

ZV.000 1374

NOTE SUR L'EVOLUTION PONDERALE
DU CONTENU DE LA PANSE ET DE LA CARCASSE
CHEZ LE ZEBU GOBRA

Par J.P. DENIS avec la collaboration
technique de M. CISSE

Décembre 1979

INTRODUCTION

Depuis 1976, une période de l'évolution pondérale des zébus sahéliens est plus particulièrement étudiée. Il s'agit de la brusque chute de poids observée au début de l'installation des pluies d'hivernage. Dans le Ferlo sénégalais cette crise se place au cours de la deuxième quinzaine du mois de juillet d'où, dans ces conditions particulières, son appellation de "crise de juillet?".

Différents essais ont été menés visant à améliorer l'état des animaux durant cette période difficile et à comprendre le mécanisme de cette chute de poids spectaculaire. Dans les diverses hypothèses envisagées figurait le fait que les animaux ne consomment que peu ou pas de la paille à leur disposition pour des raisons que l'on pense pouvoir actuellement attribuer à la présence de grandes quantités de mycotoxines.

On a donc voulu savoir si existait à cette période particulière un état de déplétion anormale de la panse. C'est la relation des résultats des observations effectuées qui fait l'objet du présent document.

MATERIEL ET METHODES

1 - Matériel animal

Toutes les semaines pendant 15 mois, 10 animaux Cobra mâles castrés ont subi un certain nombre de mesures post-mortem aux abattoirs de Dakar. 529 animaux ont ainsi été examinés.

2 - Méthodes

Les observations suivantes ont été effectuées :

- Age de l'animal
- Poids de l'appareil digestif (I). Il s'agit du rumen et de son contenu. (Cette mesure a été préférée à celle du seul contenu du rumen en raison des problèmes pratiques posés dans l'enceinte de l'abattoir).

.../...

- Poids de la carcasse chaude (II)
- des prélèvements du pilier du diaphragme ont été régulièrement faits. Le Laboratoire de Physiologie - Nutrition du L.N.E.R.V. s'est chargé de la détermination du taux de matières sèches dans ces prélèvements.

On a ensuite calculé le rapport entre poids de l'appareil digestif et poids de la carcasse chaude (I/II).

RESULTATS

1 - Age moyen des animaux observés

Tableau n°1 : Répartition des âges d'abattage.

Age en année	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTAUX
Nombre d'animaux	10	8	48	75	124	154	103	7	529
Pourcentage	1,89	1,51	9,07	14,17	23,44	29,11	19,47	1,32	3,xi

95 p.100 des animaux sont abattus entre 4 et 8 ans et 86 p.100 entre 5 et 8 ans. On note que malgré les directives, près de 2 p.100 d'animaux trop jeunes sont encore abattus (tableau n°1). L'âge moyen selon le mois de l'année varie avec un coefficient de variation de 5,16.

On note une différence de 14,6 p.100 entre le mois d'octobre (âge moyen le plus élevé : 6,77) et le mois de janvier (âge moyen le plus faible : 5,78). Le calcul du test de conformité du coefficient de régression montre que la pente observée n'est pas significativement différente de 0. On peut donc en conclure que l'âge moyen des animaux abattus n'est pas variable selon la saison.

.../...

2 - Evolution des différentes mesures en fonction de l'âge des animaux
(graphique n°1)

Les résultats apparaissent au tableau n°2. Diverses remarques peuvent être effectuées :

- le poids de l'appareil digestif augmente avec l'âge en moyenne de 19,9 p.100 par année ($\bar{V} = 5,9$)
- le poids de la carcasse chaude augmente de façon parallèle de 20 p.100 par année en moyenne ($\bar{V} = 9,7$).

Si on évalue le rendement commercial moyen à 50 p.100, le gain moyen théorique des animaux est de 100 g par jour de 2 à 9 ans.

Le rapport du poids du contenu digestif à la carcasse chaude ne semble pas varier de façon significative durant cette période. La valeur la plus forte est observée à l'âge de 7 ans (45,2 p.100) et la plus faible à 3 - 4 ans (38,4 p.100).

Les pentes des droites de régression des données en fonction de l'âge des animaux sont hautement significatives en ce qui concerne le poids de l'appareil digestif et le poids de la carcasse chaude, et non significativement différentes de 0 dans le cas du rapport 1/2 et du taux de matières sèches. Pour ces deux dernières données, les valeurs moyennes sont les suivantes :

- rapport I/II : $0,422 \pm 0,01$
- matières sèches : 261 ± 4

... / ...

