

ZVowd497

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE L'ENSEI GNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

SECRETARIAT D' ETAT LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES  
AGRICOLAS (I.S.R.A.)

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ÉLEVAGE  
ET DE RECHERCHES VÉTÉRINAIRES

RAPPORT SUR L'ESSAI DE CROISEMENT  
INDUSTRIEL LACAUNE - PEULH - PEULH

Par J.P. DENIS

REF. N°16/ZOOT.  
MARS 1983.

## I - INTRODUCTION

Dans le cadre de l'amélioration de la production de viande chez les ovins une des méthodes utilisables pour l'obtention de résultats à court terme est le croisement industriel (ou croisement de première génération). Ce type de croisement vise à donner des produits qui ne sont pas livrés à la reproduction mais abattus systématiquement. Dans le cas présent, le père (actuellement de race Lacaune) apporte ses qualités de vitesse de croissance, de conformation et de valeur bouchère des carcasses, la mère (Peulh-Peulh) sa rusticité et de fécondité. On bénéficie donc de l'effet de complémentarité et éventuellement de l'effet d'hétérosis pour des caractères s'exprimant avant l'abattage. Ce croisement nécessite l'entretien d'un troupeau spécial de femelles.

## II - MATERIEL ET METHODE

### 2.1 - Les animaux

#### A - Mâles

Deux mâles Lacaune sont arrivés au Sénégal en mai 1981, 2 mâles locaux de race Peulh, originaires du CRZ de Dahra en octobre de la même année.

#### B - Femelles

Le troupeau actuel de brebis est arrivé en 2 fois (1er lot en mai 1981 ; second en avril 1982). Il est constitué de femelles courantes achetées soit à l'abattoir, soit chez des éleveurs de la zone. Elles étaient pleines à l'arrivée et âgées on moyenne de 17 mois,

### 2.2 - Habitat

Les animaux sont installés dans des parcs rénovés de la ferme de Sangalkam, ils disposent de mangeoires, de râteliers et d'abreuvoirs remplis à discrétion. Ils disposent d'abris sommaires, les parcs enfin sont ombragés.

.../...

### 2.3 - Protocole d'observations (Réf. n°31/ZOOT/1981)

Deux lots de brebis sont constitués, l'un hébergeant un mâle de race Lacaune, l'autre un mâle de race Peulh-Peulh. Deux campagnes de reproduction étaient prévues : l'une visant à déterminer la vitesse de croissance et l'âge d'abattage pour l'obtention de carcasses correctement commercialisables, l'autre permettant d'étudier en particulier l'évolution de la composition des carcasses. Seule la première campagne est actuellement réalisée.

Il est prévu d'examiner les performances de reproduction des femelles courantes bien nourries, les performances pondérales comparées des produits métis et purs peulh, aussi bien mâles que femelles. Les pesées sont effectuées tous les 14 jours. L'examen des carcasses, systématisé depuis les premières études sur les ovins au Laboratoire (74) a été réalisé pour une partie du lot en décembre 1982.

### 2.4 - Alimentation

Il s'agit d'extérioriser les potentialités des différents types d'animaux et donc l'alimentation doit être particulièrement suivie. Il n'avait été prévu un rationnement à base de foin et de concentré accompagné ou non de coques de graines de coton.

### 2.5 - Surveillance sanitaire

A leur arrivée, les animaux sont déparasités, vaccinés contre la peste, la pasteurellose, le charbon symptomatique. De plus, ils sont régulièrement baignés dans un bain d'ektafos (parasites externes);

## III - RESULTATS OBTENUS

### 3.1 - Les problèmes pathologiques

A l'arrivée des premières brebis, on constate une forte mortalité (22 p. 100) dans le troupeau, due essentiellement à une pathologie d'origine digestive, alors que d'ordinaire, ce sont plutôt des problèmes respiratoires qui sont constatés. Les modifications de régime alimentaire de ces animaux -tout venant,

de modo d'entretien, entraînent classiquement des mortalités sensibles durant les 2 premiers mois de présence. Il a cependant été remarqué que des mortalités et surtout des baisses de résistance étaient sûrement dues à des Coccidioses de sortie graves. En conséquence, à l'arrivée du second lot de femelles, 24 à 36 heures après le traitement antivermineux classique, l'application d'anticoccidiens a été réalisée. Dans ces conditions, une seule mortalité a été constatée au bout de 2 mois.

