10	10,63
9	14,4	3,53	0,62	1,55	2,30	2,07	1,00	1,03	5,70	12,10
10	11,2	2,92	0,47	0,97	1,76	1,76	0,75	1,00	4,36	9,63
11	13,5	3,25	0,66	1,20	2,10	1,83	1,13	0,94	5,11	11,11
Moyenne	14,5	3,44	0,62	1,35	2,45	2,14	1,12	1,28	5,40	12,37

TABEAU. IV - POIDS DES DIFFERENTS MORCEAUX DE LA CARCASSE DU MOUTON PEU H. SENEGALAIS.

	Gigot	Selle	Filet	Carré	Epaule	Poitrine	Collier	Baron	Total 7 morceaux carcasse ressuée
1	28,0	5,1	10,3	20,2	17,1	8,8	10,5	43,4	85,8
2	26,3	4,8	9,7	20,0	17,8	9,7	11,7	40,9	87,6
3	28,8	4,6	11,3	19,6	18,8	7,9	9,0	44,7	84,6
4	29,1	4,6	10,6	20,6	16,5	8,5	10,2	44,2	85,5
5	27,9	5,1	10,6	19,9	17,3	9,2	10,1	43,6	84,9
6	25,9	4,9	10,8	20,0	18,0	9,3	11,1	41,6	89,4
7	26,0	4,6	11,4	20,5	16,7	9,8	10,9	42,1	86,1
8	27,3	5,2	11,8	20,2	16,7	9,4	8,4	44,2	83,7
9	29,2	5,1	12,8	19,0	17,1	8,3	8,5	47,1	84,0
10	30,3	4,9	10,1	18,3	18,3	7,8	10,4	45,3	86,0
11	29,3	5,9	10,8	18,9	16,5	10,2	8,5	46,0	82,3
N	11	11	11	11	11	11	11	11	11
SX	308,1	54,8	120,2	217,2	190,8	98,9	110,3	483,1	939,9
SX <sup>2</sup>	8651,7	274,2	1320,9	4294,0	3315,6	895,5	1117,2	21252,2	80347,4
$\bar{X}$	28,0	5,0	10,9	19,7	17,3	9,0	10,0	43,9	85,4
$t_{0,05}^{sm}$	1,0	0,3	0,6	0,5	0,5	0,5	0,7	1,3	1,3

TABEAU: V - POURCENTAGE DES DIFFERENTS MORCEAUX DE LA CARCASSE DU MOUTON PEUPEL SENEGALAIS;

(valeurs ramenées au total de 7 morceaux sauf pour la dernière colonne)

	Gigot	Selles	Filet	Carré	Epaule	Poitrine	Collier	Total carcasse
F <sup>1</sup> 18	0,18	0,04	0,49	0,93	14,9	0,05	0,46	14,7
	N.S	N.S	N.S	N.S	HSP 0,01	N.S	N.S	HSP 0,01
Moy.	28,1	5,0	11,0	19,9	16,8	9,0	10,2	84,0
+ tsm	0,6	0,1	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	1,1

Seuls le pourcentage relatif de l'épaule et le total des sept morceaux par rapport à la carcasse sont statistiquement différents, mais ces variations, par leur importance (7 et 4 %) peuvent être considérées comme négligeables.

### III. 2. 3) - Conclusion.

L'embouche des moutons ne semble pas devoir modifier sa conformation bouchère, essentiellement liée à des facteurs génétiques, ce qui nous amène à proposer le tableau VI, qui donne les poids théoriques des morceaux chez le mouton peulh sénégalais, en fonction du poids de la carcasse. Ainsi la répartition des différents morceaux se traduit par un baron représentant 44 % des sept morceaux de la découpe, ceux-ci constituent 84 % de la carcasse telle qu'elle est achetée par le boucher, les 16 % provenant des déchets et du foie, coeur et rognon, et ceci indépendamment des conditions d'alimentation.

Une inconnue persiste cependant pour évaluer l'effet de l'embouche : le rendement commercial à l'abattage des animaux de l'élevage sénégalais, qui devra être précisé au cours d'une étude statistique ultérieure.

Le seul fait positif mis en évidence par cet essai réside dans la qualité de la viande obtenue.

Elle a en effet été vendue comme de l'agneau et a recueilli des appréciations très favorables quant à son goût et sa tendreté de la part des consommateurs, qui ont su discerner la différence de qualité.