Tableau n°2 : Evolution des différentes mesures en fonction de l'âge.

Critère Age	n	Poids de l'appareil digestif (I)		Poids de la carcasse chaude(II)		Rapport I/II		Taux de matières sèches	
2	10	37,42	100 ⁽¹⁾	86,28	100	0,434	100	269	100
3	10	45,53	122	118,42	137	0,384	88	238	88
4	52	53,04	142	138,20	160	0,584	88	270	100
5	77	63,38	169	153,52	178	0,413	95	261	97
6	131	69,28	185	159,13	184	0,435	100	261	97
7	173	78,19	209	179,92	200	0,452	104	259	96
8	119	81,66	218	185,74	215	0,440	101	264	98
9 et +	7	89,58	239	207,17	240	0,432	100	263	98

(1) poids pondérés.

Pour les 2 premières valeurs les droites de régression ont l'équation suivante :

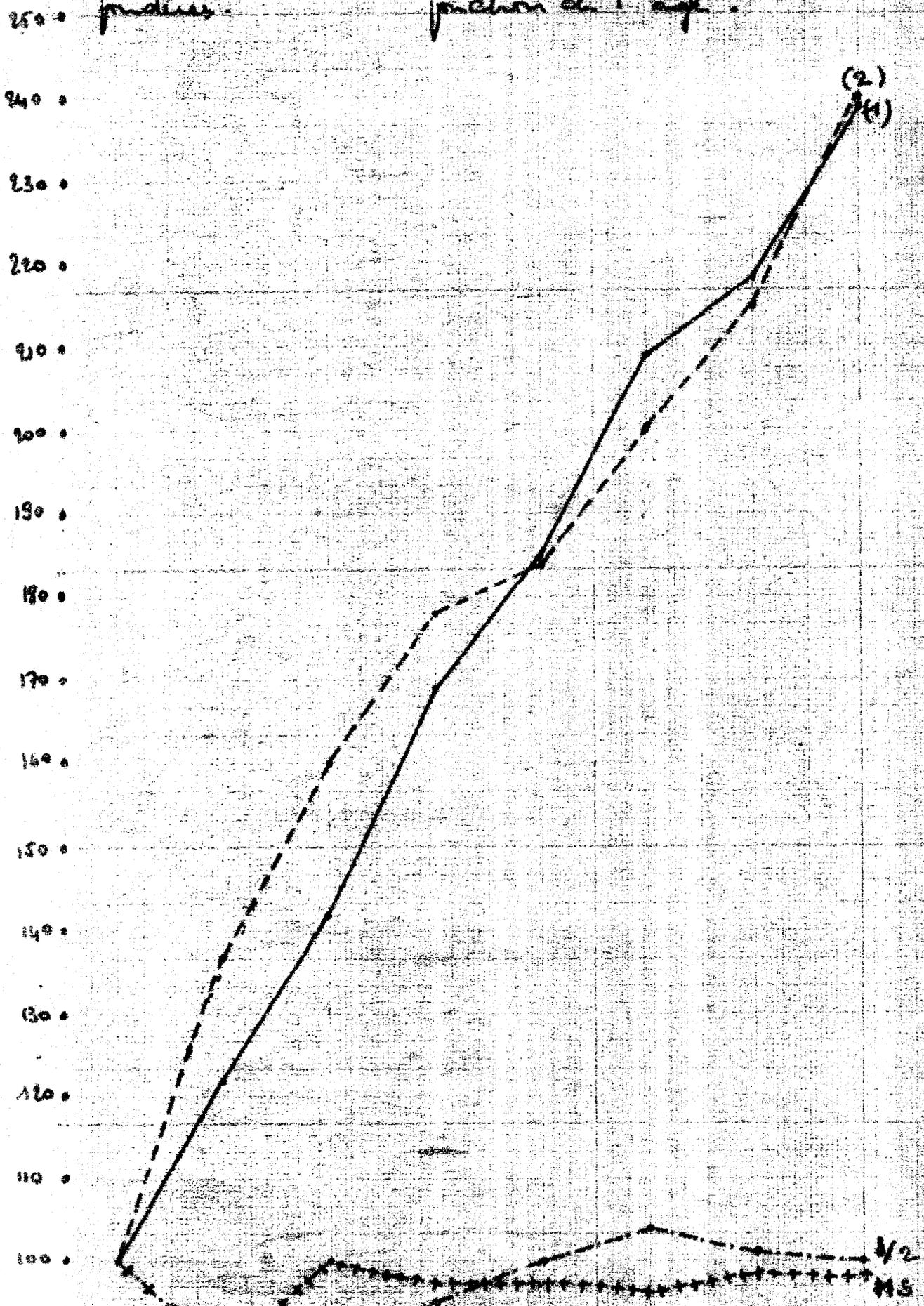
$$(1) y_{(1)} = 23,68 + 7,47 x -$$

$$(2) y_{(2)} = 68,03 + 15,39 x -$$

Graphique n° 1

Evolution de différents niveaux en fonction de l'âge.