Le plus grave a été la perte presque simultanée des 2 béliers Lacaune, l'un le 24.10.1982 de charbon bactérien, l'autre le 9.11.1982 des suites de problèmes respiratoires graves. Aucun cas de charbon bactérien n'avait été signalé sur la ferme de Sangaikam depuis sa création (1953). L'animal a été littéralement foudroyé en moins d'une heure. Deux jours après, l'ensemble du cheptel bovin et ovin de la ferme était vacciné.

Enfin il faut noter des mortalités chez les jeunes, 3 chez les peulh-peulh mats toutes 3 à la naissance et 3 chez les métis (problèmes digestifs).

### 3.2 - Problèmes alimentaires

Ils ont été importants et graves et ont ainsi compromis fortement la réussite de l'opération. En effet, une grave pénurie des différents composants de l'alimentation a été observée : coques d'arachide, graines de coton, sous-produits agro-industriels... Ces difficultés expliquent les performances cahotiques observées pendant le début de l'année 1982.

### 3.3 - Les effectifs (tableau n°1)

Race	Effectifs en Juin 81	Achats	Naissances	Morts	Abattages	Effectifs mars 83
Peulh ♀	52	25 (82)	16	16	4	70
Lacaune	-	2	-	2	-	0
Métis	-	-	24	3	5	19
Peulh ♂	-	2	-	-	-	2
TOTAUX	52	29	40	21	9	91

### Variations des effectifs

Dans les lots constitués après les premiers achats en dehors des mortalités de brebis, on constate un taux d'agnelage de 100 p.100 dans les 2 troupeaux.

Dans le lot de naissance des métis, on peut noter 3 morts sur 24 naissances soit un taux de 12,5 p.100, dans le lot peulh-peulh, 3 morts également (à la naissance) soit un taux de 18,7 p.100.

9 abattages ont été pratiqués, l'un sur un animal réformé, les autres pour l'étude des carcasses obtenues.

### 3.4 - Reproduction

Le taux d'agnelage observé (100 p.100) est correct, mais aucune naissance gemellaire n'a été observée. Il faut signaler qu'au moment de la constitution d'un troupeau, il est nécessaire de n'acheter que des femelles pleines, ce qui évitera ensuite d'avoir à sélectionner, puis éliminer des femelles stériles.

### 3.5 - Evolution pondérale

#### A - Adultes

Les femelles (52) du 1er lot arrivé pesaient en moyenne 25,7 kg  $\pm$  2,47, les secondes (25) 22,8  $\pm$  1,2 kg. Actuellement le poids moyen de ces femelles est de 33,6  $\pm$  1,5 kg (65). Le troupeau comprend les femelles achetées à l'extérieur et celles du 1er lot de naissances 1981.

#### B - Jeunes

Nous avons analysé le poids de naissances des agneaux conçus à l'extérieur de la station (lot A), ceux des animaux peulh-peulh conçus en station (géniteur de Dahra) (lot B), et enfin ceux des métis (lot C).

Les résultats apparaissent au tableau n°2.