(Kg)	Gigots (Kg)	Solles sans os (Kg)	Filets (Kg)	BARON (Kg)	Carrés entiers (Kg)	Epaule sans os Palotte Kg	Poitrine (Kg)	Collier (Kg)	Total des 7 mor- ceaux (Kg)	Divers foie, ro- gnon, cœur
10	2,4	0,4	0,9	3,7	1,7	1,4	0,8	0,8	8,4	1,6
11	2,6	0,5	1,0	4,0	1,8	1,6	0,8	0,9	9,2	1,8
12	2,8	0,5	1,1	4,4	2,0	1,7	0,9	1,0	10,1	1,9
13	3,1	0,5	1,2	4,8	2,2	1,9	1,0	1,1	10,9	2,1
14	3,3	0,6	1,3	5,2	2,4	2,0	1,1	1,2	11,8	2,2
15	3,5	0,6	1,4	5,5	2,5	2,1	1,1	1,3	12,6	2,4
16	3,8	0,7	1,5	5,9	2,7	2,3	1,2	1,3	13,4	2,6
17	4,0	0,7	1,6	6,3	2,9	2,4	1,3	1,4	14,3	2,7
18	4,2	0,8	1,7	6,6	3,0	2,6	1,4	1,5	15,1	2,9
19	4,5	0,8	1,8	7,0	3,2	2,7	1,4	1,6	16,0	3,0
20	4,7	0,8	1,8	7,4	3,4	2,9	1,5	1,7	16,8	3,2
	28 %	5 %	11 %	44 %	20 %	17 %	9 %	10 %	84 %	16 %

TABEAU VI -REPARTITION THEORIQUE DES DIFFERENTS MORCEAUX DE LA CARCASSE DE MOUTON FEULH SENEGALAIS A PARTIR DE LA DECOUPE DE 20 CARCASSES.

### III. 3)- Aspect financier de l'essai.

#### III. 3. 1)- Bilan à la production.

Les dix animaux ont été achetés au prix unitaire de 2.500 frs. Le prix de revient des deux rations est identique, soit 10 frs le Kg. Le coût de l'alimentation pour le lot 1 est de 3.470 frs, pour le lot 2 de 2.510 frs. En fonction de ces données, on peut établir le tableau suivant.

	Lot I, n=5	Lot II, n=5	Total, n=10
Achat	12.500	12.500	25.000
Aliments	3.470	2.510	5.980
Vente	22.385	19.690	42.075
Bénéfice brut	6.415	4.680	11.095

La différence entre les deux lots doit être attribuée d'une part à la croissance plus lente du lot 2, d'autre part à la durée plus courte de l'embouche. Une expérience plus longue sera proposée ultérieurement pour déterminer la durée optimum de l'embouche compatible avec un bénéfice brut maximum et la bonne qualité bouchère de la viande, en évitant un dépôt de graisse exagéré.

D'autre part, ce bénéfice calculé ne tient pas compte de l'ensemble des charges (équipement et personnel) qu'il ne nous est pas possible d'évaluer dans notre cas. Il semble que l'embouche intensive ne soit pas la solution idéale, mais par contre, à partir des rations ainsi testées, on doit plutôt envisager l'embouche sur pâturage avec supplémentation par de tels concentrés, ce qui amènera sans aucun doute une forte augmentation du rendement à la production.

#### III. 3. 2)- Bilan à la boucherie.

Pour pouvoir comparer les résultats obtenus avec nos moutons à ceux des animaux non embouchés, il faut tenir compte du fait que nous n'avons, pour ces derniers, que le poids de la carcasse ressuée. Les calculs sont donc faits à partir de ces poids, et non ceux de la carcasse chaude.



	Carcas- se res- suée	Gigot	Selles	Filets	Carré entiers	Epaule sans os + palet- te	Poitri- ne	Collier	Total
Prix unitaire	275	600	700	700	600	440-600	200	300	700,25
A									
Achat	43.725								-43.725
Vente		22.710	4.740	10.370	16.160	12.320	2.470	4.150	+72.920
Bénéfice brut									+29.195
Bilan / animal									+ 2.650
B									
Achat	39.490								-39.490
Vente		20.170	4.180	9.270	14.320	11.410	2.130	3.690	+65.170
Bénéfice brut									+25.680
Bilan/ Animal									+ 2.570

A - 11 Carcasses d'animaux non embouchés

B - 10 -0- des animaux en embouche.