Données
prédictées.



3 - Evolution des différentes mesures en fonction du mois

Les différents résultats qui sont présentés au tableau n°3 et au graphique n°2 montrent qu'en moyenne il n'apparaît pas de variation saisonnière nette et significative, les pentes de droites de régression consignées sur le tableau n°4 ne sont pas significativement différentes de 0 sauf dans le cas du poids de l'appareil digestif.

Tableau n°4 : Régression des valeurs des différentes données sur les mois de l'année.

	Poids appareil digestif (1)	Poids carcasse chaude (2)	1/2	Taux de matières sèches
b	0,817	0,458	0,004	1,23
t	2,273 *	0,664 NS	2,008 NS	0,85 NS
ddl	13	13	13	10

Les valeurs moyennes sont les suivantes :

$$I \quad -67,76 \pm 3,54$$

$$II \quad -159,32 \pm 5,84$$

On peut en conclure que sauf pour le contenu de panse, il n'existe pas de variations saisonnières des données dans la catégorie des animaux observés. Mais s'il existe une influence de la saison sur le facteur (I) l'examen du graphique n°2 ne permet pas d'en retirer une notion exacte. Ce qui est frappant c'est seulement la faiblesse des données de départ qui pourrait être due à un phénomène différent de celui étudié (mois d'août et septembre) et expliquer la valeur observée. L'équation de la droite de régression est :

