

ZV000 1497

L'APTITUDE A LA PRODUCTION DE VIANDE CHEZ  
LE ZEEU GOBRA DU SENEGAL

Par JP. DENIS et A.I. THIONGANE

1er Congrès mondial de génétique  
appliquée à l'élevage  
MADRID 7 au 11 octobre 1974

## INTRODUCTION

Le zébu Gobra ou zébu peul sénégalais est connu depuis fort longtemps pour ses capacités bouchères remarquables, Depuis 1955, les performances de cet animal sont systématiquement étudiées et une sélection a été effectuée au Centre de Recherches zootechniques de DAHRA-DJOLOFF. L'aire d'extension de l'animal est le Nord sénégal, le berceau du Gobra se trouvant dans la région du Djoloff. Depuis 1969, des études ont été entreprises pour tester la valeur de l'animal en embouche intensive dans la région dakaroise, centre de consommation très important. La réussite de ces expériences a conduit à l'installation de ranches d'embouche privés dans la même région.

Dans cette courte communication on se propose de mettre en évidence les qualités bouchères de cet animal et de montrer ses possibilités d'amélioration.

## CLIMATOLOGIE SOMMAIRE DU NORD SENEGAL

Le climat de la zone Nord du Sénégal est du type tropical sec. Il existe au cours de l'année deux saisons bien différenciées : la saison des pluies qui dure en moyenne 3 mois (juillet à septembre) et une longue saison sèche de 9 mois.

Les températures moyennes sont élevées, la moyenne annuelle au niveau du C.R.Z. de Dara est de 28°C. L'évaporation est intense, l'hygrométrie moyenne annuelle basse (49 p.100).

La pluviométrie est faible, inférieure à 400 mm.

La distribution et la répartition des quantités d'eau sont très variables d'une année à l'autre (1969 - 776 mm, 1970 209 mm). Mais depuis 4 années, la pluviosité est devenue plus faible (250 mm en moyenne) avec des périodes de sécheresse intercalaire qui aggravent encore la pauvreté des pâturages (53 jours en 1972). Ce phénomène a une influence très importante sur les conditions d'entretien des animaux.

## RESULTATS

### 1 - Performances du zébu dans l'élevage traditionnel

Sont vendus sur le marché de Dakar, deux types d'animaux :  
- d'une part l'animal directement acheté en brousse et vendu en l'état ;  
- d'autre part l'animal d'embouche artisanale.

En général les performances moyennes des carcasses à l'abattoir sont très faibles puisque la moyenne annuelle est d'environ 140 kg pur des animaux âgés. Par contre, d'excellentes carcasses sont obtenues avec les animaux d'embouche paysanne (entre 3 et 400 kg).

En effet, des paysans de certaines régions proches de l'agglomération dakaroise choisissent quelques animaux augurant bien de leurs performances futures et les engraisent chez eux à l'aide de tous les sous-produits agricoles, des restes ménagers. Ils achètent de plus certaines quantités de paille d'arachide et de suppléments pour compléter la ration distribuée. Les carcasses obtenues sont d'excellente qualité.

### 2 - Performances des zébus Gobra en embouche industrielle

Depuis 1969, des essais sont poursuivis dans le domaine de l'embouche industrielle. Les animaux utilisés proviennent tous de l'élevage traditionnel et sont embouchés à l'aide de rations contenant des composants variés (coque d'arachide mélassée, paille de riz, graine de coton...) durant une période moyenne de 3 à 4 mois.

Les performances obtenues sont en général excellentes et démontrent les excellentes aptitudes des animaux utilisés.

Cependant ces résultats sont différents suivant les animaux utilisés on peut en effet adresser à des jeunes dont le gain de poids, au cours de la période d'embouche bénéficie du phénomène de croissance compensatrice et qui permettent donc d'obtenir des gains de poids journaliers très importants. Des animaux âgés peuvent être engraisés et dans ce cas ce sera moins le gain de poids obtenu que l'amélioration de la qualité qui sera recherchée.

La qualité finale sera donc plus faible chez les animaux plus jeunes. D'autre part, les mâles pourront ou non être castrés.

Le tableau n°1 donne une récapitulation des résultats obtenus au cours de diverses expériences pratiquées au Laboratoire national de l'Élevage à Dakar.