Poids

EVOLUTION PONDERALE COMPAREE EN FONCTION  
DE LA SOUCHE ET DU SEXE

L x PP ♂

L x PP ♀

PP ♀

PP ♂

Mois

0 1 2 3 4 5 6 7 8

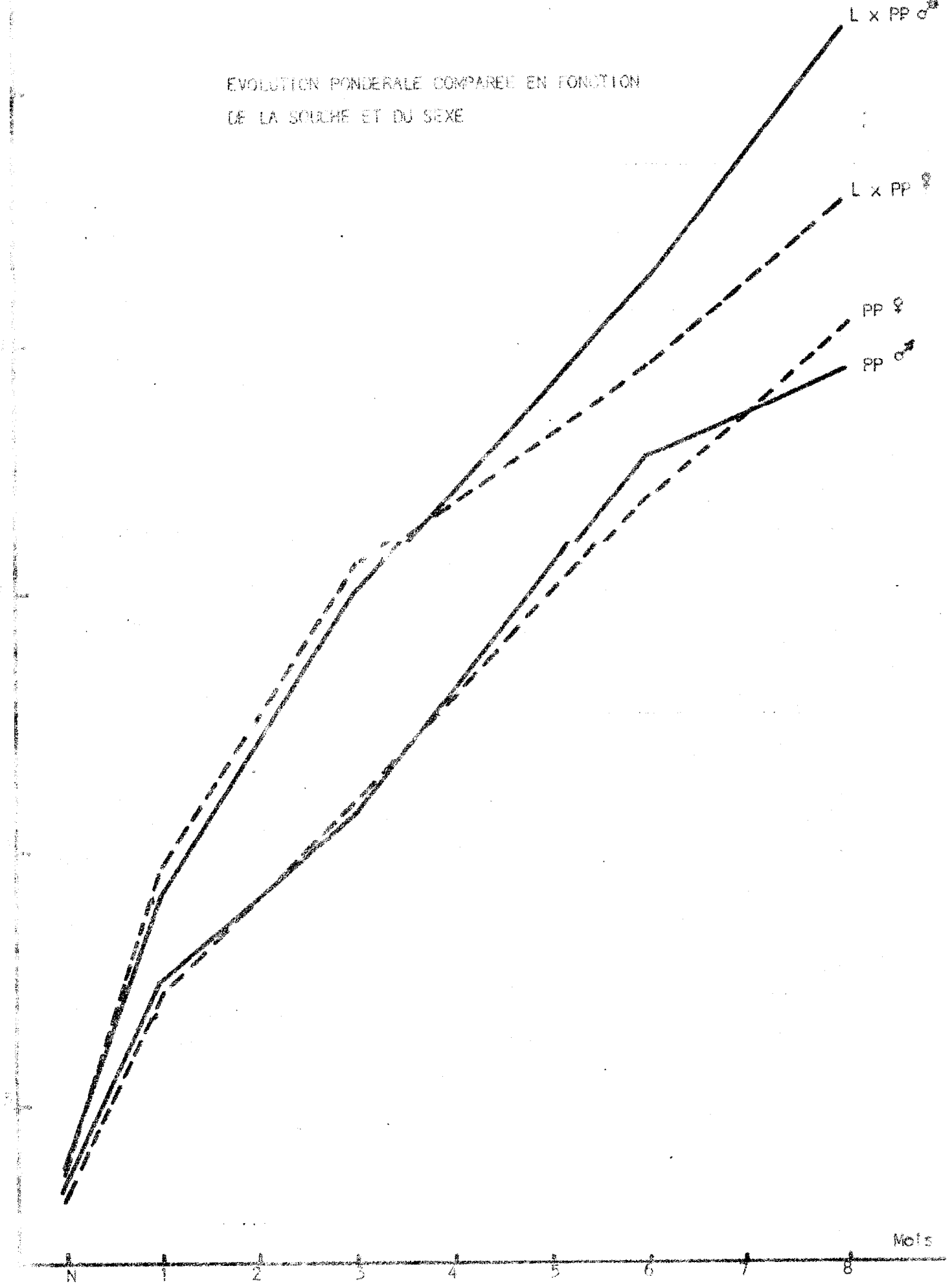


Tableau n°2 : Poids à la naissance des agneaux.

	Lot A	Lot B	Lot C
n	12	14	24
$\bar{x}$	2,3	3,53	3,79
$\sigma$	0,51	0,53	0,60

La différence est hautement significative ( $F = 26,64$ ) on-l-re les 3 lots ; par contre, à la naissance, elle n'est pas significative entre les lots B et c (1,75).

L'évolution pondérale ultérieure est la suivante (tableau n°3).

Tableau n°3 : Evolution pondérale des mâles.

Mois	L x PP			PP x PP		
	n	$\bar{x}$	$\sigma$	n	$\bar{x}$	$\sigma$
0	14	3,91	0,60	8	3,67	0,53
1 3	14	9,20	2,18	8	7,48	1,70
	13	15,08	4,26	8	10,82	2,69
6	11	21,35	6,50	5	17,90	5,62
8	7	26,25	8,83	3	19,56	3,61

Tableau n°4 : Evolution pondérale des femelles.

Mois	L x PP			PP x PP		
	n	$\bar{x}$	$\sigma$	n	$\bar{x}$	$\sigma$
0	10	3,43	0,72	6	3,15	0,55
1	9	<b>9,57</b>	0,92	5	<b>7,2</b>	0,88
3	9	15,63	2,98	5	10,92	1,94
6	6	19,73	2,39	4	17,05	0,38
8	4	22,90	1,81	3	20,46	0,15

Dès le premier mois, la différence de poids entre les 2 lots est hautement significative (18,03 <sup>\*\*\*</sup>).

S'agissant des gains de poids, il se décomposent comme suit (tableau n°5). Durant le premier mois, ils avoisinent 190 g/j mais malheureusement, les difficultés alimentaires rencontrées; ont certainement freiné les croissances ultérieures. En moyenne entre la naissance et 8 mois

Tableau n°5 : Gains de poids comparés en g/j.