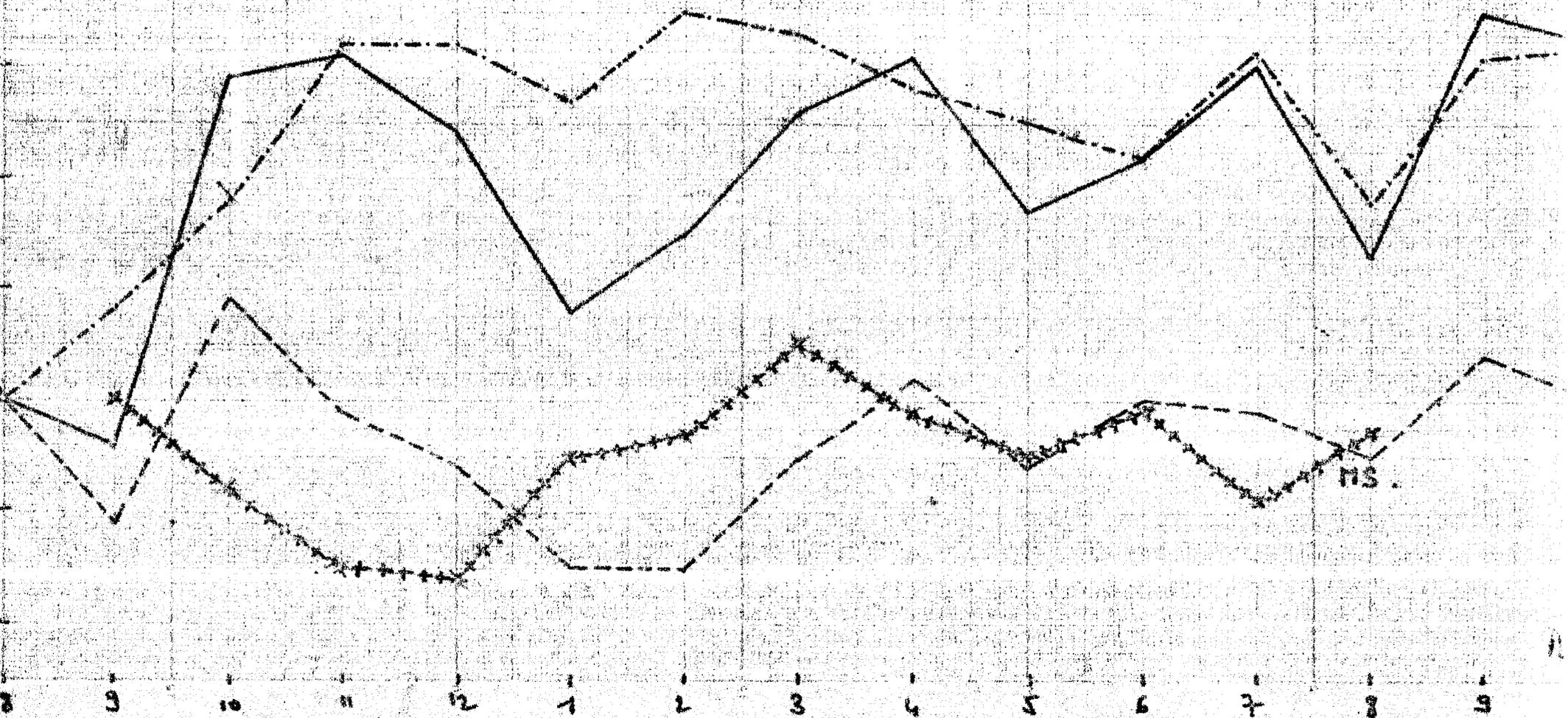
$$y = 61,22 + 0,817 x$$

Tableau n°3 : Evolution des différentes mesures en fonction du mis.

Critère mois		Poids de l'appareil digestif (1)		Poids de la carcasse chaude (2)		Rapport 1/2		Taux de matières sèches	
a	1	165,03	100	56,23	100	100	0,341	x	
9	2	146,13	89	53,84	96	108,	0,368	277	100
10	3	180,57	109	72,55	129	118	0,402	255	92
11	4	162,59	99	73,39	131	132	0,451	235	85
12	5	154,56	94	69,66	124	132	0,451	231	84
1	6	139,67	85	60,58	108	127	0,434	262	95
2	7	139,84	85	64,46	115	135	0,461	260	97
3	8	156,13	95	70,83	126	133	0,454	290	105
4	9	168,60	102	73,71	131	128	0,437	273	99
5	10	154,92	94	65,90	117	125	0,425	262	95
6	11	164,62	100	68,49	122	122	0,416	275	99
7	12	163,36	99	73,20	130	131	0,448	251	91
8	13	157,48	95	63,28	113	118	0,402	267	97
9	14	170,86	104	76,13	135	131	0,446	x	
10	15	165,42	100	74,21	132	132	0,449	x	

graphique n° 2
Evolution de différents
travaux en fonction du

Données
prédictives.



Si on s'intéresse à présent uniquement à la période dite de la "crise de juillet", c'est-à-dire au moment des premières chutes de pluie (tableau n°5), aucun phénomène particulier n'apparaît.

Tableau n°5 : Valeur des différentes données au moment de l'installation des pluies.

Dates	(I)		(II)		I/II		MS	
29 - 6	76,69	100	179,0	100	0,445	100	288,01	100
6 - 7	76,76	96	171,5	96	0,448	101	223,66	78
13 - 7	79,72	100	173,3	97	0,460	103	293,12	102
20 - 7	78,38	98	169,4	95	0,463	104	253,36	88
27 - 7	80,86	101	175,0	98	0,462	104	321,79	112
3 - a	70,28	88	176,0	98	0,399	90	251,24	87
10 - a	73,73	93	175,4	98	0,420	94	247,43	86
19 - a	71,37	90	163,5	91	0,437	98	262,60	91
24 - a	74,48	93	169,7	95	0,439	99	266,71	93
31 - a	79,73	100	180,7	101	0,441	99		
\bar{X}	76,50		173,35		0,441		263,44	
\bar{V}	3,81		5,05		0,020		30,48	
\pm	2,41		3,20		0,01		19,29	

CONCLUSION

Il ne semble pas que l'on puisse mettre en évidence des différences significatives en fonction de l'âge et de la saison concernant le contenu de panse.

On peut cependant tirer les idées suivantes de ce travail :

- l'évolution du contenu de panse suit l'évolution pondérale de l'animal
- le gain moyen est d'environ 100 g par jour
- les données numériques à peu près constantes sont :
 - rapport du poids de l'appareil digestif sur le poids de la carcasse chaude = 0,422
 - Le poids de l'appareil digestif représente environ 21 p.100 du poids vif (68 kg)
 - Le taux de matières sèches est de 261 ± 4
 - Le poids moyen de la carcasse est d'environ 160 kg.

B I B L I O G R A P H I E

- 1 - DENIS (J.P.), BLANCOU (J.), THIONGANE (A.I.) - Crise pondérale des zébus sahéliens en début de saison des pluies. Rev.Elev.Méd.vét. Pays trop., 1979 .