Tableau n°1 : Performances du zébu Gobra en embouche industrielle

	1	2	3	4	5	6
Catégories d'animaux	Mâles entiers 3 à 5, ans		Boeufs Entiers 7-10 ans	Castres 3-5 ans	Castres 3-5 ans	Boeufs 7-9 ans
Durée embouche en jours	122	122	144	147	126	84
Poids moyen début essai	246,5	248,0	349,8	-		
Poids moyen fin essai	375,3	318,0	425,8	-		
Gain moyen en kg	129,7	70,6	76,0	125,0	84,0	67,0
Gain moyen/jours en g.	1080	585	528	850	666	800
Indice de consommation moyen	6,2	10,3	14,15	7,4	9,5	9,8
Rendement des carcasses en fin d'essai	55,9	52,0	55,2	57,0	53,0	57,4

### 3 - Amélioration des carcasses provenant de l'embouche

Une étude systématique des carcasses a été effectuée sur l'ensemble des animaux embouchés et des témoins. Une synthèse a été faite à ce propos et a permis de montrer que les modifications intervenues au cours de l'embouche sont d'une part quantitatives (poids des carcasses, rendement commercial, rendement vrai) et d'autre part qualitatives mesurées par l'indice de muscle (rapport épaisseur de la cuisse x 100 sur la longueur de la carcasse) l'indice de gras (rapport poids gras de rognon x 100 sur poids carcasse froide), et l'indice d'état de viande ou de compacité (rapport poids de la carcasse froide sur la longueur de la carcasse en cm).

Si l'on s'adresse à des animaux âgés, les témoins ont des rendements moyens commerciaux de 48 et 51 % et les rendements vrais dépassent rarement 60 %. L'indice de muscle est de 16-17, celui de gras de 0,5 à 1,5, celui d'état de viande de 1,25 à 1,50.

Après embouche, le rendement commercial gagne 3 à 4 points donc une faible augmentation alors que le rendement vrai peut atteindre 65 et 66 %. L'indice de muscle devient 21-22 et l'indice de gras 1,5 à 3. L'indice de compacité reste assez faible 1,8-2, traduisant une conformation bouchère relativement mauvaise.

Pour les animaux jeunes (taurillons et bouvillons de 3 à 5 ans), les mêmes phénomènes sont observés. Chez les taurillons Gobra, on note une augmentation de 64 % du poids des carcasses en 4 à 5 mois d'embouche. Les rendements sont augmentés de 6 à 10 points, l'indice de muscle de 3 à 6, l'indice de gras est

décuplé. L'indice de compacité augmente, mais reste cependant inférieur ou peu différent de 2.

En résumé, le Gobra présente une bonne aptitude de production. Une alimentation rationnelle permet d'obtenir des carcasses fortement améliorées.

#### 4 - Extériorisation des potentialités du zébu Gobra

Il a été noté, dans le chapitre précédent, un certain nombre de faiblesses des carcasses en particulier au niveau de l'indice de muscle et de l'indice de compacité. Lorsque les animaux arrivent de brousse pour être embouchés, ils ont disposé jusqu'alors d'une alimentation très fluctuante au cours de l'année et extrêmement pauvre durant les longues périodes de saison sèche, ce qui a eu des conséquences importantes sur leur croissance. On a donc distribué à des jeunes animaux Gobra une alimentation équilibrée à volonté afin de remédier aux mauvaises conditions d'entretien durant la croissance et de mettre en évidence les conséquences de cette amélioration de l'état d'entretien.

Sur le plan de la croissance, cette amélioration est très nette comme en témoigne le tableau n°2.

Tableau n°2

		Nais- sance	6	12	18	24	30	36	42
Extériorisés	Nombre	14	15	14	14	14	10	10	7
	Poids moyen	21,3	126,3	248,7	381,2	490,0	573,0	634,2	659,2
	Intervalle de confiance $\pm$	1,6	12,2	18,1	18,1	24,2	23,6	25,5	44,3
Témoins	Nombre	227	162	199	145	95	68	65	63
	Poids moyen	25,0	96,2	144,0	196,6	259,6	312,6	364,3	424,4
	Intervalle de confiance $\pm$	0,5	2,7	4,0	6,1	7,8	9,6	13,3	14,0

Les gains de poids sont très différents entre les deux lots (par exemple 736 g contre 266 entre 6 et 12 mois respectivement pour les mâles extériorisés et les témoins).

En ce qui concerne l'analyse des carcasses obtenues, les résultats apparaissent au tableau n°3 qui donne une comparaison entre différentes catégories d'animaux.