	L x PP	PP x PP
0 - 1 m	188	131
1 - 3 m	102	58
3 - 6 m	59	74
6 - 8 m	71	42
0 - 3 m	130	82

les métis présentent un GMQ de l'ordre de 95 g/j et donnent des carcasses commercialisables (rendement moyen  $0,50 \pm 0,02$ ).

### 3.6 - Analyse des carcasses

8 animaux ont été abattus en décembre 1982. Les données de départ concernant les animaux sont les suivants (tableau n°6).

	Age moyen	Poids vif	Nombre
Métis	$257 \pm 29$	$37,6 \pm 5,8$	5
PP	$226 \pm 13$	$29,4 \pm 5,2$	3
	NS	8	

.../...



A - Habillage

Tableau n°7 : Habillage.

	Métis	PP	
Contenu de panse	5,51 (1,03)	5,20 (0,54)	NS
Poids de la peau	3,33 (0,25)	3,0 (0,10)	NS
5ème quartier	11,2 (0,96)	9,11 (0,61)	S (0,975) <sup>11,02</sup>
Carcasse chaude	18,70 (3,10)	13,13 (1,61)	S (0,95) <sup>8,02</sup>
Carcasse froide	18,28 (2,96)	12,83 (1,61)	S (0,95) <sup>8,31</sup>

Le 5ème quartier, la carcasse sont significativement plus lourds chez les métis. Par contre, poids de la peau et du contenu de panse (alimentation identique) ne sont pas différents.

En p.100 du poids vif, les différences performances à l'habillage peuvent s'écrire comme suit :

Tableau n°8 : Performances à l'habillage en p.100 du poids vif.

	MÉTIS	PP
Contenu de panse	15	18
Poids de la peau	9	10
5ème quartier	30	31
Carcasse chaude	50	45
Carcasse froide	49	44

Les pertes au ressuyage (24 h) ont été faibles:

B - Mensurations

Elles apparaissent au tableau n°9.

Tableau n°9 : Mensurations des carcasses.

	Métis	PP	
Longueur externe	62,40 (3,36)	56,17 (2,02)	S (0,95) 8,19
Longueur interne	58,30 (3,67)	53,5 (1,50)	NS
Forme gigot	29,26 (4,28)	30,17 (3,41)	NS

C - Rendements

Tableau n°10

	Métis	PP	
Rendement commercial	0,50 (0,02)	0,45 (0,02)	S
Rendement vrai	0,58 (0,02)	0,55 (0,02)	NS

On ne note pas de différence significative au niveau des rendements vrais.

D - Composition de la carcasse

Tableau 11 :

	Métis	PP	
Gigot	2,18 (0,39)	1,48 (0,32)	S (0,95) 6,93
Selle	0,57 (0,08)	0,53 (0,13)	NS
Filet	0,75 (0,14)	0,63 (0,23)	NS
Carré découvert	0,63 (0,16)	0,50 (0,06)	NS
Carré couvert	0,62 (0,14)	0,53 (0,18)	NS
Epaule	1,49 (0,18)	1,20 (0,20)	NS
Poitrine	0,86 (0,18)	0,67 (0,10)	NS
Collier	0,76 (0,13)	0,73 (0,13)	NS

.../...

E - Indices

Tableau n°12 ;

	Métis	PP
Indice gras	0,02	
Indice compacité de la carcasse	0,31	0,24
Indice compacité du gigot	0,07	0,05

CONCLUSION

Pour des âges équivalents, les carcasses abattues sont plus lourdes de 22 p.100 chez les animaux métis, les rendements meilleurs de 10 p.100. Au niveau des carcasses, le poids du gigot est très nettement à l'avantage des métis, et pour les autres parties de la carcasse, bien que les différences ne soient pas significatives, les performances sont en moyenne supérieures. S'agissant des indices, on note des différences pour la compacité, c'est-à-dire que la carcasse porte plus de viande dans le cas des animaux métis.

CONCLUSION GENERALE

Le croisement industriel semble une voie intéressante d'amélioration de la production de viande. Les gains de poids observés sont valables mais il est fort probable que les animaux (en particulier métis) n'ont pu donner leur pleine mesure en raison des graves difficultés alimentaires rencontrées.

Les carcasses des Peulh-peulh pourraient être commercialisées (12,8 kg) à 11 550 F pièce pour une défense alimentaire de l'ordre de 9 VXI F, celles des métis (18,3 kg) à 10 500 F pour une défense de 10 300 F (6 203 F de gain contre 2 550 F).

Une opération du type croisement industriel doit être mise en place chez des éleveurs privés, ce qui constituera une nouvelle spéculation intéressante chez ceux-ci.