Nous constatons ainsi que le bilan de la boucherie n'est pas amélioré par l'embouche, dans la mesure où la composition des carcasses n'a pas varié. La différence entre les deux séries est négligeable et nous permet d'affirmer que d'une façon générale, la commercialisation du mouton est rentable pour la boucherie, même si dans le cas présent, le bénéfice brut ne tient pas compte des frais généraux, mais il faut lui ajouter les gains produits par le foie, le cœur et les rognons, évalués entre 300 et 500 fr. par animal.

A ce niveau, le seul apport de l'embouche réside dans la qualité de la viande, sensiblement améliorée. Si elle ne se traduit pas de façon matérielle lors du bilan à la boucherie, elle n'en constitue pas moins un résultat important de ce travail qui doit maintenant s'efforcer de déterminer les conditions optimum pour améliorer le rendement à la production.

#### IV - CONCLUSION GÉNÉRALE.

Nous avons essayé, dans cette série d'essais, d'aborder les problèmes relatifs aux modalités d'élevage les mieux adaptés au contexte sénégalais, tenant compte des possibilités d'approvisionnement en aliment, des potentialités zootechniques du mouton poulh et de ses performances bouchères. L'aspect fragmentaire de cette étude ne permet pas de proposer des conclusions trop précises, mais l'ensemble des résultats obtenus suggèrent quelques remarques que nous faisons en guise de conclusion.

- Le déparasitage des animaux est indispensable pour permettre d'extérioriser leur capacité potentielle de production de viande, but final de l'embouche, même si cela diminue le bénéfice de l'embouche.

- L'embouche ne peut que donner des résultats limités dans son aspect financier, le coût des aliment reste trop élevé pour le gain que l'on peut attendre. La solution d'avenir dans ce domaine reste l'embouche au pâturage, c'est à dire la supplémentation rationnée de concentrés 3 fois la valeur énergétique, de coût élevé, en plus de l'apport de base assuré par les pâturages, ou les foin secs (type fane d'arachide) peu coûteux et bien appréciés par le mouton.

- L'utilisation des test d'embouche intensive tels que nous les avons proposés doit permettre de composer et de vérifier l'efficacité des diverses rations qui inclueront des produits disponibles au Sénégal, tels les tourteaux et graine de coton, en deçà des limites de toxicité, tourteaux d'arachide, son, farine et graine de maïs, de blé ou de sorgho... Il est nécessaire, pour équilibrer la ration, d'y ajouter un aliment de lest, lui même nutritif (fane d'arachide) ou neutre sur le plan alimentaire (coque d'arachide).

Dans ces essais, l'intérêt réside dans le fait que l'on peut suivre de façon très précise la quantité et la nature de l'aliment ingéré, plus aisément que sur les pâturages.

- On estime au Sénégal que le nombre d'ovins et de caprins abattus pour l'année 1972 a été de 696,000 têtes, alors que les abattages contrôlés ont porté sur 91,299 ovins (1,177 tonnes de carcasses). Ceci traduit en effet l'importance des abattages par les propriétaires au niveau familial, surtout à l'occasion des fêtes telles que la Korité (fin de Ramadan) et la Tabaski. L'intérêt des travaux cherchant à améliorer la rentabilité de la production aura peu d'impact sur ce type d'élevage, alors qu'il intéressera plus l'éleveur qui commercialise par le circuit officiel abattoirs - boucherie,

Ceci porte sur un nombre limité d'animaux, de l'ordre de 100.000 têtes, mais une augmentation du rendement à la production, sur une telle quantité de mouton, peut se traduire par des bénéfices nets non négligeables qui méritent d'être étudiés de façon approfondie. Ceci pourrait devenir une nouvelle activité dans le domaine agro-pastoral dont l'aspect lucratif n'est pas le moindre de ses attraits.

-Si, dans les étapes qui mènent à la production de viande, notre travail doit être poursuivi pour préciser les différents aspects techniques et financiers des modalités d'élevage les mieux adaptés au Sénégal pour le mouton, nous pensons que le résultat nettement positif obtenu concernant la qualité de la viande produite permet d'affirmer que ces études ne peuvent qu'être bénéfiques pour tous les intéressés, producteurs, bouchers et consommateurs,

#### B I B L I O G R A P H I E                      S O M M A I R E

CRAPLET, C (1964) Traité d'élevage moderne, -Tome IV : Le mouton  
Vigot frères, éditeurs - P A R I S-

DUKES, H. H. (1955) - The physiology of domestic animals  
Baillièrè, Tindall et Cox, -L O N D O N-

Jacquot R. (1964) - Nutrition animale. (3 volumes)  
J. B. Baillièrè et Fils, Editeurs, -P A R I S-