On s'aperçoit par conséquent que les performances du Gobra sont fortement limitées par la nourriture insuffisante dont il dispose durant sa croissance et que les potentialités sont très fortes.

Tableau n°3 Résultats des abattages

	Extériorisation taurillons					Témoins			
						Avant embouche		Après embouche (mois)	
	12 mo	18 mois	29 mois	39 mois	54 mois	Taurillons 3 - 5 ans	Bœufs 7 - 9 ans	Taurillons 3 - 5 ans	Bœufs 7 - 9 ans
Poids avant jeune	266,1	372,3	528,3	614,6	629,5	265	-	385	425,8
Poids après jeune	245,1	342,0	517,3	579,0	605,5	254	314,4	353	406,2
Perte au jeune	7,1	8,1	2,1	5,7	3,6	4,0	-	7,0	4,6
Poids carcasse chaude	194,1	209,7	315,0	345,3	351,0	131,2	161,4	200,2	224,0
Poids carcasse froide	131,1	206,0	312,3	339,0	373,0	120,7	157,9	197,1	221,0
Perte au ressuyage	2,1	1,7	0,8	1,8	2,1	1,91	2,2	1,6	1,3
Ardeement	54,1	61,3	60,8	59,6	62,9	51,9	51,4	55,9	56,2
Ardeement vrai	69,1	65,0	66,3	64,2	66,5	56,7	58,3	60,1	59,7
Pourcentage de panne	8,1	9,4	3,90	7,2	5,4	12,6	11,8	6,9	7,9
Pourcentage quartier	30,1	24,4	25,9	27,2	24,1	27,7	30,5	27,9	26,8
En 3 poids carcasses froides									
Épaule	-	21,0	21,1	20,5	24,6	28,8	21,4	23,7	19,9
Pis	-	11,5	11,2	13,7	15,4	13,2	14,6	13,5	15,4
Pannosau	-	5,8	6,5	5,1	5,1	7,5	6,2	5,4	4,7
Train de côtes	-	6,9	10,4	10,6	7,6	7,2	10	9,8	10,8
Globe	-	45,2	44,3	42,2	54,2	43,1	43,3	42,8	42,4
Boesse	-	1,76	3,1	1,97	2,6	1,8	0,8	2,3	1,3
Gras de rognon	-	1,65	2,8	1,52	1,15	0,5	0,7	2,9	2,8
Longueur carcasse	102,1	112,5	123,3	130,3	133,3	107,8	125,5	113,0	122,2
Épaisseur cuisse	18,1	23,0	28,9	27,6	29,7	19,4	20,2	23,0	25,1
Indice de gras		1,65	2,89	1,52	1,15	0,51	0,70	2,92	2,84
Indice de compacité	1,1	1,86	2,52	2,63	2,60	1,19	1,26	1,77	1,81

Il faut dire que les animaux expérimentaux extériorisés sont issus du Centre de Recherches Zootechniques où le Gobra est sélectionné depuis 1955. Les animaux utilisés ont été pris au hasard dans la production au fur et à mesure des naissances de l'année 1968. Ils sont par conséquent améliorés sur le plan génétique par rapport aux animaux à l'extérieur de la station.

Les pourcentages de contenu de panse diminuent, de même que ceux du 5ème quartier. Par contre, l'indice de gras est très augmenté, de même que la longueur de carcasse et l'épaisseur de la cuisse.

L'indice de compacité est augmenté, les animaux extériorisés ont une carcasse plus longue, mais en même temps portent relativement plus de viande que les autres animaux observés.

En ce qui concerne les proportions des différents morceaux de viande, différentes découpes détaillées ont été effectuées (découpe anatomique, découpes de demi-gros). En ce qui concerne la découpe anatomique, une comparaison a été faite entre le Gobra et des résultats concernant le Charolais (tableau n°4).

L'indice de compacité est peu différent 2,72 pour les châtrons charolais contre 2,64 pour le Gobra. D'autres exemples chez le Gobra extériorisé confirment cette observation (30 mois = 2,74 et 2,57 - 40 mois = 2,78 et 2,64). Des différences importantes apparaissent dans le poids relatif des différents muscles : long vaste, psoas, long dorsal, en général muscles de 1ère catégorie. Les proportions d'os et de gras sont plus importantes chez le zébu Gobra (muscles 64,3 %, os 15,6 %, gras 19,9 %).

En découpe de demi-gros, on remarque des variations peu sensibles au niveau de l'épaule. Les proportions de panneau diminuent des animaux témoins aux animaux extériorisés. Les proportions du pis restent à peu près constantes alors que l'aloïau augmente chez les animaux embouchés et extériorisés. Pour le filet, les valeurs sont à peu près constantes quoique légèrement améliorées chez les animaux embouchés (tableau n°5).

En résumé, les excellentes aptitudes de l'animal se confirment, mais il reste une certaine faiblesse au niveau de l'aloïau et de la cuisse. L'embouche et l'extériorisation ont déterminé une augmentation globale du poids de carcasse, quelquefois une modification des rapports pondéraux en faveur des morceaux de meilleur choix et le plus souvent des rapports inchangés.

Tableau n°4

Comparaison découpes anatomiques Gobra et Charolais

	Charolais		Gobra	
	Kg	p.100 - s e	Kg	P - S - carcasse
Poids 1/2 carcasse	186,90	-	177,30	-
Longueur carcasse	137,30	-	133,50	-
Epaisseur cuisse	31,07	-	29,0	-
Poids total muscles	127,300	68,11	114,05	64,32
Semi membranosus	6,306	3,37	6,340	3,57
Biceps femoris	9,088	4,86	7,300	4,11
Semi tendinosus	3,087	1,65	2,700	1,52
Rectus femoris	2,447	1,30	1,930	1,08
Tensor fasciae latae	1,702	0,91	1,500	0,84
Vastus lateralis	2,826	1,51	2,500	1,41
Psoas major	2,137	1,14	1,540	0,86
Longissimus dorsi	8,810	4,71	6,560	3,69
Infraspinatus	2,639	1,41	2,000	1,12
Supraspinatus	1,894	1,01	1,650	0,93
Cruraux antérieurs	7,337	3,92	6,550	3,69
Fessiers	5,562	2,97	4,060	2,28
Muscles de la jambe	5,845	3,12	5,380	3,03
Muscles de la cuisse	44,800	23,97	29,190	16,46
Muscles du tronc	42,470	22,72	48,220	27,19
Muscles de l'épaule	17,370	9,29	8,890	5,01
Ensemble tissus adipeux	30,190	16,15	35,450	19,99
Ensemble des os	28,170	15,07	27,800	15,67



Tableau n°5

	Témoins		Embouche		Extériorisation	
<b>Épaule</b>	23,0	29,8	24,6	24,5	26,6	28,7
Cuisse	38,9	33,8	25,1	23,9	26,0	24,5
<b>Train de côtes</b>	10,3	7,7	8,1	8,3	10,1	7,1
<b>Panneau</b>	10,7	10,2	9,6	10,8	5,1	4,9
Pis	10,9	10,0	12,7	12,2	10,7	12,6
<b>Aloyau + aiguillette barone</b>	5,8	3,7	6,1	6,2	13,4	12,8
Filet	1,8	2,0	2,2	2,3	2,2	2,2

## 5 - Amélioration des qualités organoleptiques

Sans que cet aspect de l'amélioration de la carcasse ait été étudié d'une façon systématique, l'unanimité s'est faite sur l'augmentation de la qualité de la viande en particulier chez les animaux âgés et sur les animaux extériorisés. Les caractères relevés sont une finesse de viande supérieure et la présence d'un marbré correct. Les bouchers de la place ont acquis cette viande sous l'appellation d'extra.

## 6 - Problèmes économiques

Les résultats techniques obtenus sont excellents, mais le problème de la rentabilité économique de l'opération d'amélioration se pose. En effet, plus que les performances obtenues, c'est le coût de production du kg de croît ou du kg amélioré sur le plan de la qualité qui orientera le choix.

Les meilleurs résultats ont été obtenus au Sénégal pour des relations à base de coque d'arachide, de mélasse, de farine basse de riz, de son de maïs avec ou sans graine de coton.

En ce qui concerne les animaux extériorisés, le protocole expérimental se proposait uniquement d'extérioriser les possibilités des animaux, et donc les considérations purement économiques n'ont pas été abordées.

## 7 - Amélioration des performances des femelles

Les femelles ont un rôle important à jouer dans l'aptitude à la production de viande du troupeau.

En effet, actuellement en brousse, les performances des femelles sur le plan de la reproduction sont très faibles. Par contre, l'animal sélectionné en station montre des possibilités améliorées et encore plus importantes lorsque l'alimentation est très améliorée. Le tableau n°6 rend compte de ces données.